



Komisja  
Europejska



# MONITOROWANIE CELÓW ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU NA POZIOMIE REGIONALNYM W UE

REGIONS2030 PILOT PROJECT  
RAPORT KOŃCOWY

LELLA, L.

OSÉS-ERASO, N.

STAMOS, I., MANFREDI, R. (Ed.)

2024



Joint  
Research  
Centre

Niniejsze badanie zewnętrzne jest raportem sporządzonym dla Wspólnego Centrum Badawczego (JRC), służby Komisji Europejskiej zajmującej się nauką i wiedzą. Jego celem jest zapewnienie opartego na dowodach naukowych wsparcia dla europejskiego procesu kształtowania polityki. Treść niniejszej publikacji niekoniecznie odzwierciedla stanowisko czy opinię Komisji Europejskiej. Komisja Europejska ani żadna osoba działająca w jej imieniu nie ponosi odpowiedzialności za sposób wykorzystania niniejszej publikacji. W celu uzyskania informacji na temat metodologii i jakości danych wykorzystanych w niniejszej publikacji, których źródłem nie jest Eurostat ani inne służby Komisji, użytkownicy powinni skontaktować się z odpowiednim źródłem. Zastosowane oznaczenia i prezentacja materiałów na mapach nie są równoznaczne z wyrażeniem przez Unię Europejską jakiegokolwiek opinii na temat statusu prawnego jakiegokolwiek kraju, terytorium, miasta czy obszaru lub jego władz, ani na temat wytyczenia jego granic.

#### Informacje kontaktowe

Imię i Nazwisko: Iraklis Stamos  
Email: iraklis.stamos@ec.europa.eu

#### Centrum Nauki UE

<https://joint-research-centre.ec.europa.eu>

JRC135594

Print ISBN 978-92-68-17649-8 doi:10.2760/778703 KJ-09-23-520-PL-C  
PDF ISBN 978-92-68-17639-9 doi:10.2760/4268 KJ-09-23-520-PL-N

Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2024 r.

© Unia Europejska, 2024



Polityka ponownego wykorzystywania dokumentów Komisji Europejskiej została wdrożona decyzją Komisji 2011/833/UE z dnia 12 grudnia 2011 r. w sprawie ponownego wykorzystywania dokumentów Komisji (Dz.U. L 330 z 14.12.2011, s. 39). O ile nie zaznaczono inaczej, ponowne wykorzystanie tego dokumentu jest dozwolone na licencji Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Oznacza to, że ponowne wykorzystanie jest dozwolone pod warunkiem odpowiedniego uznania autorstwa i wskazania wszelkich zmian.

W przypadku jakiegokolwiek wykorzystania lub powielania zdjęć lub innych materiałów, które nie są własnością Unii Europejskiej, należy zwrócić się o pozwolenie bezpośrednio do właścicieli praw autorskich.

Tłumaczenie niniejszego Raportu na język polski zostało wykonane przez Qontent Group  
Ilustracja na okładce: Raffaella Manfredi

Jak cytować niniejszy raport: Lella, L., Osés-Eraso, N., *Monitorowanie Celów Zrównoważonego Rozwoju na poziomie regionalnym w UE. REGIONS2030 pilot project. Raport końcowy*, Stamos, I., Manfredi, R., editors, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2024, doi:10.2760/4268, JRC135594.

# Spis treści

Streszczenie .....	1
Przedmowa .....	2
Podziękowania .....	3
Podsumowanie .....	4
1. Wstęp.....	6
1.1 Projekt REGIONS 2030.....	7
1.1.1 10 regionów pilotażowych.....	7
1.1.2 Proces realizacji projektu.....	7
2. W kierunku skonsolidowanego zestawu wskaźników do monitorowania Celów Zrównoważonego Rozwoju na poziomie regionalnym.....	10
2.1 Podejście i metodologia: od zestawu wskaźników Wspólnego Centrum Badawczego do 10 pilotażowych zestawów wskaźników .....	10
2.1.1 Zadania SDG.....	17
2.2 Kompilacja wskaźników: od 10 pilotażowych zestawów wskaźników do pierwszego skonsolidowanego zestawu wskaźników .....	20
3. Propozycja dodatkowych wskaźników .....	21
4. Ostateczny zestaw danych.....	24
4.1 Kompilacja wskaźników: ostateczny skonsolidowany zestaw wskaźników.....	24
4.1.1 SDG 1 - Koniec z ubóstwem.....	24
4.1.2 SDG 2 – Zero głodu.....	30
4.1.3 SDG 3 – Zdrowie i dobre samopoczucie.....	35
4.1.4 SDG 4 – Jakość edukacji.....	40
4.1.5 SDG 5 - Równość płci .....	48
4.1.6 SDG 6 – Czysta woda i warunki sanitarne.....	54
4.1.7 SDG 7– Przystępna cenowo i czysta energia .....	59
4.1.8 SDG 8 – Godna praca i wzrost gospodarczy .....	63
4.1.9 SDG 9– Przemysł, innowacje i infrastruktura.....	71
4.1.10 SDG 10 – Zmniejszenie nierówności.....	77
4.1.11 SDG 11 – Zrównoważone miasta i społeczności.....	79
4.1.12 SDG 12– Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja .....	92
4.1.13 SDG 13 – Działania na rzecz klimatu .....	101
4.1.14 SDG 14 – Życie pod wodą.....	104
4.1.15 SDG 15 – Życie na lądzie.....	108
4.1.16 SDG 16– Pokój, sprawiedliwość i silne instytucje .....	113
4.1.17 SDG 17– Partnerstwo dla celów .....	118
4.1.18 Ostateczny zestaw danych.....	122

5. Wyzwania i przeszkody .....	127
6. Formułowanie zaleceń.....	131
7. Wnioski.....	134
Bibliografia.....	135
Lista skrótów i definicji.....	138
Lista pól.....	140
Lista rysunków.....	141
List of tabel .....	142
Annexes .....	146
Annex 1. Description of the 10 regions that participated in the project.....	146
Annex 2. The individual indicators available at the regional level.....	150
Annex 3. Key metadata for the indicators used by the regions for each analyzed target.....	153
Annex 4. Additional indicators proposed by each of the region per SDG.....	262
Annex 5. The final dataset.....	302

# STRESZCZENIE

---

W raporcie końcowym projektu REGIONS2030 przeanalizowano wyniki udziału 10 regionów europejskich w projekcie pilotażowym "REGIONS2030: monitoring the SDGs in the EU regions - filling the data gaps" (opublikowanym przez Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej 1 września 2022 r. przy wsparciu ze strony Parlamentu Europejskiego) oraz ich propozycje dotyczące opracowania i ulepszenia ram wskaźników do regionalnego monitorowania Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDG, Cele) Agendy 2030.

Raport ilustruje podejście metodologiczne i analizę danych w celu opracowania regionalnego zestawu wskaźników monitorowania dla Celów, przydatnych w ramach europejskich dla wszystkich regionów europejskich.

Na podstawie analizy wskaźników zaproponowanych przez Wspólne Centrum Badawcze (JRC) w odniesieniu do celów SDG, dziesięć regionów (Wyspy Egejskie Północne, Macedonia Zachodnia, Nawarra, Andaluzja, Piemonte, Apulia, Pomorskie, Centro, Nord-Vest oraz Manisa, Afyonkarahisar, Kutahya, Usak - T33) wybrało zestaw dostępnych, funkcjonalnych i dodatkowych wskaźników, zgodnie z regionalnymi potrzebami i priorytetami, również w odniesieniu do regionalnego (i krajowego) systemu monitorowania.

Dzięki cennej pracy wykonanej przez regiony we współpracy ze Wspólnym Centrum Badawczym oraz sugestiom regionów, raport końcowy przedstawia ostateczny zestaw wskaźników zaproponowanych w celu monitorowania realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju na poziomie regionalnym w Europie.

Dostępność spójnych i kompleksowych ram monitorowania z powiązaniem zestawem wskaźników, takich jak SDG, ma kluczowe znaczenie dla opracowania lepszych polityk ukierunkowanych terytorialnie w celu wspierania zrównoważonego rozwoju.

# PRZEDMOWA

---

W dniu 1 września 2022 r. Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej opublikowało projekt pilotażowy "REGIONS2030: monitorowanie celów zrównoważonego rozwoju w regionach UE - wypełnianie luk w danych", i skierowało zaproszenie do regionów państw członkowskich.

JRC opracowało projekt REGIONS2030 przy wsparciu Parlamentu Europejskiego, opierając się na istniejących pracach wykonanych w ramach współpracy z odpowiednimi służbami Komisji w zakresie lokalizacji SDG i ich lokalnego monitorowania (URBAN2030), a także na ustanowieniu i corocznym przeglądzie unijnego zestawu wskaźników SDG i raportu przeprowadzonego przez Eurostat. Projekt REGIONS2030 będzie realizowany m.in. poprzez zaangażowanie do 10 regionów europejskich, które mają silną ambicję monitorowania realizacji SDG i są chętne do zbadania synergii między monitorowaniem SDG, kształtowaniem polityki i zrównoważonym rozwojem regionalnym.

W projekcie uczestniczy 10 regionów: 10 regionów uczestniczących w projekcie to: Wyspy Egejskie Północne (Grecja), Macedonia Zachodnia (Grecja), Nawarra (Hiszpania), Andaluzja (Hiszpania), Piemonte (Włochy), Apulia (Włochy), Pomorskie (Polska), Centro (Portugalia), Nord-Vest (Rumunia) oraz Manisa, Afyonkarahisar, Kutahya, Usak (Turcja).

Prace 10 regionów zakończyły się w czerwcu 2023 r. Każdy z 10 regionów opracował raport techniczny i przedstawił wyniki na spotkaniu technicznym (czerwiec 2023 r.), w którym uczestniczył zespół projektowy JRC oraz eksperci z 10 regionów wraz z ich odpowiednimi przedstawicielami regionalnymi. Do końca 2023 r. dwóch ekspertów z regionów pilotażowych, wyznaczonych przez JRC, autorów niniejszego tekstu (Wersja robocza raportu), przeanalizuje 10 raportów technicznych, wskaźniki przeanalizowane i zaproponowane przez regiony oraz sporządzi Raport końcowy i ostateczny zestaw danych.

Prace te przyczynią się do zdefiniowania ostatecznej skonsolidowanej metodologii i wynikającego z niej zestawu wskaźników na poziomie NUTS2, które będą zalecane do stosowania w całej UE w celu monitorowania celów zrównoważonego rozwoju.

# PODZIĘKOWANIA

---

## **AUTORZY**

Ludovica Lella, Instytut Badań Ekonomicznych i Społecznych Piemonte - IRES Piemonte, ekspert ds. regionu Piemonte

Nuria Osés-Eraso, Instytut Zaawansowanych Badań w Biznesie i Ekonomii (INARBE), Universidad Pública de Navarra, ekspert ds. regionu Navarra

Tłumaczenie niniejszego Raportu na język polski zostało wykonane przez Qontent Group

# PODSUMOWANIE

---

Niniejszy raport przedstawia wyniki projektu pilotażowego "Regions2030: monitoring the SDGs in the EU regions - filling the data gaps". Na podstawie analizy przeprowadzonej przez 10 regionów pilotażowych projektu - Wyspy Egejskie Północne (Grecja), Macedonia Zachodnia (Grecja), Nawarra (Hiszpania), Andaluzja (Hiszpania), Piemonte (Włochy), Apulia (Włochy), Pomorskie (Polska), Centro (Portugalia), Nord-Vest (Rumunia) oraz Manisa, Afyonkarahisar, Kutahya, Usak (Turcja) - w niniejszym raporcie wybrano i zaproponowano zestaw wskaźników do śledzenia Celów Zrównoważonego Rozwoju na poziomie regionalnym. Wybrane wskaźniki zawierają szczegółowe informacje na temat ich definicji, dostępności i znaczenia.

## KONTEKST POLITYCZNY

Cele Zrównoważonego Rozwoju są uniwersalnym wezwaniem do działania na rzecz wyeliminowania ubóstwa, ochrony planety oraz poprawy życia i perspektyw wszystkich ludzi na całym świecie. 17 celów zostało przyjętych przez wszystkie państwa członkowskie ONZ w 2015 r. w ramach Agendy na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, która określiła 15-letni plan ich osiągnięcia.

Unia Europejska (UE) odegrała kluczową rolę zarówno w wyznaczaniu, jak i wdrażaniu Celów Zrównoważonego Rozwoju. Zobowiązała się do realizacji Agendy 2030 poprzez włączenie zasad zrównoważonego rozwoju do swojej polityki wewnętrznej i zewnętrznej, zgodnie z dokumentem refleksyjnym "Towards a Sustainable Europe by 2030", Europejskim Zielonym Ładem oraz priorytetami politycznymi i programem prac Komisji Europejskiej. Aby ocenić postępy w realizacji tych celów, państwa członkowskie UE dokonują dobrowolnych przeglądów krajowych, zgodnie z wytycznymi ONZ.

Podczas gdy ramy ONZ dla celów zrównoważonego rozwoju opierają się głównie na krajach, podejmowane są wysiłki na rzecz lokalizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju, uznając kluczową rolę, jaką jednostki niższego szczebla, regiony, gminy i społeczności lokalne odgrywają w osiągnięciu Celów. Wspólny system monitorowania SDG na poziomie regionalnym jest niezbędny, aby zapewnić ich przełożenie na znaczące strategie lokalne w całej Europie.

## KLUCZOWE WNIOSKI

W oparciu o wstępną propozycję JRC zawierającą zestaw 83 wskaźników do monitorowania SDG na poziomie regionalnym oraz w wyniku zagregowanej analizy raportów przeprowadzonych przez 10 regionów uczestniczących w projekcie, zidentyfikowano ponad 200 wskaźników, które można wykorzystać do regionalnego monitorowania SDG.

Szczegółowa analiza wszystkich tych wskaźników (definicje, zakres, dostępność, harmonizacja), a także ich źródeł danych (ponadnarodowych, krajowych i / lub lokalnych) oraz ich typologii (oficjalnej lub eksperymentalnej) doprowadziła do wyboru 116 wskaźników, które zaproponowano jako wspólny zestaw wskaźników do monitorowania wszystkich Celów Zrównoważonego Rozwoju na poziomie regionalnym w Europie.

## GŁÓWNE USTALENIA

Dokładne i wiarygodne dane na poziomie lokalnym są niezbędne do monitorowania postępów w realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju i podejmowania świadomych decyzji, które pomogą w ich osiągnięciu. Jednym z wyzwań, przed którymi stoimy analizując SDG na poziomie regionalnym, jest dostępność wielu źródeł informacji oraz harmonizacja i jednorodność danych. Źródła ponadnarodowe, takie jak Eurostat, powinny być traktowane priorytetowo. Dane na poziomie lokalnym mogą być ograniczone lub niedostępne, co utrudnia uzyskanie kompleksowego zrozumienia sytuacji SDG na określonym obszarze. Rozwiązanie problemu braku lokalnych zdolności statystycznych wymaga wspólnych wysiłków ze strony władz lokalnych i krajowych. Sugerowana lista wskaźników ma na celu zapewnienie szerokich ram monitorowania SDG w różnych regionach. Jednak interpretacja i znaczenie przypisane do każdego wskaźnika zależą od różnorodności regionalnej. Różnice między innymi w geografii, zarządzaniu i technologii sprawiają, że niebezpiecznie jest polegać na uogólnionej wiedzy na temat postępów w osiągnięciu Celów Zrównoważonego Rozwoju w danym regionie

## SKRÓCONY PRZEWODNIK

Niniejszy raport został zorganizowany w następujący sposób. Pierwszy rozdział przedstawia proces podjęty w celu opracowania niniejszego raportu w ramach projektu REGIONS2030. W rozdziale drugim zebrano informacje

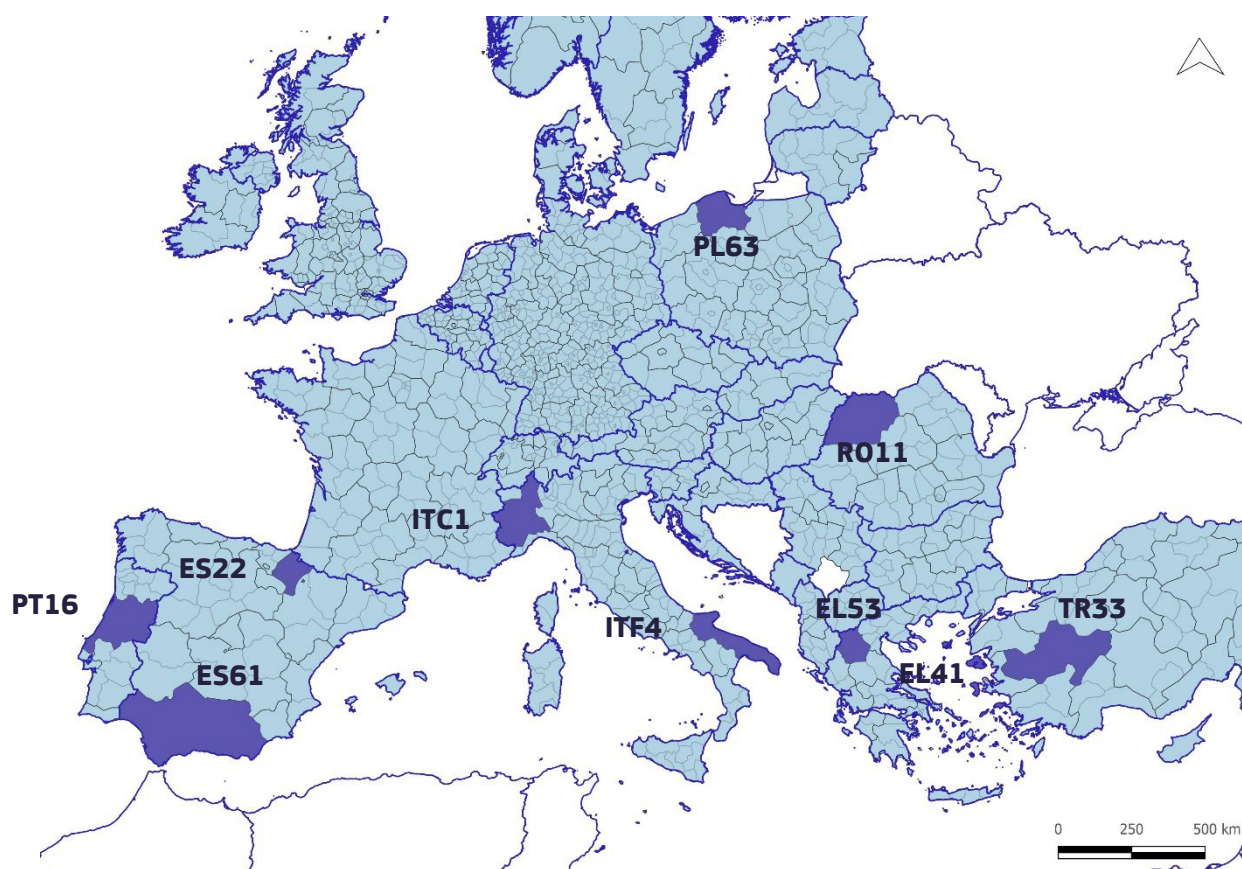


na temat badań przeprowadzonych w 10 uczestniczących regionach w odniesieniu do wskaźników z początkowego zestawu wskaźników Wspólnego Centrum Badawczego oraz trudności napotkanych w tym procesie. Rozdział 3 analizuje zalety i wady propozycji przedstawionych przez regiony w celu rozszerzenia i/lub modyfikacji początkowego zestawu wskaźników. Rozdział 4 przedstawia ostateczny wybór wskaźników, dostarczając szczegółowych informacji na temat każdego z nich i powodów ich włączenia do ostatecznego zestawu. Na koniec, rozdziały 5, 6 i 7 przedstawiają odpowiednio wyzwania, zalecenia i wnioski.

# 1. WSTĘP

Niniejszy raport podkreśla wyniki projektu REGIONS2030, biorąc pod uwagę prace przeprowadzone przez dziesięć regionów pilotażowych projektu - Wyspy Egejskie Północne (Grecja), Macedonia Zachodnia (Grecja), Nawarra (Hiszpania), Andaluzja (Hiszpania), Piemonte (Włochy), Apulia (Włochy), Pomorskie (Polska), Centro (Portugalia), Nord-Vest (Rumunia) oraz Manisa, Afyonkarahisar, Kutahya, Usak (Turcja) - oraz przedstawia proponowane podejście i metodologię w celu opracowania, przetestowania, przeanalizowania i ulepszenia ram wskaźników monitorowania Celów Zrównoważonego Rozwoju na poziomie regionalnym w Europie.

**Rys. 1 - 10 regionów pilotażowych projektu REGIONS 2030**



Wyspy Egejskie Północne (Grecja) – EL41, Macedonia Zachodnia (Grecja) – EL53, Nawarra (Hiszpania) – ES22, Andaluzja (Hiszpania) – ES61  
Piemonte (Włochy) - ITC1, Apulia (Włochy) – ITF4, Pomorskie (Polska) – PL63, Centro (Portugalia) - PT16, Nord-Vest (Rumunia) - RO11  
Manisa, Afyonkarahisar, Kutahya, Usak (Turcja) – TR33

Źródło: opracowanie własne autora

Raport ma na celu syntezę ustaleń w celu zidentyfikowania wspólnych tematów, sugestii, oczekiwanych wyników i wyzwań w regionach pilotażowych, ocenę proponowanych wskaźników, metodologii i podejścia roboczego przedstawionych w raportach technicznych oraz ocenę ich skuteczności w monitorowaniu postępów Celów Zrównoważonego Rozwoju na poziomie regionalnym.

Raport końcowy dostarczy cennych sugestii dotyczących monitorowania zrównoważonego rozwoju na poziomie regionalnym i na poziomie europejskim, stanowiąc cenne źródło informacji dla praktyków SDG i decydentów politycznych, wspierając zaangażowanie UE w monitorowanie wskaźników zrównoważonego rozwoju.

## 1.1 Projekt REGIONS 2030

Projekt pilotażowy "REGIONS2030: Monitoring the SDGs in the EU regions - Filling the data gaps", wspierany przez Parlament Europejski, został opracowany przez Wspólne Centrum Badawcze (JRC) we współpracy z ESTAT i DG REGIO i jest częścią działań JRC w zakresie lokalizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju.

Projekt pilotażowy został zaproponowany w 2021 r. i zatwierdzony przez KE w 2022 r.

W projekcie pilotażowym REGIONS2030 wzięło udział 10 regionów europejskich, które mają wspólną ambicję monitorowania realizacji SDG i chcą zbadać synergię monitorowania SDG, kształtowania polityki i zrównoważonego rozwoju regionalnego.

Uczestniczące regiony współpracowały (od grudnia 2022 r. do maja 2023 r.) z ekspertami i partnerami w celu opracowania, przetestowania i ulepszenia ram wskaźników monitorowania realizacji SDG na poziomie regionalnym. Przyczyniły się do zdefiniowania metody i określenia odpowiednich wskaźników na poziomie NUTS2, które ostatecznie zostaną wykorzystane w całej UE. W stosownych przypadkach regiony zaproponowały dodatkowe wskaźniki dostosowane do różnych kontekstów. Ogólnym celem jest uwzględnienie wszystkich SDG i większości ze 169 celów.

Projekt pilotażowy ma dwa główne cele:

1. Zaangażowanie regionów UE w proces monitorowania Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDG) - zapewnienie władzom regionalnym ram do monitorowania SDG na ich terytorium oraz wspieranie i zwiększanie regionalnych zdolności statystycznych w zakresie gromadzenia danych, monitorowania i procesu oceny.
2. Zwiększenie lokalnej odpowiedzialności za SDG oraz otwartości i przejrzystości osiągniętych wyników - zapewnienie władzom regionalnym dostosowanych szkoleń w zakresie właściwego gromadzenia i analizy danych, zapewnienia ich jakości oraz publicznego udostępnienia wszystkich danych.

Projekt zakończy się w grudniu 2023 r. z czterema oczekiwanymi rezultatami:

- Zdefiniowanie i przetestowanie zharmonizowanego zestawu wskaźników dla regionów UE w celu monitorowania realizacji SDG;
- Zwiększenie wiedzy i zdolności regionów UE w zakresie monitorowania i sprawozdawczości SDG;
- Zaangażowanie regionów UE w partycypacyjny proces lokalizacji SDG;
- Ulepszenie danych regionalnych i bazy wiedzy w celu wsparcia polityki regionalnej i miejskiej UE.

### 1.1.1 10 regionów pilotażowych

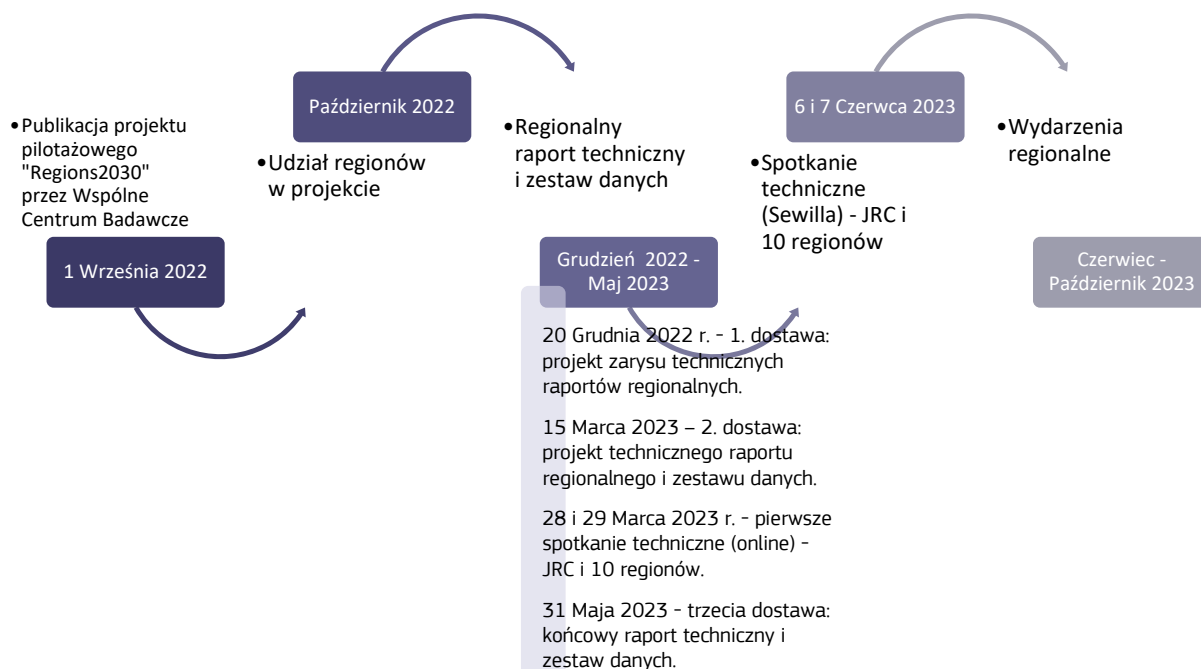
Krótki opis 10 regionów, które uczestniczyły w projekcie oraz krótki opis kontekstu instytucjonalnego w odniesieniu do Strategii Zrównoważonego Rozwoju i systemów monitorowania celów zrównoważonego rozwoju przedstawiono w Załączniku 1.

### 1.1.2 Proces realizacji projektu

Projekt rozpoczął się 1 września 2022 r. wraz z publikacją projektu pilotażowego "Regions2030: monitoring the SDGs in the EU regions - filling the data gaps" przez Wspólne Centrum Badawcze (JRC) Komisji Europejskiej. Zaproszenie zostało skierowane do regionów państw członkowskich. Do października 2022 r. regiony wyraziły zainteresowanie udziałem w projekcie. W grudniu eksperci, przy wsparciu regionów, rozpoczęli analizę wskaźników, a do 31 maja 2023 r. sporządzili 10 raportów technicznych. Regiony zaprezentowały wyniki projektu w Sewilli podczas 2. spotkania technicznego w czerwcu 2023 r.

Rys. 2 - Pierwszy krok procesu projektu

### Krok 1: regionalny raport techniczny i zestaw danych

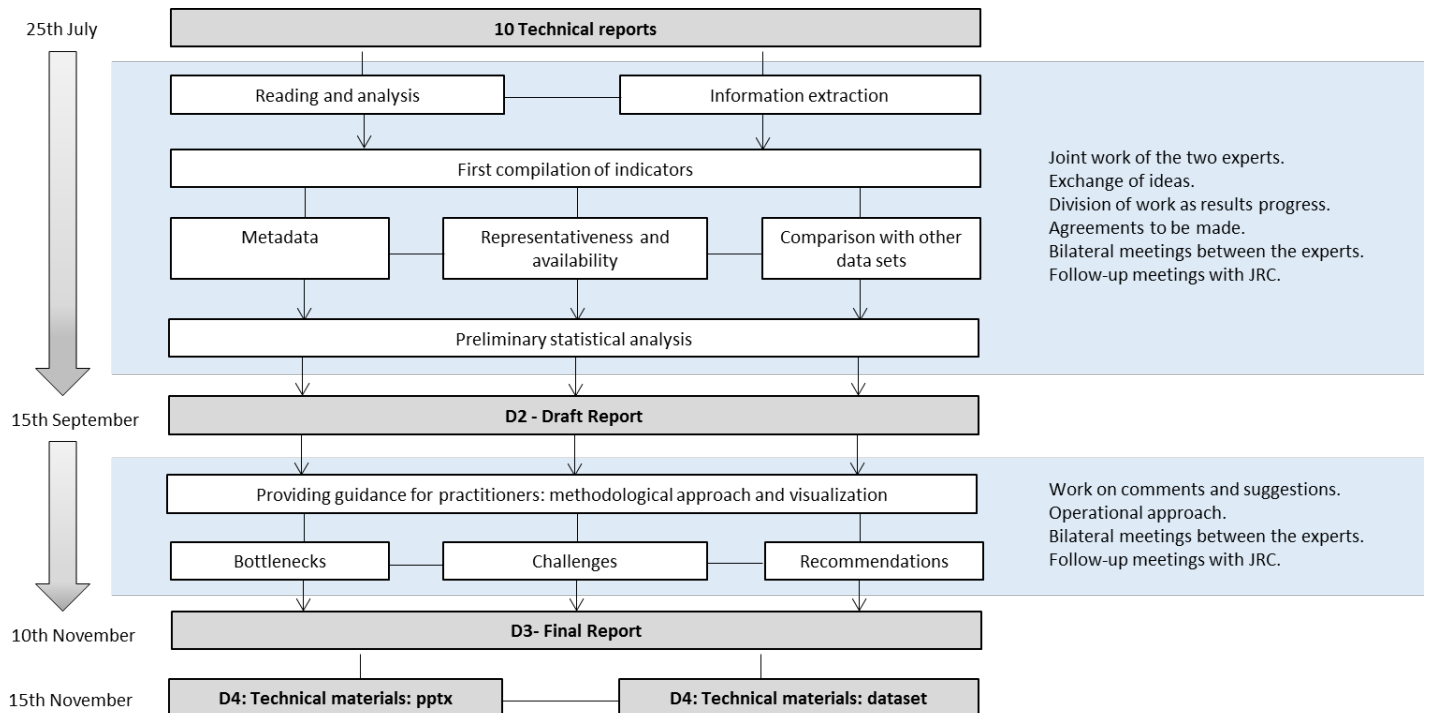


Źródło: opracowanie własne autora

W lipcu 2022 r. dwóch z dziesięciu ekspertów regionalnych zostało zatrudnionych do dalszej współpracy z JRC nad przygotowaniem raportu końcowego. Ci dwaj eksperci przeanalizowali dziesięć sprawozdań technicznych, ocenili potencjalne podobieństwa lub rozbieżności w wynikach między analizami wskaźników zaproponowanymi przez JRC a sugestiami dotyczącymi nowych lub alternatywnych wskaźników, wyzwaniami i przydatnymi zaleceniami dotyczącymi przyszłych analiz regionalnych w Europie. Raport końcowy został dostarczony w listopadzie 2023 roku.

**Rys. 3 - Drugi krok procesu projektu**

### Krok 2: raport końcowy i zestaw danych



Źródło: opracowanie własne autora

## 2. W KIERUNKU SKONSOLIDOWANEGO ZESTAWU WSKAŹNIKÓW DO MONITOROWANIA CELÓW ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU NA POZIOMIE REGIONALNYM

### 2.1 Podejście i metodologia: od zestawu wskaźników Wspólnego Centrum Badawczego do 10 pilotażowych zestawów wskaźników

Analizy, opracowane przez 10 regionów, rozpoczęły się od badania JRC na temat "Metodologicznego podejścia do tworzenia regionalnego zestawu wskaźników monitorowania SDG".

JRC zaproponowało (pod koniec 2022 r.) zestaw danych zawierający 83 wskaźniki, obejmujący wszystkie 17 celów zrównoważonego rozwoju Agendy 2030 i 52 (ze 169) powiązanych z nimi zadań.

**Tabela 1 - Wskaźniki dla każdego SDG w zestawie**

SDG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	TOT
Liczba Celi SDG	3	3	4	5	4	2	3	6	2	2	4	3	1	2	2	2	4	52
Liczba wskaźników	4	4	5	7	7	4	4	10	5	2	9	3	4	3	4	4	4	83

Źródło: JRC 2022.

Ten zestaw danych - **83 wskaźniki zaproponowane przez JRC** - został przetestowany przez regiony pilotażowe, które zweryfikowały jego **dostępność** (na poziomie regionalnym), jakość i dokładność danych. W przypadkach, w których wskaźniki nie były mierzalne lub dane były niedostępne na poziomie regionalnym, regiony zasugerowały zastąpienie wskaźników zaproponowanych przez JRC alternatywnymi i zidentyfikowały potencjalnie dodatkowe wskaźniki, uznane za przydatne w odniesieniu do celów SDG, cech terytorialnych, potrzeb regionalnych itp.

**Tabela 2 - Całkowita liczba wskaźników analizowanych przez regiony**

Wskaźniki ToT	Zbiór danych JRC	Wyspy Egejskie Północne (Grecja)	Macedonia Zachodnia	Nawarra (Hiszpania)	Andaluzja (Hiszpania)	Piemonte (Włochy)	Apulia (Włochy)	Pomorskie (Polska)	Centro (Portugalia)	Nord-Vest (Rumunia)	TR33 (Turcja)
Dostępne wskaźniki ze zbioru danych JRC	83	62	62	70	80	75	81	60	71	49	44
Dodatkowe wskaźniki		3	7	9	36	45	14	21	29	27	22
<b>Wskaźniki ToT</b>	<b>83</b>	<b>65</b>	<b>69</b>	<b>79</b>	<b>116</b>	<b>120</b>	<b>95</b>	<b>81</b>	<b>100</b>	<b>76</b>	<b>66</b>

Źródło: opracowanie własne autora

Poniższe tabele pokazują liczbę przeanalizowanych wskaźników dostępnych na poziomie regionalnym dla każdego SDG: z propozycji JRC (Tabela 3) i z propozycji regionów (Tabela 4 i Tabela 5).

**Tabela 3 - Dostępne wskaźniki na poziomie regionalnym z propozycji JRC dla każdego SDG Agendy 2030**

Zbiór danych JRC		Wyspy Egejskie Północne (Grecja)	Macedonia Zachodnia (Grecja)	Nawarra (Hiszpania)	Andaluzja (Hiszpania)	Piemonte (Włochy)	Apulia (Włochy)	Pomorskie (Polska)	Centro (Portugalia)	Nord-Vest (Rumunia)	TR33 (Turcja)
SDG	Liczba wskaźników	Liczba dostępnych wskaźników (dostępne w zbiorze danych JRC lub alternatywnie w regionalnym zbiorze danych)									
1	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	1
2	4	3	3	4	4	4	4	3	3	2	2
3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
4	7	7	6	7	7	7	7	7	7	5	7
5	7	5	4	7	7	6	7	4	7	4	3
6	4	2	2	2	4	4	4	2	4	1	2
7	4	1	2	3	4	2	3	2	3	0	1
8	10	10	10	9	10	10	10	9	8	8	7
9	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	2
10	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	2
11	9	8	8	7	6	9	9	7	6	5	7
12	3	1	1	1	3	2	3	1	2	0	0
13	4	4	3	4	4	4	4	2	4	3	3
14	3	1	0	0	3	0	3	0	3	0	0
15	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	0
16	4	3	3	2	4	4	4	3	3	3	1
17	4	1	1	4	4	3	3	2	3	3	2
<b>TOT</b>	<b>83</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>75</b>	<b>81</b>	<b>60</b>	<b>71</b>	<b>49</b>	<b>44</b>

Źródło: opracowanie własne autora

W pierwszym przypadku, na potrzeby analizy wskaźników zaproponowanych przez Wspólne Centrum Badawcze, każdy region sprawdził dostępność danych na poziomie regionalnym, ze źródeł europejskich lub krajowych/regionalnych. Niektóre regiony zdecydowały się nadać priorytet źródłom europejskim, gdy dane były dostępne, podczas gdy inne regiony wolały nadać priorytet źródłom krajowym/regionalnym, gdy były one

dostępne (nawet jeśli dane były dostępne ze źródeł europejskich). W przypadku wskaźników niedostępnych ze źródeł europejskich lub krajowych/regionalnych, regiony zaproponowały alternatywne wskaźniki, jeśli było to możliwe.

Jak przedstawiono w poniższej tabeli, każdy region przeanalizował:

**Wyspy Egejskie Północne**, 62 dostępne wskaźniki z proponowanego przez JRC zbioru danych, które obejmowały 40 celów SDG: 40 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł europejskich, 16 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł krajowych/regionalnych lub innych, a 6 wskaźników zastąpiono wskaźnikiem alternatywnym.

**Macedonia Zachodnia**, 62 dostępne wskaźniki z proponowanego przez JRC zbioru danych, które obejmowały 41 zadań SDG: 38 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł europejskich, 13 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł krajowych/regionalnych lub innych, a 11 wskaźników zastąpiono wskaźnikiem alternatywnym.

**Nawarra**, 70 dostępnych wskaźników z proponowanego przez JRC zbioru danych, które obejmowały 40 zadań SDG: 36 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł europejskich, 28 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł krajowych/regionalnych lub innych, a 6 wskaźników zastąpiono wskaźnikiem alternatywnym.

**Andaluzja**, 80 dostępnych wskaźników z proponowanego przez JRC zbioru danych, które obejmowały 52 zadania SDG: 7 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł europejskich, 66 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł krajowych/regionalnych lub innych, a 7 wskaźników zastąpiono wskaźnikiem alternatywnym.

**Piemonte**, 75 dostępnych wskaźników z proponowanego przez JRC zbioru danych, które obejmowały 47 zadań SDG: 46 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł europejskich, 16 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł krajowych/regionalnych lub innych, a 13 wskaźników zastąpiono wskaźnikiem alternatywnym.

**Puglia**, 81 dostępnych wskaźników z proponowanego przez JRC zbioru danych, które obejmowały 51 zadań SDG: 39 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł europejskich, 27 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł krajowych/regionalnych lub innych, a 15 wskaźników zastąpiono wskaźnikiem alternatywnym.

**Pomorskie**, 60 dostępnych wskaźników z proponowanego przez JRC zbioru danych, które obejmowały 41 zadań SDG: 22 wskaźniki mają dostępne dane ze źródeł europejskich, 38 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł krajowych/regionalnych lub innych (brak wskaźników alternatywnych).

**Centro**, 71 dostępnych wskaźników z proponowanego przez JRC zbioru danych, które obejmowały 48 zadań SDG: 18 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł europejskich, 52 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł krajowych/regionalnych lub innych, a 1 wskaźnik zastąpiono wskaźnikiem alternatywnym.

**Nord-Vest**, 49 dostępnych wskaźników z proponowanego przez JRC zbioru danych, które obejmowały 32 zadania SDG: 40 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł europejskich, 9 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł krajowych/regionalnych lub innych.

**Manisa, Afyonkarahisar, Kutahya, Usak**, 44 dostępne wskaźniki z proponowanego przez JRC zbioru danych, które obejmowały 32 zadania SDG: 29 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł europejskich, 6 wskaźników ma dostępne dane ze źródeł krajowych/regionalnych lub innych, a 9 wskaźników zastąpiono wskaźnikiem alternatywnym.

Szczegółowa tabela z poszczególnymi wskaźnikami dostępnymi na poziomie regionalnym znajduje się w Załączniku 2.



**Tabela 4 - Alternatywne wskaźniki zaproponowane przez regiony**

Wskaźniki FIT for PURPOSE bez dostępnych danych na poziomie regionalnym (NUTS2) > Wskaźniki alternatywne			
Lp	SDG	Wskaźniki JRC	Wskaźniki alternatywne
2	1	Osoby dotknięte klęskami żywiołowymi	Ludność narażona na co najmniej jeden pożar lasu (Macedonia Zachodnia) Ludność narażona na ryzyko powodzi i osunięć ziemi (Piemonte, Apulia) Osoby dotknięte klęskami żywiołowymi (Andaluzja)
3	1	Deprywacja materialna i społeczna	Poważna deprywacja materialna i społeczna (Nawarra) Poważna deprywacja materialna (Nawarra, Piemonte, Apulia)
6	2	Rolnictwo ekologiczne: obszary z różnymi uprawami	Udział wykorzystywanych użytków rolnych (UAA) uprawianych ekologicznie (Piemonte) Obszar produkcyjny (T33)
9	3	Zgony spowodowane Covid-19	Pacjenci objęci opieką w ośrodkach zdrowia psychicznego (Nawarra) Współczynnik zgonów z powodu chorób zakaźnych (Centro)
10	3	Samodzielnie zgłaszane niezaspokojone potrzeby w zakresie badań lekarskich	Zadowolenie z usług zdrowotnych (lekarze rodzinni i usługi szpitali publicznych) (Piemonte)
14	4	Kobiety w wieku 30-34 lat z wyższym wykształceniem	Kobiety w wieku 30-34 lat oraz uniwersytety i inne instytucje szkolnictwa wyższego (T33)
20	4	Rozmieszczenie uczniów i studentów zapisanych do programów ogólnych i zawodowych	Wskaźnik uczestnictwa w edukacji i szkoleniach (ostatnie 4 tygodnie) (Macedonia Zachodnia)
22	5	Ofiary przemocy wobec kobiet	Liczba przypadków przemocy domowej (Wyspy Egejskie Północne)
24	5	Wskaźnik ludności nieaktywnej z powodu obowiązków opiekuńczych	Ludność nieaktywna zawodowo z powodów osobistych lub rodzinnych (Wyspy Egejskie Północne) Stopa bezrobocia wśród kobiet (Macedonia Zachodnia) Stosunek stopy zatrudnienia kobiet w wieku 25-49 lat z co najmniej jednym dzieckiem w wieku 0-5 lat do stopy zatrudnienia kobiet w wieku 25-49 lat bez dzieci, pomnożony przez 100 (Apulia) Ludność niepracująca (1000) z powodu pracy domowej (kobiety/wiek 15-64) (T33)
25	5	Kobiety w parlamencie i rządzie	Wybory parlamentarne - liczba kandydatek (T33)
27	5	Różnice w zatrudnieniu w niepełnym wymiarze godzin ze względu na płeć	Różnica we wskaźniku zatrudnienia ze względu na płeć (Wyspy Egejskie Północne)
28	6	Zbiorniki wodne, które przekraczają standardową ocenę jakości	Odsetek jednolitych części wód osiagających cel jakości ekologicznej (wysoki lub dobry) z całkowitej liczby jednolitych części wód powierzchniowych (rzek i jezior) (Piemonte)
29	6	Wody gruntowe, które przekraczają standardową ocenę jakości	Monitorowanie wód gruntowych (Piemonte)
30	6	Populacja objęta bezpiecznie zarządzanymi usługami zaopatrzenia w wodę pitną	Wydajność sieci dystrybucji wody pitnej (Piemonte) Odsetek gospodarstw domowych zgłaszających nieprawidłowości w dostawach wody (Apulia) Sieci wody pitnej i stacje uzdatniania wody: Odsetek ludności obsługiwanej przez sieć wodociagową w całkowitej liczbie ludności miejskiej (%) (T33) Odsetek ludności obsługiwanej przez krajowy system wody pitnej (Andaluzja)
31	6	Ludność podłączona do kanalizacji z co najmniej wtórnym oczyszczaniem ścieków	Miejski system oczyszczania ścieków z oczyszczaniem wtórnym lub zaawansowanym (Piemonte, Apulia) Ludność podłączona do miejskiego systemu odprowadzania ścieków (Wyspy Egejskie Północne) Statystyki dotyczące ścieków komunalnych: Udział ludności gminy obsługiwanej przez system kanalizacyjny w całkowitej liczbie ludności gminy (%) (T33)

33	7	Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych	Zainstalowana moc pochodząca z odnawialnych źródeł energii (Macedonia Zachodnia)
35	7	Osoby dotknięte ubóstwem energetycznym	Zadowolenie konsumentów z usług dostawców energii elektrycznej (Apulia)
39	8	Tworzenie firm	Liczba firm (Macedonia Zachodnia)
41	8	PKB w bieżących cenach rynkowych	PKB w cenach stałych lub wolumenie (Nawarra)
42	8	WDB w cenach bazowych	WDB na pracownika w cenach stałych lub wolumenie (Nawarra)
44	8	Wynagrodzenia pracowników	Wynagrodzenie pracowników jako procent PKB (Nawarra)
46	9	WDB przemysłu w odniesieniu do WDB wszystkich sektorów (cena bieżąca)	Wartość dodana przemysłu wytwórczego do całej gospodarki (Piemonte)
49	9	Zatrudnienie w produkcji zaawansowanych technologii jako procent całkowitego zatrudnienia w produkcji	Personel świadczący zaawansowane technologicznie usługi wiedzochłonne jako odsetek całkowitego zatrudnienia w usługach (Macedonia Zachodnia)
51	10	Bezrobocie wśród osób niepełnosprawnych	Luka w zatrudnieniu osób niepełnosprawnych (Macedonia Zachodnia) Pracownicy niepełnosprawni (Piemonte) Pracownicy niepełnosprawni (Piemonte)
52	10	Wskaźnik Giniego dochodu rozporządzalnego (po opodatkowaniu i transferach)	Rozkład dochodów S80/S20 (Macedonia Zachodnia) Wskaźnik Giniego według ekwiwalentnego dochodu do dyspozycji gospodarstwa domowego: Wskaźnik Giniego (T33) Dochód do dyspozycji (Wyspy Egejskie Północne)
53	11	Wydatki gospodarstw domowych przeznaczone na koszty mieszkaniowe	Wytwarzanie segregowanych i zmieszanych odpadów domowych i komercyjnych na mieszkańca (Nawarra)
54	11	Wydajność transportu	Wydatki gospodarstw domowych na środki transportu publicznego ogółem (Macedonia Zachodnia) Liczba miejsc/km oferowana przez lokalny transport publiczny (Apulia)
57	11	Różnica między stopą wzrostu obszaru zabudowanego a stopą wzrostu populacji	Sztuczne nawierzchnie (Macedonia Zachodnia) Uszczelnienie gleby na mieszkańca (Piemonte) Krańcowe zużycie gruntów (Apulia) Powierzchnia zabudowana na mieszkańca (Andaluzja)
59	11	Emisje PM2.5	Zanieczyszczenie powietrza PM2,5 (średni poziom w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ odczuwany przez ludność) (T33)
60	11	Wytwarzanie odpadów domowych i komercyjnych na mieszkańca	Statystyki dotyczące ścieków komunalnych: Odsetek ludności korzystającej z usług związanych z odpadami w całkowitej liczbie ludności (%) i w całkowitej liczbie ludności miejskiej (%) (T33)
62	12	Ślad węglowy	Uszczelnienie gleby na mieszkańca (Piemonte) Krajowe zużycie materiałów (Apulia)
63	12	Odpady żywnościowe	Regionalne odpady żywnościowe (Apulia) Odpady żywnościowe z gospodarstw domowych (Andaluzja) Bioodpady (Wyspy Egejskie Północne)
69	14	Ujścia rzek o wysokiej/bardzo wysokiej jakości wody	Wyrzucone na brzeg odpady morskie (Apulia)
70	14	Chroniony obszar przybrzeżny jako procent całkowitego obszaru przybrzeżnego	Chronione obszary morskie (Apulia) Powierzchnia obszarów morskich wyznaczonych w ramach sieci Natura 2000 (Andaluzja)
71	14	Obszary przybrzeżne o dobrej/bardzo dobrej jakości wody	Kapieliska przybrzeżne (Apulia)
72	15	Lądowe obszary chronione jako procent całkowitej powierzchni	Powierzchnia obszarów lądowych wyznaczonych w ramach sieci Natura 2000 (Andaluzja)
74	15	Porzucenie gruntów	Powierzchnia spalonego lasu (pokrycie drzewami i obszar zarośli) jako odsetek całkowitej powierzchni lasu (Andaluzja)
76	16	Indeks przejrzystości	Indeks przejrzystości, uczestnictwa i współpracy w polityce spójności (Piemonte) Złożony wskaźnik dostępności usług (Apulia)
83	17	Osoby, które korzystały z internetu do interakcji z władzami publicznymi	Gospodarstwa domowe z dostępem do Internetu (Macedonia Zachodnia)

Na koniec, poniżej przedstawiono propozycję dodatkowych wskaźników, które zostały przeanalizowane w Rozdziale 3.

**Tabela 5 - Dodatkowe wskaźniki z propozycji regionów dla każdego SDG Agendy 2030**

ADD. IND.	Wyspy Egejskie (Grecja)	Macedonia Zachodnia (Grecja)	Navarra (Hiszpania)	Andaluzja (Hiszpania)	Piemonte (Włochy)	Apulia (Włochy)	Pomorskie (Polska)	Centro (Portugalia)	Nord-Vest (Rumunia)	TR33 (Turcja)
SDG	<b>Liczba dodatkowych wskaźników (z regionalnych zbiorów danych)</b>									
<b>1</b>			1	2	3			2		3
<b>2</b>	1		1	3	1				6	2
<b>3</b>	1			5	1		1	7		5
<b>4</b>			1		6	2	4	2	7	1
<b>5</b>					1		1	1		1
<b>6</b>					2	1	1	1	5	2
<b>7</b>		1		1	4	1	1	1		
<b>8</b>		2	1	2	4	1	2	5	2	
<b>9</b>			1	4	3	1	3	1	1	8
<b>10</b>			2	2	2			1		
<b>11</b>			2	2	3		4	2	6	
<b>12</b>		2		2	8	4	2	1		
<b>13</b>				4	2	1	1			
<b>14</b>				2			1	2		
<b>15</b>	1			1	1	1		1		
<b>16</b>		1		4	4	1		2		
<b>17</b>	1	1		2		1				
<b>TOT</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>36</b>	<b>45</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>27</b>	<b>22</b>

Rys. 4 - Podsumowanie dostępnych i dodatkowych wskaźników dla każdego regionu



Źródło: opracowanie własne autora

## 2.1.1 Zadania SDG

Biorąc pod uwagę, że 83 wskaźniki zaproponowane przez Wspólne Centrum Badawcze obejmują 52 zadania SDG i biorąc pod uwagę przeanalizowane wskaźniki, które są istotne dla regionów (wskaźniki adekwatne do celu i alternatywne), poniżej opisano 52 zadania objęte wskaźnikami stosowanymi (na poziomie regionalnym) przez 10 regionów.

**Tabela 6 - Zadania SDG objęte wskaźnikami stosowanymi dla każdego SDG**

SDG	Zadania SDG	Wyspy Egipskie Północne (Grecja)	Macedonia Zachodnia (Grecja)	Navarra (Hiszpania)	Andaluzja (Hiszpania)	Piemonte (Włochy)	Apulia (Włochy)	Pomorskie (Polska)	Centro (Portugalia)	Nord-Vest (Rumunia)	T33 (Turcja)
1	1.1 (skrajne ubóstwo)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1.2 (zmniejszenie ubóstwa)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1	1.5 (narażenie na zagrożenia)		1	1	1	1	1		1		1
2	2.2 (wyeliminowanie niedożywienia)			1	1	1	1	1	1		
2	2.3 (produktywność rolnictwa)	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1
2	2.4 (zrównoważona produkcja żywności)	1	1	1	1	1	1		1		1
3	3.2 (śmierć noworodków, której można zapobiec)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	3.3 (epidemie i choroby)	1	1	1	1	1	1	1	1		1
3	3.8 (powszechna opieka zdrowotna)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	3.c (finansowanie opieki zdrowotnej i rekrutacja)	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1
4	4.1 (edukacja podstawowa i średnia)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	4.2 (dostęp do wczesnej edukacji)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	4.3 (edukacja zawodowa i wyższa)	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
4	4.5 (płeć i inne dysproporcje w edukacji), 4.6 (umiejętność czytania i pisanie wśród młodzieży i dorosłych)	1	1	1	1	1	1	1	1		1
4	4.6 (umiejętność czytania i pisanie wśród młodzieży i dorosłych)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	5.1 (dyskryminacja ze względu na płeć)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	5.2 (przemoc ze względu na płeć)	1		2	2	2	2		2		
5	5.4 (praca nieodpłatna)	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2
5	5.5 (udział i przywództwo kobiet)	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
6	6.1 (powszechny dostęp do wody)			1	1	1	1	1	1		1
6	6.3 (jakość wody)	2	2	1	3	3	3	1	3	1	1
7	7.1 (dostęp do energii jądrowej)	1	1	1	1		1		1		
7	7.2 (udział energii odnawialnej)		1	1	2	1	1	1	1		1
7	7.3 (wydajność energetyczna)			1	1	1	1	1	1		
8	8.1 (wzrost gospodarczy)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	8.2 (wydajność gospodarcza)	1	1	1	1	1	1	1		1	1
8	8.3 (tworzenie miejsc pracy)	1	1		1	1	1		1	1	
8	8.5 (produktywne zatrudnianie)	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4

8	8.6 (młodzież niepracująca, niekształcąca się ani niezdolająca się)	1	1	1	1	1	1	1	1		1
8	8.8 (prawa pracownicze)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	9.2 (zrównoważona industrializacja)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	9.5 (promowanie innowacji)	3	3	4	4	4	4	4	4	3	2
10	10.2 (włączenie niezależnie od statusu)		1	1	1	1	1	1			1
10	10.4 (większa równość)	1	1	1	1	1	1	1	1		1
11	11.1 (dostęp do zakwaterowania)	1	1	1	1	1	1	1	1		1
11	11.2 (dostęp do systemów transportowych)	4	4	2	2	4	4	3	2	3	3
11	11.3 (zrównoważona industrializacja)	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1
11	11.6 (wpływ na środowisko)	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
12	12.2 (zarządzanie zasobami naturalnymi)				1	1	1		1		
12	12.3 (ograniczenie odpadów żywnościowych)	1			1		1				
12	12.4 (zarządzanie substancjami chemicznymi)		1	1	1	1	1	1	1		
13	13.2 (środki dotyczące zmian klimatu w polityce)	4	3	4	4	4	4	2	4	3	3
14	14.1 (zmniejszenie zanieczyszczenia mórz)				1		1		1		
14	14.5 (obszary przybrzeżne i morskie)	1			2		2		2		
15	15.1 (odbudowa ekosystemów)	2	2	2	2	2	2	1	2	2	
15	15.5 (degradacja siedlisk)	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
16	16.5 (zmniejszenie korupcji)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
16	16.6 (efektywne instytucje)	2	2	1	3	3	3	2	2	2	1
17	17.12 (import z krajów najstabilniej rozwiniętych)				1	1	1		1		
17	17.2 (zobowiązania w zakresie pomocy rozwojowej)				1	1				1	1
17	17.6 (współpraca regionalna i międzynarodowa)				1	1	1	1	1	1	1
17	17.8 (technologia wspomagająca)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Wskaźniki ToT (83 JRC)		62	62	70	80	75	81	60	71	49	44
<b>Cele ToT (52 JRC)</b>		<b>40</b>	<b>41</b>	<b>47</b>	<b>52</b>	<b>47</b>	<b>51</b>	<b>41</b>	<b>48</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

Źródło: opracowanie własne autora

W ogólnym ujęciu, zastosowane wskaźniki obejmują wszystkie analizowane zadania SDG (52, powiązane z 83 wskaźnikami zaproponowanymi przez JRC). Jednak największe wyzwania obserwuje się w przypadku celów:

- 12.2 zarządzanie zasobami naturalnymi,
- 12.3 ograniczenie odpadów żywnościowych,
- 14.1 zmniejszenie zanieczyszczenia mórz,
- 14.5 obszary przybrzeżne i morskie,
- 17.2 zobowiązania w zakresie pomocy rozwojowej,

dla których powiązanie dostępnych wskaźników na poziomie regionalnym było znacznie skomplikowane.

W sumie wskaźniki analizowane przez regiony obejmują maksymalnie od 32 do 52 zadań, z różnym rozkładem na cel.

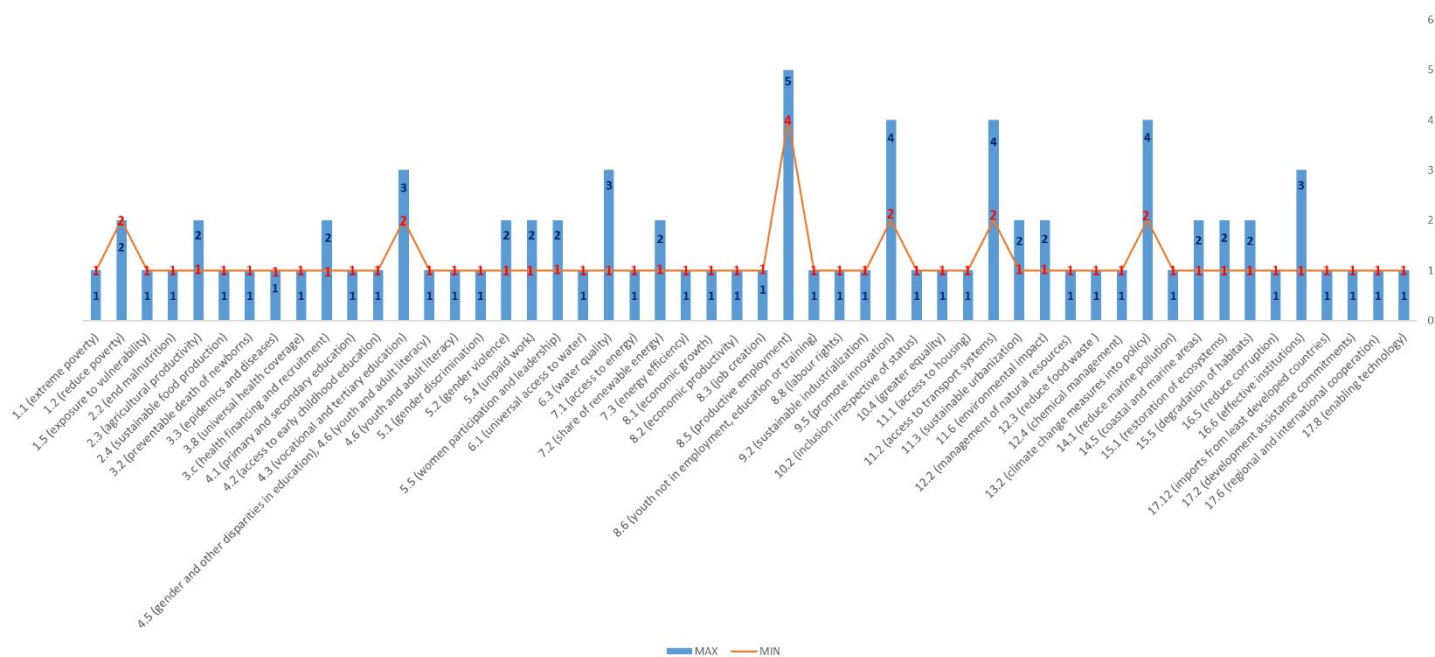
Maksymalna liczba wskaźników na zadanie wynosi 5, a minimalna 1.

Zadanie z największą liczbą dostępnych wskaźników to 8.5 (produktywne zatrudnienie) z maksymalną liczbą 5 wskaźników i minimalną 4.

Trzy zadania są objęte maksymalnie 4 wskaźnikami (9.5 promowanie innowacji, 11.2 dostęp do systemów transportowych, 13.2 środki dotyczące zmian klimatu w polityce), a trzy cele maksymalnie 3 wskaźnikami (4.3 edukacja zawodowa i wyższa, 6.3 jakość wody, 16.6 skuteczne instytucje).

Zasadniczo pozostałe zadania są objęte 1 lub maksymalnie 2 wskaźnikami.

**Rys. 5 - Maksymalna i minimalna liczba wskaźników na cel**



Źródło: opracowanie własne autora

## 2.2 Kompilacja wskaźników: od 10 pilotażowych zestawów wskaźników do pierwszego skonsolidowanego zestawu wskaźników

W Załączniku 3 opisano wskaźniki stosowane przez regiony. Wskaźniki te wywodzą się z propozycji Wspólnego Centrum Badawczego. W przypadku wskaźników uznanych za "odpowiednie dla celu", w niektórych przypadkach regiony wykorzystały wskaźniki zaproponowane przez JRC, wykorzystując europejskie źródła zalecane przez JRC. W innych przypadkach, mimo zastosowania wskaźnika zaproponowanego przez JRC, regiony zdecydowały się wykorzystać dane dostępne ze źródeł krajowych lub regionalnych. W jeszcze innych przypadkach wskaźniki zostały zastąpione alternatywnymi. Wreszcie, istnieją przypadki wskaźników uznanych za ważne, ale nieposiadających dostępnych danych. Załącznik 3 zawiera kluczowe metadane dla wskaźników stosowanych przez regiony dla każdego analizowanego celu.



# 3. PROPOZYCJA DODATKOWYCH WSKAŹNIKÓW

Projekt pilotażowy REGIONS2030 ma na celu współprojektowanie i współtworzenie zestawu wskaźników do monitorowania Celów Zrównoważonego Rozwoju w europejskich regionach. W oparciu o wstępny wybór wskaźników związanych z SDG (Vega Rapún et al. 2022), dziesięć regionów europejskich wzięło udział w projekcie pilotażowym Regions2030 i opracowało raporty techniczne dotyczące monitorowania SDG. Raporty te służyły różnym celom. Po pierwsze, celem było zbadanie przydatności tych wskaźników do monitorowania różnych celów zrównoważonego rozwoju. Po drugie, starano się również zidentyfikować luki w monitorowaniu SDG i zaproponować wskaźniki, które je wypełnią. Po trzecie, uzupełniono to analizą wszystkich tych wskaźników w odpowiednim regionie oraz identyfikacją wyzwań i zaleceń.

Obecnie dostępnych jest dziesięć raportów technicznych, po jednym dla każdego regionu: Wyspy Egejskie Północne (Strogylopoulos, 2023) i Macedonia Zachodnia (Koutsomarkos, 2023) w Grecji; Nawarra (Osés-Eraso, 2023) i Andaluzja (Quintanilla Cabañero, 2023) w Hiszpanii; Piemonte (Lella, 2023) i Apulia (Armenise, 2023) we Włoszech; Pomorskie (Mrozowska, 2023) w Polsce; Centro (Abreu, 2023) w Portugalii; Nord-Vest (Pop, 2023) w Rumunii; oraz Manisa, Afyonkarahisar, Kutahya, Usak (TR33) (Türker, 2023) w Turcji. Przedstawiona tutaj analiza opiera się na propozycjach wskaźników przedstawionych w tych dziesięciu raportach, w celu wypełnienia luk lub zastąpienia i/lub uzupełnienia pierwotnie zaproponowanych wskaźników.

Tabela 5, przedstawiona powyżej, zawiera propozycje alternatywnych wskaźników przedstawione przez różne regiony w ich raportach. Wskaźniki te wraz z nowymi propozycjami przedstawionymi przez regiony są analizowane w niniejszym rozdziale. Rozszerza on i modyfikuje klasyfikację dokonaną przez regiony oraz omawia główne zalety i wady wszystkich wskaźników, które różnią się od pierwotnych propozycji JRC. Odchodząc od propozycji regionów i pogłębiając ich zakres, przydatność i znaczenie, ustalamy nową klasyfikację w różnych podgrupach. Propozycje są klasyfikowane jako:

- Zastąpienie proponowanego wskaźnika. Identyfikacja wskaźników, które nie są dostępne lub nie są uważane za odpowiednie dla celu określonego w pierwotnej propozycji i które można zatem zastąpić innymi wskaźnikami.
- Uzupełnienie proponowanego wskaźnika. Identyfikacja wskaźników, które, mimo że są dostępne, mogłyby zostać uzupełnione o inne, aby zapewnić dalsze lub bardziej precyzyjne informacje na temat monitorowanego celu, dając początek wskaźnikom uzupełniającym.
- Konkretny środek dla proponowanego wskaźnika. Identyfikacja wskaźników z pierwotnej propozycji, których definicja była niejasna lub których jednostka miary nie została uznana za właściwą, co doprowadziło do bardziej szczegółowych wskaźników, które służą do pomiaru pierwotnej propozycji.
- Nowy wskaźnik. Głównie identyfikacja luk w celach SDG, które nie zostały uwzględnione w początkowym zestawie wskaźników, co doprowadziło do zaproponowania nowych wskaźników.

Tabela 9 podsumowuje liczbę propozycji znalezionych zgodnie z tą klasyfikacją. Ostatnia kolumna zawiera liczbę wskaźników w pierwotnej propozycji (Vega-Rapun et al, 2022). Pozostałe kolumny zawierają liczby odpowiadające nowym propozycjom. W sumie zidentyfikowano 223 propozycje, z których 112 odpowiada nowym wskaźnikom. Pozostałe 111 propozycji odpowiada zastąpieniom (16), uzupełnieniom (39) lub konkretnym miarom wskaźników z pierwotnej propozycji (56). Cele zrównoważonego rozwoju z największą liczbą propozycji to SDG8 (Godna praca i wzrost gospodarczy) oraz SDG11 (Zrównoważone miasta i społeczności). Cele zrównoważonego rozwoju z najmniejszą liczbą propozycji to SDG15 (Życie na lądzie) i SDG17 (Partnerstwo dla celów).

Wszystkie te propozycje zostały podzielone i wyszczególnione poniżej dla każdego z Celów Zrównoważonego Rozwoju. Dla każdej z nowych propozycji wskazano, który region składa propozycję. Mamy do czynienia z dużą liczbą nowych propozycji, które, dodane do pierwotnej propozycji, prowadzą do szerokiej i zróżnicowanej liczby

wskaźników. W niniejszej kompilacji zawarliśmy kilka komentarzy i uwag, które pomogą nam zidentyfikować wyzwania, sformułować zalecenia i otworzyć drogę do opracowania ostatecznej listy wskaźników.<sup>1</sup>

**Tabela 7 - Podsumowanie nowych propozycji**

	Zamiana	Uzupełnienie	Środek szczególny	Nowy wskaźnik	Razem	Wstępna propozycja
<b>SDG1</b>	1	0	6	8	15	4
<b>SDG2</b>	0	6	3	3	12	4
<b>SDG3</b>	1	1	6	10	18	5
<b>SDG4</b>	0	2	3	9	14	7
<b>SDG5</b>	0	2	4	5	11	7
<b>SDG6</b>	1	0	9	6	16	4
<b>SDG7</b>	0	4	6	4	14	4
<b>SDG8</b>	5	8	3	10	26	10
<b>SDG9</b>	0	2	0	10	12	5
<b>SDG10</b>	0	4	0	4	8	2
<b>SDG11</b>	4	6	11	5	26	9
<b>SDG12</b>	2	0	1	12	15	3
<b>SDG13</b>	0	3	0	4	7	4
<b>SDG14</b>	0	0	3	5	8	3
<b>SDG15</b>	0	0	0	5	5	4
<b>SDG16</b>	1	1	1	8	11	4
<b>SDG17</b>	1	0	0	4	5	4
<b>Agregat</b>	<b>16</b>	<b>39</b>	<b>56</b>	<b>112</b>	<b>223</b>	<b>83</b>

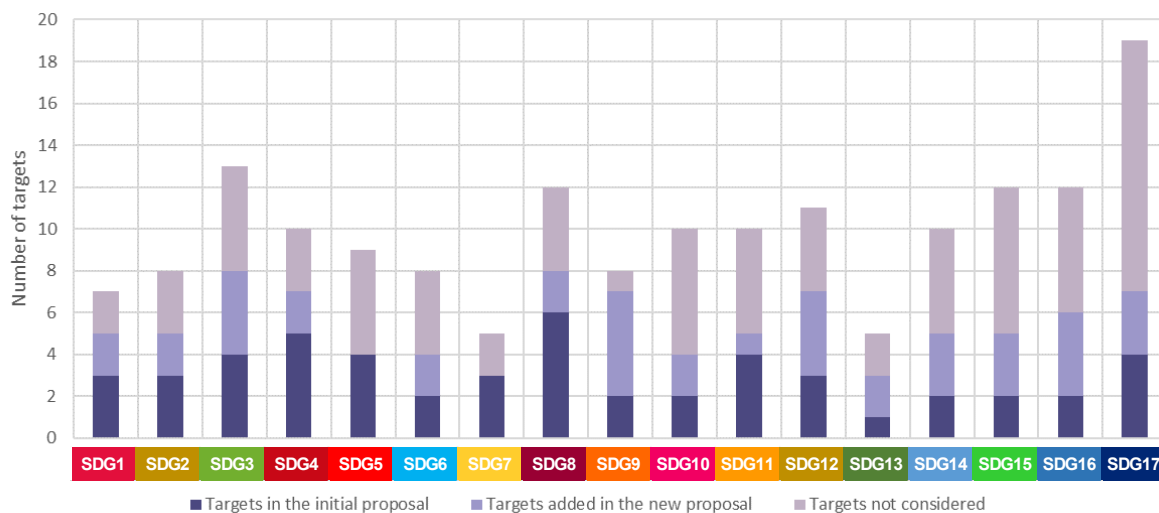
Źródło: opracowanie własne autora

Warto zauważyć, że spośród wszystkich propozycji wskaźników przedstawionych w raportach z regionów, 72 z nich to propozycje obejmujące zadania SDG, które nie zostały uwzględnione we wstępnej propozycji. Nowe

<sup>1</sup> Powinniśmy pamiętać o zaleceniach EPAH (Energy Poverty Advisory Hub) dotyczących diagnozy ubóstwa energetycznego na poziomie gminy, biorąc pod uwagę dużą liczbę wskaźników, które one identyfikują: "Gminy mogą korzystać z 56 wskaźników jak z produktów w sklepie. Kupuj odpowiedzialnie i wybieraj tylko te, których potrzebujesz i możesz sobie pozwolić na ich utrzymanie, ponieważ wskaźniki pokazują swoją prawdziwą wartość za drugim razem, gdy zbierasz dla nich informacje i widzisz postęp swoich wysiłków". Jeśli wreszcie lista wskaźników do monitorowania Celów Zrównoważonego Rozwoju na poziomie regionalnym jest bardzo szeroka, ta rada może być ważna, aby zapewnić elastyczność regionom i ułatwić prawidłowe monitorowanie ścieżki w kierunku zrównoważonego rozwoju.

propozycje obejmują łącznie 41 zadań, które nie zostały uwzględnione we wstępnej propozycji. Rysunek 6 przedstawia liczbę zadań uwzględnionych w pierwotnej propozycji złożonej przez JRC, liczbę zadań dodanych wraz z nowymi propozycjami regionów oraz liczbę zadań nieuwzględnionych, w podziale na SDG.

**Rys. 6 - Założenia SDG uwzględnione w propozycjach wskaźników**



Źródło: Opracowanie własne autora

Załącznik 4 przedstawia i omawia dodatkowe wskaźniki zaproponowane przez każdy z regionów w podziale na SDG.

# 4. OSTATECZNY ZESTAW DANYCH

## 4.1 Kompilacja wskaźników: ostateczny skonsolidowany zestaw wskaźników

Projekt REGIONS 2030 ma na celu określenie zestawu wskaźników do monitorowania Celów Zrównoważonego Rozwoju na poziomie regionalnym, mających zastosowanie do wszystkich regionów w Europie. Wyniki opisane w tym rozdziale wynikają z tego, co zostało zaproponowane przez Wspólne Centrum Badawcze - 83 wskaźniki wybrane we wstępnej propozycji - i zasugerowane - łącznie 223 wskaźniki - przez 10 regionów zaangażowanych w projekt: Wyspy Egejskie Północne i Macedonia Zachodnia w Grecji; Nawarra i Andaluzja w Hiszpanii; Piemonte i Apulia we Włoszech; Pomorskie w Polsce; Centro w Portugalii; Nord-Vest w Rumunii; oraz Manisa, Afyonkarahisar, Kutahya, Usak (TR33) w Turcji.

Przedstawiona tu analiza opiera się na analizie wskaźników i propozycjach przedstawionych przez regiony pilotażowe w dziesięciu raportach technicznych (Wyspy Egejskie Północne - Strogilopoulos, 2023 i Macedonia Zachodnia - Koutsomarkos, 2023; Nawarra - Osés-Eraso, 2023 i Andaluzja - Quintanilla Cabañero, 2023; Piemonte - Lella, 2023 r., i Apulia - Armenise, 2023 r.; Pomorskie - Mrozowska, 2023 r.; Centro - Abreu, 2023 r.; Nord-Vest - Pop, 2023 r.; oraz Manisa, Afyonkarahisar, Kutahya, Usak -Türker, 2023 r.), które przede wszystkim rozróżniały wskaźniki uznane za "odpowiednie lub nieodpowiednie do celu" z pierwotnej propozycji JRC (Rozdział 2).

W drugiej fazie przeanalizowano wskaźniki zaproponowane przez regiony jako alternatywy lub dodatki do monitorowania zadań SDG. Niektóre z wybranych zadań zostały już uwzględnione we wskaźnikach zaproponowanych przez JRC. Uwzględniono również nowe zadania. Proces ten miał na celu wypełnienie luk i zastąpienie i/lub uzupełnienie pierwotnie zaproponowanych wskaźników. W sumie zidentyfikowano 223 sugestie, z których 112 odnosiło się do nowych wskaźników. Pozostałe 111 propozycji odpowiada zastąpieniom (16), uzupełnieniom (39) lub konkretnym miarom wskaźników z pierwotnej propozycji (56) (Rozdział 3).

Aby uzyskać ostateczny zestaw danych, najpierw przeanalizowano 83 początkowe wskaźniki, w szczególności starając się zrozumieć powody, dla których regiony wykluczyły niektóre z nich. W przypadku wskaźników uznanych za przydatne przez regiony i autorów niniejszego raportu, zrekonstruowano motywacje do zachowania tych wskaźników w ostatecznym zestawie danych (głównie związane ze spójnością wskaźników z celami i ich znaczeniem w kontekście europejskim itp.) Następnie przeanalizowano 223 sugestie regionów. Niektóre z 83 początkowych wskaźników zostały zastąpione lub lepiej zdefiniowane w odniesieniu do nowych propozycji (odnoszących się do listy 111 sugestii regionów), uznanych za bardziej spójne z celami tego projektu. Następnie przeanalizowano 112 dodatkowych wskaźników zaproponowanych przez regiony; te spójne z celami, lepiej dostosowane do celów zrównoważonego rozwoju i istotne na poziomie europejskim zostały włączone do ostatecznego zestawu danych. Dzięki tym wskaźnikom uwzględniono dodatkowe 23 cele.

Rozdział 4 zawiera ostateczną propozycję wskaźników, pochodzącą z analiz regionów opartych na propozycji JRC (83 wskaźniki) oraz propozycji poszczególnych regionów. Wskaźniki są opisane w odniesieniu do SDG i celów referencyjnych, a dla każdego z nich podano następujące informacje: odniesienie do pierwotnej propozycji JRC (jeśli wskaźnik z pierwotnej propozycji został zachowany), opis wskaźnika, powody włączenia wskaźnika do ostatecznego zestawu danych oraz kluczowe metadane. Ponadto dla każdego SDG przedstawiono tabelę podsumowującą ze wskaźnikami z ostatecznej propozycji zestawu danych, w odniesieniu do pierwotnej propozycji JRC i wskaźników zaproponowanych przez Organizację Narodów Zjednoczonych w ramach monitorowania celów zrównoważonego rozwoju Agendy 2030.

Na końcu tego rozdziału podsumowano liczbę wykorzystanych wskaźników, pochodzących zarówno z propozycji JRC, jak i propozycji regionalnych, wraz z uwzględnionymi celami. Obejmuje to cele już uwzględnione w propozycji JRC oraz nowe cele objęte dodatkowymi wskaźnikami pochodzącymi z propozycji regionalnych.

### 4.1.1 SDG 1 - Koniec z ubóstwem

Tabela 8 podsumowuje ostateczny zestaw wskaźników do monitorowania SDG1, *Wyeliminowanie ubóstwa we wszystkich jego formach na całym świecie*, w porównaniu z początkową serią wskaźników zaproponowaną przez

JRC (Vega-Rapún et al., 2022). Odnosi się również do ostatecznych wskaźników z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015). Pozostała część sekcji zawiera, dla każdego wskaźnika, definicję, powody/argumenty wyboru oraz małą tabelę z metadanymi.

**Tabela 8 - SDG1: Final data set**

SD G	Target	Final proposal	Inicial JRC proposal	UN framework
1	1.1 (extreme poverty)	Severe material and social deprivation rate	Material and social deprivation	1.1.1 Proportion of the population living below the international poverty line
1	1.2 (reduce poverty)	Persons living in households with very low work intensity	Persons living in households with very low work intensity	1.2.2 Proportion of men, women and children of all ages living in poverty in all its dimensions according to national definitions
		Persons at risk of poverty or social exclusion (AROE)	Persons at risk of poverty or social exclusion	1.2.2 Proportion of men, women and children of all ages living in poverty in all its dimensions according to national definitions
1	1.5 (exposure to vulnerability)	Population exposed to disasters	Affected people due to disasters	1.5.1 Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population

Źródło: Opracowanie własne autora



### Zadanie SDG 1.1 SKRAJNE UBÓSTWO

Do 2030 r. wyeliminowanie skrajnego ubóstwa dla wszystkich ludzi na całym świecie, obecnie mierzonego jako osoby żyjące za mniej niż 1,25 dolara dziennie.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wskaźnik poważnej deprivacji materialnej i społecznej<sup>2</sup>

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Deprywacja materialna i społeczna

**Definicja:** Wskaźnik poważnej deprivacji materialnej i społecznej (SMSD) jest wskaźnikiem EU-SILC, który pokazuje wymuszony brak niezbędnych i pożądaných przedmiotów do prowadzenia godnego życia. Jest on definiowany jako odsetek populacji doświadczającej wymuszonego braku co najmniej 7 z 13 elementów deprywacji (7 związanych z gospodarstwem domowym i 6 związanych z jednostką).

Lista pozycji na poziomie gospodarstwa domowego: (i) Zdolność do sprostania nieoczekiwanym wydatkom, (ii) Zdolność do opłacenia tygodniowych wakacji poza domem, (iii) Zdolność do sprostania zaległościom w

<sup>2</sup> Wskaźnik SMSD jest częścią wskaźnika zagrożenia ubóstwem lub wykluczeniem społecznym (AROE) zdefiniowanego w ramach celu UE 2030 dotyczącego ubóstwa i wykluczenia społecznego. Istnieje wcześniejszy wskaźnik zwany *poważną deprywacją materialną* (SMD) zdefiniowany dla strategii Europa 2020. Wskaźnik SMD mierzy odsetek populacji, której nie stać na co najmniej 4 z 9 predefiniowanych przedmiotów materialnych uważanych przez większość ludzi za pożądane lub nawet niezbędne do prowadzenia odpowiedniego życia ((i) opłacenie czynszu, kredytu hipotecznego lub rachunków za media; (ii) utrzymanie odpowiedniego ciepła w domu; (iii) sprostanie nieoczekiwanym wydatkom; (iv) regularne spożywanie mięsa lub białka; (v) wyjazd na wakacje; (vi) telewizor; (vii) pralka; (viii) samochód; (ix) telefon). Pełne 13 pozycji deprywacji materialnej i społecznej potrzebnych do obliczenia nowego wskaźnika jest zbieranych obowiązkowo we wszystkich krajach od 2014 roku.

płatnościach (z tytułu kredytu hipotecznego lub czynszu, rachunków za media, rat zakupów na raty lub innych płatności kredytowych), (iv) Zdolność do opłacenia posiłku zawierającego mięso, kurczaka, rybę lub wegetariański odpowiednik co drugi dzień, (v) Zdolność do utrzymania odpowiedniego ciepła w domu, (vi) Dostęp do samochodu/vana do użytku osobistego, (vii) Wymiana zużytych mebli.

Lista pozycji na poziomie indywidualnym: (i) Posiadanie połączenia z internetem, (ii) Wymiana zużytych ubrań na nowe, (iii) Posiadanie dwóch par odpowiednio dopasowanych butów (w tym pary butów na każdą pogodę), (iv) Wydawanie co tydzień niewielkiej kwoty pieniędzy na siebie, (v) Regularne spędzanie wolnego czasu, (vi) Spotykanie się z przyjaciółmi/rodziną na drinka/posiłek przynajmniej raz w miesiącu.

*Definicja z Eurostat Statistics Explained. Glosariusz.*

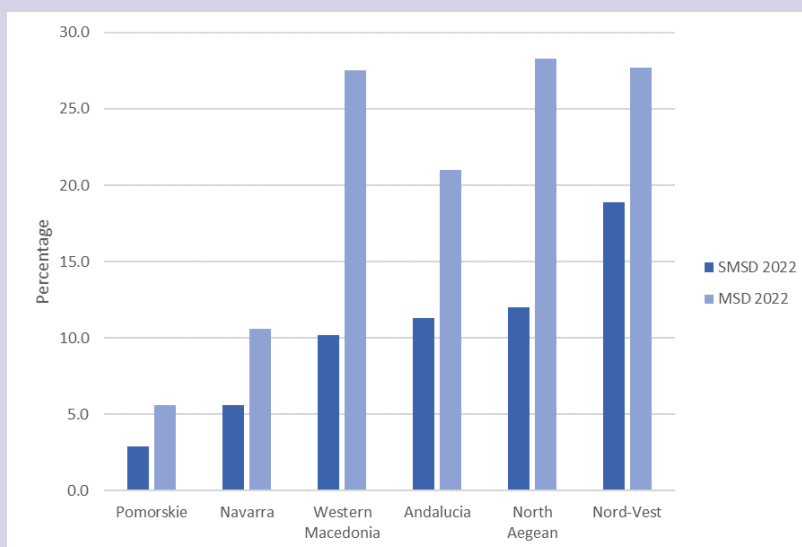
**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem są podstawowymi wartościami naszego europejskiego stylu życia i stanowią jeden z europejskich filarów praw socjalnych oraz głównych celów UE na 2030 r. (Komisja Europejska, 2021). Wskaźnik SMSD jest częścią wskaźnika zagrożenia ubóstwem lub wykluczeniem społecznym (AROPE) zdefiniowanego w ramach celu UE 2030 dotyczącego ubóstwa i wykluczenia społecznego, a zatem jest powszechnie akceptowany do pomiaru deprivacji. Wskaźnik ten informuje o dotkliwości deprivacji materialnej i społecznej. W kontekście celu 1.1 dotyczącego "skrajnego" ubóstwa, wskaźnik "poważnej" deprivacji materialnej i społecznej jest bardziej odpowiedni niż MSD, ponieważ mierzy wyższy poziom dotkliwości, a zatem jest bardziej odpowiedni do monitorowania skrajnego ubóstwa. Analiza tego wskaźnika jest jednak bardziej informatywna, jeśli jest on połączony z MSD, deprivacją materialną i społeczną (patrz ramka 1).

Final Indicator	Severe material and social deprivation rate
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 2014
Source	Eurostat, Regional Statistics (EU) <a href="#">ilc_mdsc18</a>
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual

### Pole 1 - Deprywacja materialna i społeczna (MSD) oraz poważna deprywacja materialna i społeczna (SMSD)

Zgodnie ze zbiorem danych wskaźników społecznych UE, MSD i SMSD są wskaźnikami uzupełniającymi się. Oba wskaźniki są uważane za istotne dla analizy deprywacji. Informowanie o nasileniu MSD dostarcza przydatnych informacji na temat składu populacji dotkniętej deprywacją materialną i społeczną. Śledzenie obu wskaźników jest istotne, ponieważ populacje osób znajdujących się w ciężkiej i nieciężkiej sytuacji materialnej i społecznej mogą podlegać różnym zmianom w danym regionie europejskim lub ponieważ regiony europejskie o podobnych wskaźnikach MSD mogą znacznie różnić się pod względem składu, z perspektywy nasilenia, populacji osób znajdujących się w trudnej sytuacji materialnej i społecznej.

Poniższy wykres ilustruje ten fakt. Przedstawia on MSD i SMSD w 2022 r. dla 6 regionów, które uczestniczyły w projekcie pilotażowym (w kolejności od najniższego do najwyższego wskaźnika SMSD). Z jednej strony regiony takie jak Macedonia Zachodnia, Wyspy Egejskie Północne i Nord-Vest mają podobne wskaźniki MSD, ale różne wskaźniki SMSD. Z drugiej strony, regiony takie jak Andalucja i Wyspy Egejskie Północne mają podobny wskaźnik SMSD, ale bardzo różne wskaźniki MSD. Polityki ograniczania ubóstwa, które należy zastosować w tych regionach, prawdopodobnie będą się różnić.



Źródło: Opracowanie autora na podstawie danych z bazy danych Eurostat.



### Zadanie SDG 1.2 ZMNIJSZENIE UBÓSTWA

Do 2030 r. zmniejszenie co najmniej o połowę odsetka mężczyzn, kobiet i dzieci w każdym wieku żyjących w ubóstwie we wszystkich jego wymiarach zgodnie z definicjami krajowymi.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Osoby żyjące w gospodarstwach domowych o bardzo niskiej intensywności pracy<sup>3</sup>

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Osoby żyjące w gospodarstwach domowych o bardzo niskiej intensywności pracy

**Definicja:** Osoby w wieku 0-64 lat mieszkające w gospodarstwach domowych, w których dorośli (osoby w wieku 18-64 lat, ale z wyłączeniem studentów w wieku 18-24 lat i osób, które są na emeryturze zgodnie z ich samodzielnie określonym obecnym statusem ekonomicznym lub które otrzymują jakąkolwiek emeryturę (z wyjątkiem renty rodzinnej)), a także osoby w wieku 60-64 lat, które są nieaktywne zawodowo i mieszkają w

<sup>3</sup> Wskaźnik osób żyjących w gospodarstwach domowych o bardzo niskiej intensywności pracy jest częścią wskaźnika zagrożenia ubóstwem lub wykluczeniem społecznym (AROPE) zdefiniowanego w ramach celu UE 2030 dotyczącego ubóstwa i wykluczenia społecznego. Istnieje wcześniejszy wskaźnik o tej samej nazwie zdefiniowany dla strategii Europa 2020. Został on zdefiniowany jako "Osoby w wieku 0-59 lat żyjące w gospodarstwach domowych, w których dorośli (osoby w wieku 18-59 lat, ale z wyłączeniem studentów w wieku 18-24 lat) pracowali w czasie równym lub mniejszym niż 20% ich łącznego potencjału czasu pracy w poprzednim roku".

gospodarstwie domowym, w którym głównym dochodem są emerytury) przepracowały czas pracy równy lub mniejszy niż 20% ich łącznego potencjału czasu pracy w poprzednim roku.

*Definicja z Eurostat Statistics Explained. Glosariusz.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik ten jest częścią wskaźnika zagrożenia ubóstwem lub wykluczeniem społecznym (AROPE) zdefiniowanego w ramach celu UE 2030 dotyczącego ubóstwa i wykluczenia społecznego. Jest to wskaźnik (prawie) bezrobotnych gospodarstw domowych i powszechnie akceptowana miara deprivacji. W związku z tym propozycja JRC zostaje utrzymana, ponieważ jest ona istotna dla zadania SDG 1.2, zmniejszenia ubóstwa. Ponadto większość regionów uznała ten wskaźnik za przydatny do tego celu. Jest on również dostępny w statystykach regionalnych Eurostatu. Wszystkie te czynniki sprawiają, że jest to odpowiedni wskaźnik, który może być wykorzystywany przez regiony europejskie.

Final Indicator	Persons living in households with very low work intensity
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 2004
Source	Eurostat, Regional Statistics (EU) <a href="#">ilc_lvhl21n</a>
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 1.2 ZMNIJSZENIE UBÓSTWA

Do 2030 r. zmniejszenie co najmniej o połowę odsetka mężczyzn, kobiet i dzieci w każdym wieku żyjących w ubóstwie we wszystkich jego wymiarach zgodnie z definicjami krajowymi.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Osoby zagrożone ubóstwem lub wykluczeniem społecznym (AROPE)<sup>4</sup>

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Osoby zagrożone ubóstwem lub wykluczeniem społecznym

**Definicja:** Zagrożenie ubóstwem lub wykluczeniem społecznym, w skrócie AROPE, odpowiada sumie osób zagrożonych ubóstwem lub znajdujących się w poważnej sytuacji materialnej i społecznej lub żyjących w gospodarstwie domowym o bardzo niskiej intensywności pracy. Osoby są uwzględniane tylko raz, nawet jeśli znajdują się w więcej niż jednej z wyżej wymienionych sytuacji. Wskaźnik AROPE to odsetek całkowitej populacji zagrożonej ubóstwem lub wykluczeniem społecznym.

*Definicja z Eurostat Statistics Explained. Glosariusz*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik AROPE został wybrany, ponieważ jest to główny wskaźnik do monitorowania celu UE 2030 w zakresie ubóstwa i wykluczenia społecznego. W związku z tym propozycja JRC zostaje utrzymana, ponieważ jest istotna dla monitorowania zadania SDG 1.2, zmniejszenia ubóstwa. Wszystkie regiony uznały ten wskaźnik za przydatny do tego celu, a ponadto jest on dostępny w statystykach regionalnych Eurostatu.

Final Indicator	Persons at risk of poverty or social exclusion (AROPE)
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 2004
Source	Eurostat, Regional Statistics (EU) <a href="#">ilc_peps11n</a>

<sup>4</sup> Istnieją różnice między AROPE zdefiniowanym dla strategii Europa 2020, a dla celów strategii Europa 2030 ze względu na zmiany w definicji komponentów AROPE. Patrz poprzednie przypisy.



Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 1.5 NARAŻENIE NA ZAGROŻENIA

Do 2030 r. zbudowanie odporności osób ubogich i znajdujących się w trudnej sytuacji oraz zmniejszenie ich narażenia i podatności na ekstremalne zdarzenia związane z klimatem oraz inne wstrząsy i katastrofy gospodarcze, społeczne i środowiskowe.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Ludność narażona na klęski żywiołowe

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Osoby dotknięte klęskami żywiołowymi

**Definicja:** Odsetek ludności narażonej na klęski żywiołowe, takie jak powódzie rzeczne lub przybrzeżne, osunięcia ziemi lub pożary lasów.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Nowo zaproponowany wskaźnik mierzy odsetek ludności narażonej na ryzyko klęsk żywiołowych (takich jak osunięcia ziemi, lawiny lub pożary). Nowo zaproponowany wskaźnik mierzy odsetek ludności narażonej na ryzyko klęsk żywiołowych (takich jak osunięcia ziemi, lawiny lub pożary). Uznano, że do celów monitorowania SDG, w szczególności zadania 1.5 "narażenie na zagrożenia", bardziej przydatny jest pomiar "stopnia narażenia" ludności (w ten sposób można zmierzyć, ile osób może być narażonych na niebezpieczeństwo przed jego wystąpieniem) niż zgonów spowodowanych katastrofą, a tym samym "katastrofalnego skutku" po wystąpieniu zdarzenia (ale nie wiemy na przykład, ile osób może być nadal zagrożonych). W związku z tym odsetek ludności "narażonej" na ryzyko wskazuje na podatność danego terytorium i jego ludności. Może to być również przydatna wskazówka do podjęcia działań zapobiegawczych przed wystąpieniem klęski żywiołowej (ograniczając w ten sposób liczbę ofiar śmiertelnych).

Wybór wskaźnika (w odniesieniu do osunięć ziemi, powodzi lub pożarów lasów) będzie oczywiście zależał od charakterystyki terytorium regionalnego.

**Związane również z:** zadanie SDG 11.5 i zadanie SDG 13.1

Final Indicator	Population exposed to water floods and to landslides	Population exposed to at least one forest fire
Type	Official	Official
Coverage	Italian regions	EU regions
Time coverage	Since 2015	Since 2001
Source	ISPRA (Italy)	OECD (EU)
Unit of measurement	Percentage	Percentage
Frequency	-	Annual

#### 4.1.2 SDG 2 – Zero głodu

Tabela 9 podsumowuje ostateczny zestaw wskaźników do monitorowania SDG2, *Wyeliminowanie głodu, osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego i lepszego odżywiania oraz promowanie zrównoważonego rolnictwa*, w porównaniu z początkową serią wskaźników zaproponowaną przez JRC (Vega-Rapún et al., 2022). Odnosi się również do ostatecznych wskaźników z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015). Pozostała część sekcji zawiera, dla każdego wskaźnika, definicję, powody/argumenty wyboru oraz małą tabelę z metadanymi.

**Tabela 9 - SDG2: Final data set**

SD G	Target	Final proposal	Inicial JRC proposal	UN framework
2	2.2 (end malnutrition)	Malnutrition rate	Overweight rate	2.2.2 Prevalence of malnutrition (weight for height >+2 or <-2 standard deviation from the median of the WHO Child Growth Standards) among children under 5 years of age, by type (wasting and overweight)
		Real GVA of agriculture, livestock and fishing	GVA of agriculture, livestock and fishing	2.3.2 Average income of small-scale food producers, by sex and indigenous status
2	2.3 (agricultural productivity)	Real productivity (Real GVA per worker) in agriculture, forestry and fishing	Productivity (GVA per worker) in agriculture, forestry and fishing	2.3.1 Volume of production per labour unit by classes of farming/pastoral/forestry enterprise size
		Share of UAA cultivated with organic crops	Organic farming: areas with different crops	2.4.1 Proportion of agricultural area under productive and sustainable agriculture
2	2.4 (sustainable food production)	Productivity of organic farming	---	----

Źródło: Opracowanie własne autora



## Zadanie SDG 2.2 WYELIMINOWANIE NIEDOŻYWIENIA

Do 2030 r. zakończenie niedożywienia we wszystkich formach, w tym osiągnięcie do 2025 r. uzgodnionych na szczeblu międzynarodowym celów w zakresie kartowatości i niedożywienia u dzieci w wieku poniżej 5 lat, a także zaspokojenie potrzeb żywieniowych dorastających dziewcząt, kobiet w ciąży i karmiących oraz osób starszych.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wskaźnik niedożywienia

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Wskaźnik nadwagi

**Definicja:** Odsetek dzieci w wieku od 2 do 17 lat z otyłością, nadwagą lub niedowagą (niedożywienie). Osoba jest uważana za otyłą, gdy wskaźnik masy ciała (BMI) jest równy lub wyższy niż 30, z nadwagą, jeśli BMI wynosi od 25 do 30, a z niedowagą, jeśli BMI wynosi poniżej 18,5. BMI oblicza się na podstawie podanej przez respondenta wagi i wzrostu (waga/wzrost<sup>2</sup>).

*Definicja Światowej Organizacji Zdrowia*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** W większości przypadków dane zgłoszone przez regiony wykazują nie tylko nadwagę, ale także otyłość i niedowagę. Te trzy elementy składają się na niedożywioną populację. Dlatego zdecydowaliśmy się nazwać ten wskaźnik wskaźnikiem niedożywienia. Powszechnie wiadomo, że w większości regionów europejskich otyłość i nadwaga są znacznie bardziej istotne niż niedowaga. W miarę możliwości interesujące będzie rozróżnienie między nadwagą i otyłością z jednej strony, a niedowagą z drugiej. Jest to odpowiedni wskaźnik do monitorowania Celu zrównoważonego rozwoju 2.2, wyeliminowania niedożywienia, a większość regionów uznała go za przydatny wskaźnik do tego celu.

Final Indicator	Malnutrition rate
Type	Official
Coverage	Eu regions
Source	National statistics
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



## Zadanie SDG 2.3 PRODUKTYWNOŚĆ ROLNICTWA

Do 2030 r. podwojenie wydajności rolnictwa i dochodów drobnych producentów żywności, w szczególności kobiet, ludności tubylczej, rolników rodzinnych, pasterzy i rybaków, w tym poprzez bezpieczny i równy dostęp do ziemi, innych zasobów produkcyjnych i nakładów, wiedzy, usług finansowych, rynków i możliwości tworzenia wartości dodanej oraz zatrudnienia poza rolnictwem.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wartość dodana brutto (WDB) rolnictwa, hodowli i rybołówstwa

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Wartość dodana brutto (WDB) rolnictwa, hodowli i rybołówstwa

**Definicja:** Wartość dodana odzwierciedla wartość generowaną przez produkcję towarów i usług i jest mierzona jako wartość produkcji pomniejszona o wartość zużycia pośredniego. Wartość dodana reprezentuje również dochód dostępny za wkład pracy i kapitału w proces produkcji. Wartość dodana według działalności pokazuje wartość dodaną wytworzoną przez różne branże (takie jak rolnictwo, przemysł, usługi komunalne i inne rodzaje działalności usługowej). Wskaźnik przedstawia wartość dodaną dla danej działalności jako procent całkowitej wartości dodanej.

*Definicja według OECD*

Wartość dodana brutto to różnica między produkcją a zużyciem pośrednim w podziale na branże. Jest również równa sumie pierwotnych dochodów generowanych w procesie produkcji; zatem wartość dodana brutto jest

równa sumie wynagrodzeń pracowników, zużycia środków trwałych, nadwyżki operacyjnej netto / dochodu mieszanego netto i innych podatków pomniejszonych o dotacje do produkcji. Umożliwia to sprawdzenie spójności pomiaru PKB zgodnie z podejściem dochodowym z pomiarem PKB zgodnie z podejściem produkcyjnym.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wybrany wskaźnik mierzy WDB rolnictwa, hodowli i rybołówstwa, ale w ujęciu realnym. W celu monitorowania tego Celu Zrównoważonego Rozwoju ważne jest przeanalizowanie zmian w produkcji sektora pierwotnego. Zmiana ta jest obserwowana, jeśli dane są analizowane w ujęciu realnym, w cenach stałych lub we wskaźnikach ilościowych. Realna WDB mówi nam, czy zdolność produkcyjna wzrosła czy spadła, niezależnie od ceny rynkowej towarów i usług. Pole 2 pokazuje różnicę między realną i nominalną WDB w rolnictwie, hodowli i rybołówstwie. Zmiana nazwy wskaźnika podkreśla ten aspekt.

Final Indicator	Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing
Type	Official
Coverage	European regions and others
Time coverage	Since 2000
Source	OECD, regional statistics
Unit of measurement	Constant prices or volume
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 2.3 PRODUKTYWNOŚĆ ROLNICTWA

Do 2030 r. podwojenie wydajności rolnictwa i dochodów drobnych producentów żywności, w szczególności kobiet, ludności tubylczej, rolników rodzinnych, pasterzy i rybaków, w tym poprzez bezpieczny i równy dostęp do ziemi, innych zasobów produkcyjnych i nakładów, wiedzy, usług finansowych, rynków i możliwości tworzenia wartości dodanej oraz zatrudnienia poza rolnictwem.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Realna produktywność (realna wartość dodana brutto na pracownika) w rolnictwie, leśnictwie i rybołówstwie

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Wydajność (wartość dodana brutto na pracownika) w rolnictwie, leśnictwie i rybołówstwie

**Definicja:** Realna wartość dodana brutto (WDB) w rolnictwie, hodowli i rybołówstwie (patrz poprzedni wskaźnik) na pracownika zatrudnionego w sektorze.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wszystkie regiony uczestniczące w projekcie pilotażowym uważają, że propozycja JRC jest przydatna do monitorowania wydajności rolnictwa. Jednak niektóre z nich podają dane dotyczące WDB na pracownika w cenach bieżących, a inne w cenach stałych. Jak podano wcześniej, realna WDB mówi nam, czy zdolność produkcyjna wzrosła czy spadła, niezależnie od ceny rynkowej towarów i usług, dlatego jest to lepsza miara produktywności. Zmiana nazwy wskaźnika podkreśla ten aspekt.

Final Indicator	Real productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing
Type	Experimental
Coverage	European regions
Time coverage	Since 2000
Source	OECD, Regional Statistics
Unit of measurement	Number
Frequency	Annual



## Zadanie SDG 2.4 ZRÓWNOWAŻONA PRODUKCJA ŻYWNOŚCI

Do 2030 r. zapewnienie zrównoważonych systemów produkcji żywności i wdrożenie stabilnych praktyk rolniczych, które zwiększają wydajność i produkcję, pomagają utrzymać ekosystemy, zwiększają zdolność adaptacji do zmian klimatu, ekstremalnych warunków pogodowych, suszy, powodzi i innych klęsk żywiołowych oraz stopniowo poprawiają jakość gruntów i gleby.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Udział wykorzystywanych użytków rolnych UAA uprawianych ekologicznie

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Rolnictwo ekologiczne: obszary z różnymi uprawami

**Definicja:** Udział wykorzystywanych użytków rolnych UAA uprawianych z uprawami ekologicznymi w całkowitej wykorzystywanej powierzchni użytków rolnych.

Udział wykorzystywanych użytków rolnych to powierzchnia wykorzystywana do celów rolniczych, w tym grunty orne, uprawy drzewiaste, trwałe pastwiska i ogrody rodzinne, niezależnie od własności gruntów. Obejmuje to zarówno powierzchnie zewnętrzne, jak i zadaszone.

Rolnictwo ekologiczne obejmuje wszystkie praktyki rolnicze, które są w pełni zgodne z zasadami produkcji ekologicznej na poziomie gospodarstwa, zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 834/2007 lub rozporządzeniem (UE) 2018/84840 w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych lub, w stosownych przypadkach, w najnowszym prawodawstwie, a także w odpowiednich przepisach krajowych wdrażających produkcję ekologiczną, w tym okres konwersji na rolnictwo ekologiczne. Produkcja ekologiczna to kompleksowy system zarządzania gospodarstwem i produkcji żywności oparty na interakcji między najlepszymi praktykami środowiskowymi, wysokim poziomem różnorodności biologicznej, ochroną zasobów naturalnych, stosowaniem surowych kryteriów dotyczących dobrostanu zwierząt oraz produkcją towarów dostosowanych do preferencji niektórych konsumentów w odniesieniu do produktów uzyskanych przy użyciu naturalnych substancji i procesów. W uprawie roślin stosowanie produktów fitosanitarnych jest ograniczone, a stosowanie mineralnych nawozów azotowych i uprawa organizmów modyfikowanych genetycznie są zabronione. Zgodnie z przepisami wspomnianego rozporządzenia, produkcja musi odbywać się w taki sposób, aby ściśle oddzielić grunty oraz miejsca produkcji i przechowywania od innych powierzchni, które nie są zgodne z zasadami produkcji ekologicznej.

*Definicja z ISTAT 2020, Włochy. Glosariusz*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wybrany wskaźnik mierzy procent powierzchni upraw ekologicznych w stosunku do całkowitej powierzchni użytków rolnych. Ma to kluczowe znaczenie w odniesieniu do celu europejskiej strategii "od pola do stołu" (Zielony Ład), która stanowi, że do 2030 r. kraje powinny osiągnąć 25% wykorzystywanej powierzchni użytków rolnych uprawianych ekologicznie w porównaniu z całkowitą wykorzystywaną powierzchnią użytków rolnych.

Final Indicator	Share of utilised agricultural area UAA cultivated with organic crops
Type	Official
Coverage	Italian regions Spanish regions
Time coverage	Since 2010
Source	ISTAT from data of Ministry of Agricultural, Food and Forestry (Italy) OCECAS (Spain)
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



## Zadanie SDG 2.4 ZRÓWNOWAŻONA PRODUKCJA ŻYWNOŚCI

Do 2030 r. zapewnienie zrównoważonych systemów produkcji żywności i wdrożenie stabilnych praktyk rolniczych, które zwiększają wydajność i produkcję, pomagają utrzymać ekosystemy, zwiększają zdolność adaptacji do zmian klimatu, ekstremalnych warunków pogodowych, suszy, powodzi i innych klęsk żywiołowych oraz stopniowo poprawiają jakość gruntów i gleby.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Produktywność rolnictwa ekologicznego

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

**Definicja:** Jest to miara wydajności ekonomicznej [rolnictwa ekologicznego](#) którą uzyskuje się poprzez porównanie ilości wyprodukowanych towarów i usług (produkcji) w określonych ramach czasowych z ilością materiałów, kapitału i pracy (nakładów) zaangażowanych w ich produkcję.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** W połączeniu z poprzednim wskaźnikiem, przydatne byłoby dodanie wskaźnika zdolnego do pomiaru poziomu produktywności rolnictwa ekologicznego. Umożliwiłoby to porównanie wydajności między rolnictwem ekologicznym a tradycyjnymi modelami, pomagając zrozumieć, czy produkcja ekologiczna może zaspokoić popyt rynkowy. Na przykład procent produkcji rolnej pochodzącej z rolnictwa ekologicznego. Porównanie tych danych z udziałem użytków rolnych uprawianych ekologicznie może dać dobry wgląd w potencjał rolnictwa ekologicznego.

Final Indicator	Productivity of organic farming
Type	Official
Coverage	26 Regions in Türkiye
Time coverage	Since 2004
Source	TurkStat (Turkish Statistical Institute)
Unit of measurement	Number
Frequency	Annual

### 4.1.3 SDG 3 – Zdrowie i dobre samopoczucie

Tabela 10 podsumowuje ostateczny zestaw wskaźników do monitorowania SDG3, *Zapewnienie zdrowego życia i promowanie dobrego samopoczucia dla wszystkich w każdym wieku*, w porównaniu z początkową serią wskaźników zaproponowaną przez JRC (Vega-Rapún et al., 2022). Odnosi się również do ostatecznych wskaźników z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015). Pozostała część sekcji zawiera, dla każdego wskaźnika, definicję, powody/argumenty wyboru oraz małą tabelę z metadanymi.

**Tabela 10 - SDG3: Final data set**

SD G	TargetZadanie	Final proposal	Inicial JRC proposal	UN framework
3	3.2 (preventable death of newborns)	Infant mortality	Infant mortality	3.2.1 Under-5 mortality rate
				3.2.2 Neonatal mortality rate
3	3.3 (epidemics and diseases)	Deaths due to communicable diseases	Deaths due to Covid-19	3.3.1 Number of new HIV infections per 1,000 uninfected population, by sex, age and key populations
				3.3.2 Tuberculosis incidence per 100,000 population
				3.3.3 Malaria incidence per 1,000 population
				3.3.4 Hepatitis B incidence per 100,000 population
				3.3.5 Number of people requiring interventions against neglected tropical diseases
3	3.4 (non-communicable diseases)	Suicide mortality rate	---	3.4.1 Mortality rate attributed to cardiovascular disease, cancer, diabetes or chronic respiratory disease
				3.4.2 Suicide mortality rate
3	3.8 (universal health coverage)	Hospital beds	Hospital beds	3.8.1 Coverage of essential health services
3	3.c (health financing and recruitment)	Self reported unmet needs for medical examination	Self reported unmet needs for medical examination	---
		Health personnel	Health personnel	3.c.1 Health worker density and distribution

Źródło: Opracowanie własne autora



### Zadanie SDG 3.2 ZAPOBIEGANIE ŚMIERCI NOWORODKÓW

Do 2030 r. należy położyć kres możliwym do uniknięcia zgonom noworodków i dzieci poniżej 5 roku życia, przy czym wszystkie kraje powinny dążyć do zmniejszenia śmiertelności noworodków do co najmniej 12 na 1000 żywych urodzeń, a śmiertelności dzieci poniżej 5 roku życia do co najmniej 25 na 1000 żywych urodzeń.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Śmiertelność niemowląt

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Śmiertelność niemowląt

**Definicja:** Zgony dzieci w wieku poniżej 5 lat na 1000 urodzeń.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Cel wyraźnie wspomina o wyeliminowaniu zgonów, którym można zapobiec. Monitorowanie wskaźnika umieralności niemowląt pozwala śledzić postępy w zmniejszaniu liczby zgonów, którym można zapobiec poprzez poprawę opieki zdrowotnej, żywienia, warunków sanitarnych i innych interwencji. Jest to dobrze znany wskaźnik, a jego szacunki są szeroko stosowane.

Final Indicator	Infant mortality
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 1990
Source	Eurostat, regional statistics
Unit of measurement	Ratio (number per 100.000 inhabitants)
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 3.3 EPIDEMIE I CHOROBY

Do 2030 r. zakończenie epidemii AIDS, gruźlicy, malarii i zaniedbanych chorób tropikalnych oraz zwalczanie zapalenia wątroby, chorób przenoszonych przez wodę i innych chorób zakaźnych.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Zgony spowodowane chorobami zakaźnymi

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Zgony spowodowane Covid-19

**Definicja:** Śmiertelność w stosunku do całkowitej populacji z powodu chorób zakaźnych. Śmiertelność w stosunku do całkowitej populacji z powodu chorób zakaźnych. Choroby powszechnie uznawane za zakaźne lub zaraźliwe to niektóre choroby zakaźne i pasożytnicze (A00-B99), zgodnie z Międzynarodową Statystyczną Klasyfikacją Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-10) - wersja WHO; 2019-covid-expanded.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Choroby zakaźne często mają znaczący wpływ na zdrowie publiczne. Monitorowanie zgonów spowodowanych tymi chorobami zapewnia wyraźne i wymierne wskazanie nasilenia epidemii i ich konsekwencji dla zdrowia populacji. Monitorowanie zgonów spowodowanych tymi chorobami zapewnia wyraźne i wymierne wskazanie nasilenia epidemii i ich konsekwencji dla zdrowia populacji. W pierwotnej propozycji JRC zaproponowano wykorzystanie wskaźnika zgonów spowodowanych Covid-19. Jest to jedna z wielu chorób zakaźnych, która doprowadziła do pandemii, ale 5 maja 2023 r. szef WHO ogłosił koniec COVID-19 jako globalnego problemu zdrowotnego. Wskaźnik, który został wybrany do ostatecznej propozycji, jest bardziej ogólnym wskaźnikiem, który nie koncentruje się na żadnej konkretnej chorobie zakaźnej, ale obejmuje wszystkie choroby zgodne z ICD-10 WHO. Wskaźnik ten odzwierciedla skuteczność środków zapobiegawczych i systemów opieki zdrowotnej w kontrolowaniu rozprzestrzeniania się tych chorób i pomaga ocenić odporność systemów opieki zdrowotnej.



Final Indicator	Deaths due to communicable diseases
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 2011
Source	Eurostat, regional statistics <a href="#">HLTH_CD_ACDR2_custom_8402797</a>
Unit of measurement	Rate
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 3.4 CHOROBY NIEZAKAŻNE

Do 2030 r. zmniejszenie o jedną trzecią przedwczesnej umieralności z powodu chorób niezakaźnych poprzez zapobieganie i leczenie oraz promowanie zdrowia i dobrostanu psychicznego.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Współczynnik umieralności z powodu samobójstw

Oryginalny wskaźnik (z JRC): ---

**Definicja:** Liczba samobójstw na 100 000 mieszkańców

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Indywidualne zdrowie psychiczne zależy od wielu czynników społecznych, psychologicznych i biologicznych. Pogorszenie zdrowia psychicznego wiąże się z szybkimi zmianami społecznymi, stresującymi warunkami pracy, dyskryminacją ze względu na płeć, wykluczeniem społecznym, niezdrowym stylem życia, ryzykiem przemocy oraz ryzykiem przemocy wobec kobiet i dzieci. Zdrowie psychiczne staje się głównym problemem zdrowotnym w najbardziej rozwiniętych krajach i regionach (WHO, 2021). Chociaż wysokie wskaźniki samobójstw mogą sugerować podstawowe wyzwania związane ze zdrowiem psychicznym, ważne jest, aby zdać sobie sprawę, że samobójstwo jest złożonym wynikiem, na który wpływają różne czynniki, w tym aspekty społeczne, ekonomiczne i kulturowe.

Final Indicator	Suicide mortality rate
Type	Official
Coverage	Several European countries and regions
Source	National and regional sources (Mental health plans)
Unit of measurement	Ratio (number per 100,000 inhabitants)
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 3.8 POWSZECHNA OPIEKA ZDROWOTNA

Osiągnięcie powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego, w tym ochrony przed ryzykiem finansowym, dostępu do wysokiej jakości podstawowych usług opieki zdrowotnej oraz dostępu do bezpiecznych, skutecznych, wysokiej jakości i przystępnych cenowo podstawowych leków i szczepionek dla wszystkich.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Łóżka szpitalne

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Łóżka szpitalne

**Definicja:** Wskaźnik zagęszczenia łóżek szpitalnych. Wskaźnik zagęszczenia jest używany do opisu dostępności łóżek szpitalnych wyrażonego w przeliczeniu na 100 000 mieszkańców. Oblicza się go dzieląc bezwzględną liczbę łóżek szpitalnych dostępnych w danym okresie przez odpowiednią liczbę ludności w tym

samym okresie, a następnie mnożąc przez 100 000. Całkowita liczba łóżek szpitalnych to wszystkie łóżka szpitalne, które są regularnie utrzymywane i obsadzone personelem oraz natychmiast dostępne do opieki nad przyjętymi pacjentami.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Łóżka szpitalne są namacalną reprezentacją zdolności kraju do świadczenia usług opieki zdrowotnej. Gęstość łóżek szpitalnych jest powiązana z możliwościami placówek opieki zdrowotnej. Wystarczająca liczba łóżek szpitalnych może przyczynić się do lepszej jakości opieki poprzez zmniejszenie przepełnienia, zapewnienie terminowego leczenia i ułatwienie zarządzania nagłymi przypadkami medycznymi. Odpowiednia gęstość łóżek wspiera wdrażanie środków zdrowia publicznego, kampanii szczepień i innych interwencji zapobiegawczych. Dostępność łóżek szpitalnych ma kluczowe znaczenie w sytuacjach zagrożenia zdrowia publicznego, takich jak pandemia. Chociaż zagęszczenie łóżek szpitalnych jest użytecznym wskaźnikiem, należy go uzupełnić o inne wskaźniki, aby zapewnić kompleksową ocenę powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego. Mogą one obejmować wskaźniki związane z jakością opieki, dostępnością podstawowej opieki zdrowotnej (patrz następny wskaźnik, samodzielnie zgłaszane niezaspokojone potrzeby w zakresie badań lekarskich).

Final Indicator	Hospital beds
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 1993
Source	Eurostat, regional statistics <a href="#">hlth_rs_bdsrg2</a>
Unit of measurement	Ratio (number per 100.000 inhabitants)
	Annual

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Samodzielnie zgłaszane niezaspokojone potrzeby w zakresie badań lekarskich

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Samodzielnie zgłaszane niezaspokojone potrzeby w zakresie badań lekarskich

**Definicja:** Odsetek populacji w wieku 16 lat i starszej zgłaszającej niezaspokojone zapotrzebowanie na opiekę medyczną z jednego z poniższych powodów: "przyczyny finansowe", "lista oczekujących" i "zbyt duża odległość". Potrzeby odnoszą się do własnej oceny osoby, oraz tego, czy potrzebowała ona badania lekarskiego lub leczenia (z wyłączeniem opieki dentystrycznej), ale go nie otrzymała lub nie szukała.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Samodzielnie zgłaszane niezaspokojone potrzeby w zakresie badań lekarskich uzupełniają wskaźnik zagęszczenia łóżek szpitalnych w monitorowaniu celu 3.8, zapewniając bardziej skoncentrowaną na pacjencie perspektywę. Ujmuje to perspektywę pacjenta w zakresie dostępności i adekwatności usług opieki zdrowotnej. Odzwierciedla to, czy pacjenci uważają, że ich potrzeby w zakresie opieki zdrowotnej są skutecznie zaspokajane.

Final Indicator	Self reported unmet needs for medical examination
Type	Official
Coverage	Several European countries and regions
Time coverage	Since 2008
Source	EU-SILC
Unit of measurement	Percentage
	Annual



### Zadanie SDG 3.c FINANSOWANIE OPIEKI ZDROWOTNEJ I REKRUTACJA

Znaczne zwiększenie finansowania ochrony zdrowia oraz rekrutacji, rozwoju, szkolenia i utrzymania pracowników służby zdrowia w krajach rozwijających się, zwłaszcza w krajach najslabiej rozwiniętych i małych rozwijających się państwach wyspiarskich.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Personel medyczny

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Personel medyczny

**Definicja:** Wskaźnik zagęszczenia personelu medycznego. Wskaźnik zagęszczenia jest używany do opisania dostępności personelu medycznego wyrażonego w przeliczeniu na 100 000 mieszkańców. Oblicza się go dzieląc bezwzględną liczbę personelu medycznego dostępnego w danym okresie przez odpowiednią liczbę ludności w tym samym okresie, a następnie mnożąc przez 100 000. Personel medyczny to zasoby ludzkie dostępne do świadczenia usług opieki zdrowotnej w kraju, niezależnie od sektora zatrudnienia (tj. niezależnie od tego, czy są niezależni, zatrudnieni przez szpital lub inny podmiot świadczący usługi opieki zdrowotnej). Kategorie "siły roboczej" koncentrują się na pracownikach służby zdrowia (lekarzach, dentystach, pielęgniarkach i opiekunach, farmaceutach, fizjoterapeutach).

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Gęstość personelu medycznego zapewnia wgląd w możliwości pracowników służby zdrowia. Wyższa gęstość wskazuje na większą liczbę wyszkolonych specjalistów dostępnych do świadczenia podstawowych usług zdrowotnych, co ma kluczowe znaczenie dla osiągnięcia powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego (cel 3.8). Ponadto, jako że cel 3.c kładzie nacisk na rekrutację, rozwój, szkolenie i zatrzymywanie pracowników służby zdrowia, wskaźnik gęstości personelu medycznego odzwierciedla postępy w rekrutacji i zatrzymywaniu pracowników służby zdrowia. Zwiększenie zagęszczenia personelu medycznego często wymaga inwestycji finansowych. Monitorowanie tego wskaźnika wraz z danymi dotyczącymi finansowania opieki zdrowotnej zapewnia kompleksowy obraz tego, w jaki sposób zasoby finansowe są wykorzystywane w celu wzmocnienia pracowników służby zdrowia.

Final Indicator	Health personnel
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 1993
Source	Eurostat, regional statistics <a href="#">HLTH_RS_BDSRG</a>
Unit of measurement	Ratio (number per 100.000 inhabitants)
	Annual

#### 4.1.4 SDG 4 – Jakość edukacji

Tabela 11 podsumowuje ostateczny zestaw wskaźników do monitorowania SDG4, *Zapewnienie włączającej i sprawiedliwej edukacji wysokiej jakości oraz promowanie możliwości uczenia się przez całe życie dla wszystkich*, w porównaniu z początkową serią wskaźników zaproponowaną przez JRC (Vega-Rapún et al., 2022). Odnosi się również do ostatecznych wskaźników z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015). Pozostała część sekcji zawiera, dla każdego wskaźnika, definicję, powody/argumenty wyboru oraz małą tabelę z metadanymi.

**Tabela 11 - SDG4: Final data set**

SD G	Target	Final proposal	Inicial JRC proposal	UN framework
4	4.1 (primary and secondary education)	Participation rates primary and secondary education	Participation rates in selected education levels	4.1.1 Proportion of children and young people (a) in grades 2/3; (b) at the end of primary; and (c) at the end of lower secondary achieving at least a minimum proficiency level in (i) reading and (ii) mathematics, by sex
		Not adequate alphabetical and numerical competence, secondary school	---	
4	4.2 (access to early childhood education)	Share of pupils enrolled in early childhood education (4 years)	Pupils enrolled in early childhood education	4.2.2 Participation rate in organized learning (one year before the official primary entry age), by sex
4	4.3 (vocational and tertiary education)	Students enrolled in tertiary education by sex	Students enrolled in tertiary education	---
		Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes	Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes	---
		Participation in education (from 20 to 24 years)	Participation in education	---
		Participation rate in education and training (from 25 to 65 years) in the last 4 weeks.	---	4.3.1 Participation rate of youth and adults in formal and non-formal education and training in the previous 12 months, by sex
4	4.4 (technical and vocational skills)	Proportion of individuals with digital skills at basic or above basic level	---	4.4.1 Proportion of youth and adults with information and communications technology (ICT) skills, by type of skill
4	4.5 (gender and other disparities in education)	Share of women and men 30-34 years old with higher education level	Women 30-34 years old with higher education level	4.5.1 Parity indices (female/male, rural/urban, bottom/top wealth quintile and others such as disability status, indigenous peoples and conflict-affected, as data become available) for all education indicators on this list that can be disaggregated

4	4.6 (youth and adult literacy)	Share of early leavers from education and training	Early leavers from education and training	4.6.1 Proportion of population in a given age group achieving at least a fixed level of proficiency in functional (a) literacy and (b) numeracy skills, by sex
4	4.a (inclusive and effective learning environments for all)	Proportion of schools not physically accessible	---	4.a.1 Proportion of schools offering basic services, by type of service

Źródło: Opracowanie własne autora



### Zadanie SDG 4.1 EDUKACJA PODSTAWOWA I ŚREDNIA

Do 2030 r. zapewnienie wszystkim dziewczętom i chłopcom bezpłatnej, sprawiedliwej i wysokiej jakości edukacji na poziomie podstawowym i średnim, prowadzącej do istotnych i skutecznych efektów uczenia się.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wskaźniki uczestnictwa w edukacji podstawowej i średniej

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Wskaźniki uczestnictwa w wybranych poziomach edukacji

**Definicja:** Wskaźniki uczestnictwa w szkolnictwie podstawowym i średnim jako odsetek całkowitej populacji.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Edukacja na poziomie podstawowym i średnim w Europie jest obowiązkowa. Wiek, w którym rozpoczyna się kształcenie obowiązkowe i czas jego trwania różnią się nieznacznie w poszczególnych krajach (Komisja Europejska, 2022). W związku z tym wskaźniki uczestnictwa mierzone dla populacji w odpowiednim wieku powinny być zbliżone do 100%. Proponowany wskaźnik mierzy wskaźniki uczestnictwa jako odsetek całkowitej populacji. Wybrany wskaźnik mierzy uczestnictwo w tych poziomach edukacji jako odsetek całkowitej populacji. Daje to wyobrażenie o wadze populacji objętej kształceniem obowiązkowym. Jego ewolucja w czasie jest również wyraźnym wskaźnikiem ewolucji demograficznej regionów.

Final Indicator	Participation rates primary and secondary education
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 2010
Source	Eurostat, Regional Statistics <a href="#">educ_uoe_enra15</a>
Unit of measurement	Rate
Frequency	Annual

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Niewystarczające kompetencje alfabetyczne i numeryczne, szkoła średnia

Oryginalny wskaźnik (z JRC): ---

**Definicja:** Odsetek uczniów (z ostatniej klasy szkoły średniej) z niedostatecznymi kompetencjami alfabetycznymi i numerycznymi.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Jak już wspomniano, edukacja na poziomie podstawowym i średnim jest w Europie obowiązkowa. Dlatego też pierwsza część celu 4.1 jest dobrze realizowana w większości regionów europejskich. Dlatego ważne jest, aby skoncentrować analizę na drugiej części tego celu, czyli edukacji prowadzącej do odpowiednich i skutecznych efektów uczenia się. Monitorowanie nabywania kompetencji i umiejętności w obowiązkowym cyklu kształcenia ma zasadnicze znaczenie dla osiągnięcia wysokiej jakości

edukacji. Wybrany wskaźnik spełnia tę potrzebę i opiera się na wskaźniku obliczonym dla włoskich regionów na podstawie krajowego badania dotyczącego nauki. Istnieją również inne możliwości pomiaru tego celu, takie jak wyniki uzyskane przez uczniów szkół średnich (w wieku 25 lat) w Programie Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD (PISA).

Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD (PISA) ma na celu określenie tego, co obywatele powinni wiedzieć i umieć. PISA ocenia, w jakim stopniu 15-letni uczniowie kończący obowiązkową edukację zdobyli wiedzę i umiejętności niezbędne do pełnego uczestnictwa w nowoczesnych społeczeństwach. Ocena koncentruje się na podstawowych przedmiotach szkolnych, takich jak czytanie, matematyka i nauki ścisłe. W 2022 r. PISA ocenia również krytyczne myślenie (OECD, 2023).

Final Indicator	Not adequate alphabetical and numerical competence, secondary school
Type	Official
Coverage	Italian regions
Time coverage	Since 2019
Source	ISTAT, National learning survey (Italy)
Unit of measurement	Percentage
	Annual



#### Zadanie SDG 4.2 DOSTĘP DO WCZESNEJ EDUKACJI

Do 2030 r. zapewnienie wszystkim dziewczętom i chłopcom dostępu do wysokiej jakości wczesnego rozwoju, opieki i edukacji przedszkolnej, tak aby byli gotowi do podjęcia nauki w szkole podstawowej.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Odsetek uczniów objętych wczesną edukacją (4 lata)

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Uczniowie objęci wczesną edukacją.

**Definicja:** Liczba uczniów zapisanych do placówek wychowania przedszkolnego jako odsetek ludności w danej grupie wiekowej.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wybrany wskaźnik jest podobny do początkowej propozycji złożonej przez JRC. Początkowa propozycja mierzyła tylko liczbę uczniów na tym poziomie edukacji, podczas gdy ostateczna propozycja ma na celu zmierzenie tego jako odsetka populacji w stosownej grupie wiekowej. Ta jednostka miary zapewnia lepsze wskazanie poziomu uczestnictwa we wczesnej edukacji. Eurostat podaje te dane z uwzględnieniem populacji 4-latków jako grupy referencyjnej ([EDUC\\_UOE\\_ENRA14\\_custom\\_8311133](#)).

Final Indicator	Share of pupils enrolled in early childhood education (4 years)
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 2013
Source	Eurostat <a href="#">EDUC_UOE_ENRA14_custom_8311133</a>
Unit of measurement	Rate
Frequency	Annual



## Zadanie SDG 4.2 EDUKACJA ZAWODOWA I WYŻSZA

Do 2030 r. zapewnienie wszystkim kobietom i mężczyznom równego dostępu do przystępnego cenowo i wysokiej jakości kształcenia technicznego, zawodowego i wyższego, w tym uniwersyteckiego.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Studenci zapisani na studia wyższe według płci

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Studenci zapisani na studia wyższe.

**Definicja:** Liczba mężczyzn i kobiet zapisanych do szkół wyższych (ISCED, poziomy 5-8).

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wybór tego wskaźnika ma na celu monitorowanie liczby studentów podejmujących studia wyższe. UNESCO stwierdziło, że szkolnictwo wyższe obejmuje nie tylko to, co jest powszechnie rozumiane jako edukacja akademicka, ale także zaawansowaną edukację zawodową czy profesjonalną. Odpowiada to poziomom 5-8 w ISCED (Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Edukacji). Aby przeanalizować, czy dostęp do szkolnictwa wyższego jest równy, proponuje się dezagregację danych według płci. Podział ten jest dostępny na stronie Eurostatu dla regionów europejskich ([educ\\_uoe\\_enrt06](#)). Państwa członkowskie UE wyznaczyły cel, zgodnie z którym do 2030 r. co najmniej 45% osób w wieku 25-34 lat powinno uzyskać wyższe wykształcenie.

Final Indicator	Students enrolled in tertiary education by sex
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 2013
Source	Eurostat <a href="#">educ_uoe_enrt06</a>
Unit of measurement	Number
Frequency	Annual

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Rozmieszczenie uczniów i studentów zapisanych do programów ogólnych i zawodowych.

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Rozmieszczenie uczniów i studentów zapisanych do programów ogólnych i zawodowych.

**Definicja:** Odsetek studentów uczestniczących w programach kształcenia ogólnego i zawodowego na różnych poziomach edukacji: szkolnictwo średnie II stopnia (ISCED 3), szkolnictwo policealne i pomaturalne (ISCED 4) oraz szkolnictwo wyższe I stopnia (ISCED 5).

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Według Komisji Europejskiej kształcenie i szkolenie zawodowe (VET) zapewnia osobom uczącym się niezbędne umiejętności zwiększające ich szanse na zatrudnienie, wspierające ich rozwój osobisty i zachęcające do aktywności obywatelskiej. Kształcenie i szkolenie zawodowe zwiększa wydajność przedsiębiorstw, konkurencyjność, badania i innowacje. Z drugiej strony, sektor szkolnictwa wyższego ma wyjątkową pozycję na styku edukacji, badań i innowacji, służąc społeczeństwu i gospodarce. Dobra równowaga między tymi dwoma programami, ogólnym (akademickim) i zawodowym (profesjonalnym), jest ważna w społeczeństwie.

Final Indicator	Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 2013
Source	Eurostat <a href="#">educ_uoe_enra13</a>
Unit of measurement	Rate
	Annual

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Uczestnictwo w edukacji (od 20 do 24 lat)

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Udział w edukacji

**Definicja:** Studenci w wieku od 20 do 24 lat jako odsetek odpowiedniej populacji wiekowej.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Studenci w wieku od 20 do 24 lat to głównie studenci uniwersytetów i zaawansowanej edukacji zawodowej lub profesjonalnej. Wskaźnik ten uzupełnia poprzednie wskaźniki informujące o odsetku studentów w wieku od 20 do 24 lat w stosunku do populacji w tym wieku. W tym przedziale wiekowym osoby zazwyczaj przechodzą ze szkolnictwa średniego na wyższe poziomy lub specjalistyczne szkolenia zawodowe. Śledząc wskaźniki uczestnictwa w tej konkretnej grupie wiekowej, decydenci mogą ocenić zakres, w jakim młodzi ludzie uzyskują dostęp do edukacji i kontynuują ją na poziomie wyższym niż podstawowy. Zapewnia to wgląd w skuteczność systemów edukacyjnych w oferowaniu możliwości kształcenia zawodowego i wyższego, co ma kluczowe znaczenie dla rozwijania umiejętności i wiedzy potrzebnych do różnych karier zawodowych.

Final Indicator	Participation in education (from 20 to 24 years)
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others <a href="#">EDUC UOE ENRA14 custom 3868425</a>
Time coverage	Since 2013
Source	Eurostat
Unit of measurement	Rate
	Annual

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wskaźnik uczestnictwa w edukacji i szkoleniach (ostatnie 4 tygodnie, 25-64 lata)

Oryginalny wskaźnik (z JRC): ---

**Definicja:** Udział dorosłych w kształceniu, osoby w wieku od 25 do 64 lat, które stwierdziły, że uczestniczyły w kształceniu lub szkoleniu w ciągu czterech tygodni poprzedzających badanie (licznik). Mianownik składa się z całej populacji w tej samej grupie wiekowej, z wyłączeniem osób, które nie odpowiedziały na pytanie o uczestnictwo w edukacji i szkoleniach.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Kształcenie ustawiczne obejmuje wszystkie działania edukacyjne podejmowane przez całe życie w celu poszerzenia wiedzy, umiejętności i kompetencji w perspektywie osobistej, obywatelskiej, społecznej lub związanej z zatrudnieniem. W strategicznych ramach europejskiej współpracy w dziedzinie kształcenia i szkolenia określono poziom odniesienia w zakresie uczestnictwa dorosłych w uczeniu się przez całe życie, zgodnie z którym średnio co najmniej 15% dorosłych w wieku od 25 do 64 lat powinno uczestniczyć w uczeniu się przez całe życie.

Final Indicator	Participation rate in education and training (last 4 weeks, 25-64 years)
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 2018
Source	Eurostat <a href="#">trng lfse 04</a>
Unit of measurement	Rate
	Annual





#### Zadanie SDG 4.4 EDUKACJA ZAWODOWA I WYŻSZA

Do 2030 r. znaczne zwiększenie liczby młodzieży i dorosłych, którzy posiadają odpowiednie umiejętności, w tym umiejętności techniczne i zawodowe, w zakresie zatrudnienia, godnych miejsc pracy i przedsiębiorczości.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Odsetek osób posiadających umiejętności cyfrowe na poziomie podstawowym lub ponadpodstawowym

Oryginalny wskaźnik (z JRC): ---

**Definicja:** Odsetek osób w wieku od 16 do 74 lat posiadających przynajmniej podstawowe umiejętności cyfrowe.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Umiejętności cyfrowe umożliwiają jednostkom dostęp, ocenę i wykorzystanie ogromnych ilości informacji dostępnych online. Umiejętność ta ma kluczowe znaczenie dla edukacji, badań, podejmowania decyzji i bycia informowanym w społeczeństwie opartym na informacjach. Wskaźnik ten monitoruje wdrażanie Europejskiego Programu na rzecz Umiejętności, który przewiduje, że odsetek dorosłych w wieku 16-74 lat posiadających co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe powinien osiągnąć 70% do 2025 roku.

Final Indicator	Proportion of individuals with digital skills at basic or above basic level
Type	Official
Coverage	Several European countries and regions
Source	National and regional sources
Unit of measurement	Percentage
	Annual



#### Zadanie SDG 4.5 PŁEĆ I INNE DYSPROPORCJE W EDUKACJI

Do 2030 r. wyeliminowanie nierówności płci w edukacji i zapewnienie równego dostępu do wszystkich poziomów edukacji i szkoleń zawodowych dla osób znajdujących się w trudnej sytuacji, w tym osób niepełnosprawnych, ludności tubylczej i dzieci znajdujących się w trudnej sytuacji.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Odsetek kobiet i mężczyzn w wieku 30-34 lat z wyższym wykształceniem

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Kobiety w wieku 30-34 lat z wyższym wykształceniem

**Definicja:** Odsetek kobiet i mężczyzn z wykształceniem wyższym. Szkolnictwo wyższe obejmuje poziomy ISCED 2011 5, 6, 7 i 8 (szkolnictwo wyższe krótkiego cyklu, poziom licencjata lub równoważny, poziom magistra lub równoważny, poziom doktora lub równoważny, kod online ED5-8 "szkolnictwo wyższe").

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Aby przeanalizować różnice między różnymi grupami społecznymi, konieczne jest poznanie danych dla obu grup. W tym przypadku celem jest monitorowanie ewentualnych różnic między płciami w poziomie wykształcenia wyższego. Dlatego do początkowej propozycji JRC koncentrującej się na osiągnięciach kobiet, dodano ten sam wskaźnik dla mężczyzn, aby zidentyfikować ewentualne luki. Skupienie się na osobach w wieku 30-34 lat pozwala uchwycić etap życia, w którym wiele osób ukończyło formalną edukację i weszło na rynek pracy. Wskaźnik analizuje odsetek mężczyzn i kobiet z wyższym wykształceniem, zapewniając wgląd w potencjalną nierównowagę płci w zakresie możliwości i osiągnięć edukacyjnych.

Final Indicator	Proportion of women and men 30-34 years old with higher education level
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 2000
Source	Eurostat
Unit of measurement	Rate
	Annual



### Zadanie SDG 4.6 UMIEJĘTNOŚĆ CZYTANIA I PISANIA WŚRÓD MŁODZIEŻY I DOROSŁYCH

Do 2030 r. zapewnić, by wszyscy młodzi ludzie i znaczna część dorosłych, zarówno mężczyzn, jak i kobiet, osiągnęła umiejętność czytania, pisania i liczenia.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Odsetek osób przedwcześnie kończących edukację i szkolenia

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Odsetek osób przedwcześnie kończących edukację i szkolenia

**Definicja:** Odsetek osób w wieku od 18 do 24 lat, które ukończyły szkołę średnią I stopnia i nie uczestniczą w dalszej edukacji lub szkoleniu; wskaźnik "osób przedwcześnie kończących edukację i szkolenie" jest wyrażony jako odsetek osób w wieku od 18 do 24 lat spełniających takie kryteria w całej populacji w wieku od 18 do 24 lat.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Przedwczesne zakończenie nauki często wiąże się z niższym poziomem umiejętności czytania i pisania. Monitorowanie odsetka osób przedwcześnie kończących naukę zapewnia wgląd w ciągłość edukacji i jej wpływ na wskaźniki umiejętności czytania i pisania wśród młodzieży i dorosłych. Wskaźnik ten jest zgodny z szerszym celem, jakim jest włączenie umiejętności czytania i pisania do systemów edukacji. Zajmując się wczesnym kończeniem nauki, systemy edukacji mogą lepiej wyposażyć jednostki w umiejętności czytania i pisania potrzebne do rozwoju osobistego, zatrudnienia i aktywnego uczestnictwa w społeczeństwie.

Final Indicator	Share of early leavers from education and training
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 2000
Source	Eurostat <a href="#">edat_lfse_16</a>
Unit of measurement	Rate
	Annual



## Zadanie SDG 4.a INTEGRACYJNE I EFEKTYWNE ŚRODOWISKA UCZENIA SIĘ DLA WSZYSTKICH

Budowa i modernizacja placówek edukacyjnych uwzględniających potrzeby dzieci, osób niepełnosprawnych i płci oraz zapewniających bezpieczne, wolne od przemocy, integracyjne i efektywne środowisko nauki dla wszystkich.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Odsetek szkół niedostępnych fizycznie

Oryginalny wskaźnik (z JRC): ---

**Definicja:** Odsetek szkół, które nie są fizycznie dostępne.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Edukacja integracyjna opiera się na fundamentalnej zasadzie, że edukacja powinna być dostępna dla wszystkich, niezależnie od możliwości fizycznych. Wskaźnik bezpośrednio odnosi się do fizycznego aspektu dostępności, zapewniając, że szkoły są środowiskiem integracyjnym dla wszystkich. Niedostępność fizyczna może utrudniać wdrażanie uniwersalnego projektowania uczenia się, którego celem jest tworzenie środowisk edukacyjnych dostosowanych do różnych stylów uczenia się i potrzeb.

Final Indicator	Proportion of schools not physically accessible
Type	Official
Coverage	Italian regions
Time coverage	Since 2019
Source	ISTAT, Regional Statistics (Italy)
Unit of measurement	Percentage
	Annual

#### 4.1.5 SDG 5 - Równość płci

Tabela 12 podsumowuje ostateczny zestaw wskaźników do monitorowania SDG5, *Osiągnięcie równości płci i wzmocnienie pozycji wszystkich kobiet i dziewcząt*, w porównaniu z początkową serią wskaźników zaproponowaną przez JRC (Vega-Rapún et al., 2022). Odnosi się również do ostatecznych wskaźników z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015). Pozostała część sekcji zawiera, dla każdego wskaźnika, definicję, powody/argumenty wyboru oraz małą tabelę z metadanymi.

**Tabela 12 - SDG5: Final data set**

SDG	Target	Final proposal	Inicial JRC proposal	UN framework
5	5.1 (gender discrimination)	Female achievement/disadvantage index	Female achievement/disadvantage index	5.1.1 Whether or not legal frameworks are in place to promote, enforce and monitor equality and non-discrimination on the basis of sex
5	5.2 (gender violence)	Fatal victims of gender-based violence at the hands of their partners or ex-partners	Fatal victims of gender-based violence at the hands of their partners or ex-partners	5.2.1 Proportion of ever-partnered women and girls aged 15 years and older subjected to physical, sexual or psychological violence by a current or former intimate partner in the previous 12 months, by form of violence and by age
		Victims of violence against women	Victims of violence against women	5.2.2 Proportion of women and girls aged 15 years and older subjected to sexual violence by persons other than an intimate partner in the previous 12 months, by age and place of occurrence
5	5.4 (unpaid work)	Inactive population rate due to caregiving responsibilities by sex	Inactive population rate due to caregiving responsibilities	5.4.1 Proportion of time spent on unpaid domestic and care work, by sex, age and location
		Gender gap in part-time employment incidence	Gender gap in part-time employment incidence	
5	5.5 (women participation and leadership)	Female research and development personnel	Female research and development personnel	---
		Women in parliament and government	Women in parliament and government	5.5.1 Proportion of seats held by women in (a) national parliaments and (b) local governments
		Women in managerial position	---	5.5.2 Proportion of women in managerial positions

Źródło: Opracowanie własne autora



## Zadanie SDG 5.1 DYSKRYMINACJA ZE WZGLĘDU NA PŁEĆ

Położyć kres wszelkim formom dyskryminacji kobiet i dziewcząt na całym świecie.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wskaźnik osiągnięć/niekorzyści dla kobiet

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Wskaźnik osiągnięć/niekorzyści dla kobiet

**Definicja:** Wskaźnik niekorzyści dla kobiet (FemDI) mierzy różnicę między wynikami mężczyzn i kobiet w danym regionie. Najlepszy wynik to 0 (brak niekorzystnej sytuacji), a najgorszy to 100 (największa niekorzystna sytuacja). FemDI składa się z 33 wskaźników z 7 dziedzin: Praca i Pieniądże, Wiedza, Czas, Władza, Zdrowie, Bezpieczeństwo i Zaufanie oraz Jakość Życia. Wskaźnik odwrotny.

Wskaźnik osiągnięć kobiet (FemAI) mierzy poziom osiągnięć kobiet w stosunku do regionu o najwyższych osiągnięciach kobiet. Waha się od 0 (najniższe osiągnięcia) do 100 (najwyższe osiągnięcia). FemAI składa się z 33 wskaźników z 7 dziedzin: Praca i Pieniądże, Wiedza, Czas, Władza, Zdrowie, Bezpieczeństwo i Zaufanie oraz Jakość Życia. Wskaźnik bezpośredni

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Dyskryminacja ze względu na płeć ma różne wymiary. Dwa wskaźniki, które zostały wybrane do ostatecznej listy wskaźników, łączą w sobie kilka z tych wymiarów. Pozwala to na podsumowanie złożonych informacji w dwóch pojedynczych wskaźnikach. Obecnie dostępny jest tylko jeden zestaw tych wskaźników dla regionów europejskich. Interesujące będzie obserwowanie ewolucji tych wskaźników w kolejnych szacunkach, aby móc ocenić postęp w osiąganiu równości płci.

Final Indicator	Female achievement/ disadvantage index
Type	Experimental
Coverage	EU-27
Time coverage	2021
Source	European Commission, DG REGIO
Unit of measurement	Index
Frequency	---



## Zadanie SDG 5.2 PRZEMOC ZE WZGLĘDU NA PŁEĆ

Wylimitowanie wszelkich form przemocy wobec wszystkich kobiet i dziewcząt w sferze publicznej i prywatnej, w tym handlu ludźmi oraz wykorzystywania seksualnego i innych rodzajów wyzysku.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych:

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Ofiary śmiertelne przemocy ze względu na płeć z rąk partnerów lub byłych partnerów

**Definicja:** (Kobiety) Ofiary śmiertelne przemocy ze względu na płeć.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik ten dotyczy w szczególności przemocy ze względu na płeć, zapewniając ukierunkowaną miarę przemocy zadawanej kobietom przez ich partnerów lub byłych partnerów. Monitorowanie ofiar śmiertelnych podkreśla poważne i śmiertelne konsekwencje przemocy ze względu na płeć w związkach intymnych. Podkreśla pilną potrzebę zajęcia się tą kwestią, aby zapobiec utracie życia i chronić dobrobyt kobiet i dziewcząt. Zachęca do podejmowania proaktywnych działań w celu powstrzymania przemocy, zanim osiągnie ona śmiertelny poziom.

Final Indicator	Fatal victims of gender-based violence at the hands of their partners or ex-partners
Type	Official
Coverage	Several European countries and regions
Source	National and regional statistics
Unit of measurement	Number
Frequency	Annual

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Ofiary przemocy wobec kobiet

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Ofiary przemocy wobec kobiet

**Definicja:** Liczba ofiar przemocy ze względu na płeć.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Nie tylko ofiary śmiertelne mają kluczowe znaczenie dla bardziej kompleksowej oceny zadania SDG 5.2. Nieśmiertelne przypadki przemocy ze względu na płeć mają głęboki wpływ na fizyczne i psychiczne samopoczucie ofiar, a także na ich ogólną jakość życia. Ofiary przemocy ze względu na płeć często doświadczają długotrwałych konsekwencji fizycznych, emocjonalnych i psychologicznych. Monitorowanie liczby ofiar pomaga uchwycić pełne spektrum tych konsekwencji i kieruje rozwojem usług wsparcia dla ofiar. Zrozumienie wzorców i dynamiki incydentów bez ofiar śmiertelnych również pomaga w opracowaniu skutecznych strategii zapobiegania i interwencji.

Final Indicator	Victims of violence against women
Type	Official
Coverage	Several European countries and regions
Source	National and regional statistics
Unit of measurement	Number
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 5.4 PRACA NIEODPŁATNA

Uznanie i docenienie nieodpłatnej opieki i pracy domowej poprzez zapewnienie usług publicznych, infrastruktury i polityki ochrony socjalnej oraz promowanie wspólnej odpowiedzialności w gospodarstwie domowym i rodzinie, stosownie do potrzeb krajowych.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wskaźnik osób nieaktywnych zawodowo ze względu na obowiązki opiekuńcze według płci

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Wskaźnik osób nieaktywnych zawodowo ze względu na obowiązki opiekuńcze według płci

**Definicja:** Odsetek osób, które nie poszukują aktywnie pracy, w związku z czym nie są ani zatrudnione, ani bezrobotne i są uważane za pozostające poza siłą roboczą z powodu "nieaktywności z powodu obowiązków opiekuńczych", które odnoszą się do powodów "opieki nad dziećmi lub niepełnosprawnymi dorosłymi" oraz "innych obowiązków rodzinnych lub osobistych".

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Nieodpłatna opieka nad dziećmi i osobami starszymi była historycznie zadaniem wykonywanym przez kobiety. Osoby zaangażowane w tego typu działania są częścią tak zwanej nieaktywnej populacji. Badanie siły roboczej umożliwia obliczenie, jaki procent biernej zawodowo populacji jest zaangażowany w tego typu działalność. Ważne jest, aby znać te dane zarówno dla kobiet, jak i mężczyzn, aby móc ocenić wspólną odpowiedzialność w gospodarstwie domowym i rodzinie oraz uznać wartość tych działań.

Final Indicator	Inactive population rate due to caregiving responsibilities by sex
Type	Official
Coverage	
Source	National and/or regional sources
Unit of measurement	Rate
Frequency	Annual

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Różnice w zatrudnieniu w niepełnym wymiarze godzin ze względu na płeć

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Różnice w zatrudnieniu w niepełnym wymiarze godzin ze względu na płeć

**Definicja:** Wskaźniki zatrudnienia mężczyzn i kobiet w niepełnym wymiarze godzin, zdefiniowane jako zatrudnienie w niepełnym wymiarze godzin jako procent całkowitego zatrudnienia. Różnica między płciami jest obliczana jako różnica w punktach procentowych między wskaźnikiem mężczyzn i kobiet.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Może być kilka powodów, dla których dana osoba podejmuje pracę w niepełnym wymiarze godzin. Jednym z nich jest zazwyczaj poświęcenie się opiece nad dziećmi w wieku szkolnym. Z tego powodu niektóre osoby decydują się na skrócenie godzin pracy. W przeszłości zajmowały się tym głównie kobiety. Różnica mierzona tym wskaźnikiem może być bardzo interesująca dla monitorowania tych możliwych różnic.

Final Indicator	Gender gap in part-time employment incidence
Type	Experimental
Coverage	OECD countries and other European countries
Time coverage	Since 2001
Source	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 5.5 UDZIAŁ I PRZYWÓDZTWO KOBIEC

Zapewnienie kobietom pełnego i skutecznego uczestnictwa oraz równych szans na przywództwo na wszystkich szczeblach podejmowania decyzji w życiu politycznym, gospodarczym i publicznym.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Kobiety zatrudnione w dziale badań i rozwoju

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Kobiety zatrudnione w dziale badań i rozwoju

**Definicja:** Udział kobiet zajmujących się badaniami i rozwojem w całkowitym personelu badawczo-rozwojowym.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Zadanie 5.5 dąży do udziału kobiet w różnych sferach życia publicznego, gospodarczego i społecznego, zwłaszcza na stanowiskach kierowniczych. Badania i rozwój są jednym z aspektów tego celu. Dlatego też analiza odsetka kobiet wśród personelu badawczo-rozwojowego jest odpowiednim wskaźnikiem. Zatrudnienie na stanowiskach badawczo-rozwojowych jest odskocznią do ról przywódczych w dziedzinie nauki i technologii. Monitorowanie obecności kobiet wśród personelu badawczo-rozwojowego zapewnia wgląd w możliwości i bariery, jakie kobiety napotykają w awansowaniu na stanowiska kierownicze. Ponadto widoczna reprezentacja kobiet na stanowiskach badawczo-rozwojowych służy jako wzór do naśladowania dla młodszych pokoleń.

Final Indicator	Female research and development personnel
Type	Experimental
Coverage	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)
Time coverage	Since 2003
Source	OECD countries and other European countries
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Kobiety w parlamencie i rządzie

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Kobiety w parlamencie i rządzie

**Definicja:** Odsetek miejsc zajmowanych przez kobiety w parlamentach regionalnych. Liczba miejsc zajmowanych przez kobiety w odniesieniu do całkowitej liczby miejsc w parlamentach autonomicznych.

Odsetek stanowisk burmistrza zajmowanych przez kobiety w samorządach lokalnych. Liczba urzędów burmistrza sprawowanych przez kobiety w ogólnej liczbie urzędów burmistrza w samorządach lokalnych.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Zadanie 5.5 dąży do udziału kobiet w różnych sferach życia publicznego, gospodarczego i społecznego, zwłaszcza na stanowiskach kierowniczych. Inną taką sferą jest polityka, gdzie podejmowane są ważne decyzje, które mogą wpływać na dobrobyt obywateli. Dlatego też wskaźnik mierzący odsetek kobiet we władzach lokalnych i regionalnych jest istotny. Obecność kobiet w parlamencie i rządzie gwarantuje, że perspektywa kobiet jest brana pod uwagę w procesach decyzyjnych. Widoczna reprezentacja kobiet w przywództwie politycznym służy jako silny przykład dla młodych dziewcząt i kobiet, inspirując je do aspirowania do ról przywódczych i uczestniczenia w działaniach obywatelskich i politycznych.

Final Indicator	Women in parliament and government
Type	Official
Coverage	---
Time coverage	Since 2010
Source	National and regional sources
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Kobiety na stanowiskach kierowniczych

Oryginalny wskaźnik (z JRC): ---

**Definicja:** Odsetek kobiet zajmujących stanowiska kierownicze

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Trzecim wymiarem istotnym dla pozycji lidera społecznego jest świat biznesu. Z tego powodu ostateczna propozycja obejmuje również wskaźnik mierzący odsetek kobiet na stanowiskach kierowniczych. Monitorowanie liczby kobiet na stanowiskach kierowniczych odzwierciedla postępy w przełamywaniu szklanego sufitu, kwestionowaniu stereotypów i tworzeniu ścieżek dla kobiet, aby mogły objąć stanowiska kierownicze w dziedzinach tradycyjnie zdominowanych przez mężczyzn. Kobiety na stanowiskach kierowniczych powinny być reprezentowane w różnych branżach, w tym w dziedzinach tradycyjnie zdominowanych przez mężczyzn, zapewniając kobietom role przywódcze w kształtowaniu polityki i praktyk w różnych sektorach.

Final Indicator	Women in managerial positions
Type	Official
Coverage	---
Source	Labor force surveys
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual

## 4.1.6 SDG 6 – Czysta woda i warunki sanitarne

Tabela 13 podsumowuje ostateczny zestaw wskaźników do monitorowania SDG6, *Zapewnienie dostępności i zrównoważonego zarządzania wodą i urządzeniami sanitarnymi dla wszystkich*, w porównaniu z początkową serią wskaźników zaproponowaną przez JRC (Vega-Rapún et al., 2022). Odnosi się również do ostatecznych wskaźników z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015). Pozostała część sekcji zawiera, dla każdego wskaźnika, definicję, powody/argumenty wyboru oraz małą tabelę z metadanymi.

**Tabela 13 - SDG6: Finalny zestaw danych**

SD G	Target	Final proposal	Inicial JRC proposal	UN framework
6	6.1 (universal access to water)	Population served by safely managed drinking water supply services	Population served by safely managed drinking water supply services	6.1.1 Proportion of population using safely managed drinking water services
6	6.3 (water quality)	Water bodies that exceed a standardized quality rating	Water bodies that exceed a standardized quality rating	6.3.2 Proportion of bodies of water with good ambient water quality
		Groundwater that exceeds a standardized quality rating	Groundwater that exceeds a standardized quality rating	
		Population connected to wastewater with at least secondary treatment	Population connected to wastewater with at least secondary treatment	6.3.1 Proportion of domestic and industrial wastewater flows safely treated
6	6.4 (water scarcity)	Efficiency of drinking water distribution networks	---	6.4.2 Level of water stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources
		Water exploitation index plus (WEI+)	---	
6	6.6 (water-related ecosystems)	Wetlands of international importance	---	6.6.1 Change in the extent of water-related ecosystems over time

Źródło: Opracowanie własne autora



### Zadanie SDG 6.1 POWSZECHNY DOSTĘP DO WODY

Osiągnięcie do 2030 r. powszechnego i sprawiedliwego dostępu do bezpiecznej i przystępnej cenowo wody pitnej dla wszystkich.

**Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Populacja objęta bezpiecznie zarządzanymi usługami zaopatrzenia w wodę pitną.**

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Populacja objęta bezpiecznie zarządzanymi usługami zaopatrzenia w wodę pitną.

**Definicja:** Odsetek osób korzystających z dostaw wody objętych systemem bezpiecznej wody pitnej. Według WHO lub Banku Światowego odsetek osób korzystających z wody pitnej z ulepszonego źródła, które jest

dostępne na miejscu, dostępne w razie potrzeby i wolne od fekalii i priorytetowych zanieczyszczeń chemicznych.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Według WHO brak dostępu do odpowiednich usług związanych z wodą pitną przyczynia się do zgonów i chorób, zwłaszcza u dzieci. Choroby przenoszone drogą wodną poprzez picie zanieczyszczonej wody są odpowiedzialne za znaczące wybuchy epidemii. Mimo że dostęp do wody pitnej jest bardzo rozpowszechniony w Europie, konieczne jest monitorowanie, czy wskaźnik ten nie ulega pogorszeniu. Celem jest osiągnięcie 100% zasięgu.

Final Indicator	Population served by safely managed drinking water supply services
Type	Official
Coverage	---
Source	National and regional sources
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 6.3 JAKOŚĆ WODY

Do 2030 r. poprawa jakości wody poprzez zmniejszenie zanieczyszczenia, wyeliminowanie zrzutów i zminimalizowanie uwalniania niebezpiecznych chemikaliów i materiałów, zmniejszenie o połowę odsetka nieoczyszczonych ścieków oraz znaczne zwiększenie recyklingu i bezpiecznego ponownego wykorzystania na całym świecie.

**Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Zbiorniki wodne, które przekraczają standardową ocenę jakości.**

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Zbiorniki wodne, które przekraczają standardową ocenę jakości.

**Definicja:** Odsetek próbek spełniających normy jakości wody pitnej w zbiornikach wód powierzchniowych. Dobry stan chemiczny oznacza, że żadne stężenia substancji priorytetowych nie przekraczają odpowiednich środowiskowych norm jakości.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Normy jakości wody odgrywają kluczową rolę w utrzymaniu czystych i zdrowych zasobów wodnych zarówno do spożycia przez ludzi, jak i dla naturalnych ekosystemów. Normy jakości wody są podstawą różnych programów ochrony i zarządzania wodą, które mają na celu utrzymanie, przywrócenie i zapewnienie ochrony zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem. Normy te określają cele dla danej części wód w oparciu o jej przeznaczenie i poziom ochrony wymagany do zachowania środowiska i zdrowia publicznego. Wskaźnik ten mierzy jakość wody w jedolitych częściach wód powierzchniowych, takich jak rzeki i jeziora.

Final Indicator	Water bodies that exceed a standardized quality rating
Type	Official
Coverage	---
Source	National and regional sources
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual

**Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wody gruntowe, które przekraczają standardową ocenę jakości.**

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Wody gruntowe, które przekraczają standardową ocenę jakości.

**Definicja:** Odsetek próbek spełniających normy jakości wody pitnej w wodach gruntowych. Dobry stan chemiczny oznacza, że żadne stężenia substancji priorytetowych nie przekraczają odpowiednich środowiskowych norm jakości.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Powody wyboru tego wskaźnika są takie same, jak w przypadku poprzedniego wskaźnika. Jedyna różnica polega na tym, że w tym przypadku mierzona jest jakość wód gruntowych. Woda pitna często pochodzi z wód gruntowych.

Final Indicator	Groundwater that exceeds a standardized quality rating
Type	Official
Coverage	---
Source	National and regional sources
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual

**Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Ludność podłączona do kanalizacji z co najmniej wtórnym oczyszczaniem ścieków.**

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Ludność podłączona do kanalizacji z co najmniej wtórnym oczyszczaniem ścieków.

**Definicja:** Odsetek ludności podłączonej do systemów oczyszczania ścieków z co najmniej wtórnym oczyszczaniem. W takich systemach ścieki są oczyszczane w procesie obejmującym zazwyczaj oczyszczanie biologiczne z osadnikiem wtórnym lub innym procesem, w wyniku którego usuwany jest materiał organiczny zmniejszający biochemiczne zapotrzebowanie na tlen (BZT) o co najmniej 70% i chemiczne zapotrzebowanie na tlen (ChZT) o co najmniej 75%.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wtórne oczyszczanie ścieków to zaawansowany proces, który znacznie zmniejsza stężenie zanieczyszczeń, takich jak materia organiczna i składniki odżywcze, w ściekach przed ich uwolnieniem do środowiska. Zmniejsza to ryzyko zanieczyszczenia wody i związanego z tym negatywnego wpływu na jej jakość. Pomaga również chronić ekosystemy wodne, usuwając lub redukując szkodliwe substancje, które mogą szkodzić życiu wodnemu. Ponadto zmniejsza ryzyko chorób przenoszonych przez wodę poprzez usuwanie patogenów ze ścieków. Wreszcie, czysta woda ma kluczowe znaczenie dla różnych zastosowań, w tym wody pitnej, rolnictwa i procesów przemysłowych. Monitorowanie odsetka populacji podłączonej do oczyszczalni ścieków z co najmniej wtórnym oczyszczaniem zapewnia wymierny i konkretny sposób śledzenia postępów w kierunku poprawy jakości wody.

Final Indicator	Population connected to wastewater with at least secondary treatment
Type	Official
Coverage	---
Source	National and regional sources
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



**Zadanie SDG 6.4 NIEDOBÓR WODY**

Do 2030 r. znaczne zwiększenie efektywności wykorzystania wody we wszystkich sektorach i zapewnienie zrównoważonego poboru i dostaw słodkiej wody w celu rozwiązania problemu niedoboru wody i znacznego zmniejszenia liczby osób cierpiących z powodu niedoboru wody.

**Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wydajność sieci dystrybucji wody pitnej**

Oryginalny wskaźnik (z JRC): ---

**Definicja:** Objętość wody dostarczanej użytkownikom z wody wprowadzanej do sieci.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Znaczna część zarządzanej wody jest tracona w sieci dystrybucyjnej z powodu takich problemów, jak wycieki z rur, błędy liczników i nieautoryzowane zużycie. Wpływa to na koszty produkcji i dostępność wody. W kontekście niedoboru wody i okresów suszy, wydajność sieci

dystrybucji wody jest istotnym czynnikiem gwarantującym dostęp do bezpiecznej i przystępnej cenowo wody pitnej. Pomiar różnicy między objętością wody wprowadzonej do systemu dystrybucji wody a objętością rozliczaną z klientami jest dobrym wskaźnikiem do pomiaru wydajności w tym kontekście.

Final Indicator	Efficiency of drinking water distribution networks
Type	Official
Coverage	Italian regions
Source	Istat, Regional Statistics, Italy
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wskaźnik eksploatacji wody plus (WEI+)

Oryginalny wskaźnik (z JRC):

**Definicja:** WEI+ jest szacowany jako stosunek zużycia wody do odnawialnych zasobów słodkiej wody dla danej jednostki przestrzennej, np. dorzecza lub poziomu kraju w określonym przedziale czasowym, tj. sezonowym (kwartalnym) lub rocznym.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Niedobór wody, czyli sytuacja, w której nie ma wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości, aby zaspokoić potrzeby ludzi i środowiska, jest już rzeczywistością w wielu częściach Europy. Susze i niedobory wody nie są już rzadkimi lub ekstremalnymi zdarzeniami w Europie, a około 20% terytorium Europy i 30% Europejczyków jest dotkniętych niedoborem wody w ciągu przeciętnego roku (EEA, 2021).

Final Indicator	Water exploitation index plus (WEI+)
Type	Official
Coverage	EU-27 and others
Source	European Environmental Agency (EEA)
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Every two years



## Zadanie SDG 6.6 EKOSYSTEMY ZWIĄZANE Z WODĄ

Do 2020 r. ochrona i odbudowa ekosystemów związanych z wodą, w tym gór, lasów, terenów podmokłych, rzek, warstw wodonośnych i jezior.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Tereny podmokłe o znaczeniu międzynarodowym

Oryginalny wskaźnik (z JRC): ---

**Definicja:** Hektar terenów podmokłych o znaczeniu międzynarodowym. Teren podmokły należy uznać za ważny w skali międzynarodowej, jeśli zawiera reprezentatywny, rzadki lub unikalny przykład naturalnego lub zbliżonego do naturalnego typu terenu podmokłego występującego w odpowiednim regionie biogeograficznym (Ramsar, Convention of Wetlands).

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Tereny podmokłe należą do najbardziej zróżnicowanych biologicznie ekosystemów na naszej planecie, zapewniając siedliska dla wielu różnych gatunków roślin i zwierząt, w tym wielu zagrożonych lub zagrożonych wyginięciem. Pomiar i identyfikacja terenów podmokłych o międzynarodowym znaczeniu pomaga ustalić priorytety działań na rzecz ochrony tych krytycznych obszarów.

Final Indicator	Wetlands of international importance
Type	Official
Coverage	Parties to the Convention
Source	Ramsar, Convention of Wetlands
Unit of measurement	Hectares
Frequency	---

## 4.1.7 SDG 7– Przystępna cenowo i czysta energia

Tabela 14 podsumowuje ostateczny zestaw wskaźników do monitorowania SDG7, *Zapewnienie wszystkim dostępu do przystępnej cenowo, niezawodnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii*, w porównaniu z początkową serią wskaźników zaproponowaną przez JRC (Vega-Rapún et al., 2022). Odnosi się również do ostatecznych wskaźników z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015). Pozostała część sekcji zawiera, dla każdego wskaźnika, definicję, powody/argumenty wyboru oraz małą tabelę z metadanymi.

**Tabela 14 – SDG7: Finalny zestaw danych**

SD G	Target	Final proposal	Inicial JRC proposal	UN framework
7	7.1 (access to energy)	People affected by energy poverty	People affected by energy poverty	7.1.1 Proportion of population with access to electricity
				7.1.2 Proportion of population with primary reliance on clean fuels and technology
7	7.2 (share of renewable energy)	Total energy consumption that comes from renewable sources	---	7.2.1 Renewable energy share in the total final energy consumption
		Electricity production that comes from renewable sources	Electricity production that comes from renewable sources	---
		Renewable energies in the transport sector	---	---
		Electricity production that comes from nuclear power	Electricity production that comes from nuclear power	---
7	7.3 (energy efficiency)	Energy intensity	Energy intensity	7.3.1 Energy intensity measured in terms of primary energy and GDP

Źródło: Opracowanie własne autora



### Zadanie SDG 7.1 DOSTĘP DO ENERGII

Do 2030 r. zapewnienie powszechnego dostępu do przystępnych cenowo, niezawodnych i nowoczesnych usług energetycznych.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Osoby dotknięte ubóstwem energetycznym

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Osoby dotknięte ubóstwem energetycznym

**Definicja:** (Z EPAH, Energy Poverty Advisory Hub)

High share of energy expenditure in income: Odsetek gospodarstw domowych, których udział wydatków na energię w dochodzie jest ponad dwukrotnie wyższy niż mediana krajowa.

Niskie bezwzględne wydatki na energię: Odsetek gospodarstw domowych, których bezwzględne wydatki na energię są niższe niż połowa krajowej mediany.

Niemożliwość utrzymania odpowiedniego ciepła w domu: Odsetek populacji, która nie jest w stanie utrzymać odpowiedniego ciepła w domu na podstawie pytania "Czy Twoje gospodarstwo domowe stać na utrzymanie odpowiedniego ciepła w domu?". (EU-SILC).

Zaległości w opłatach za media: Odsetek ludności zalegającej z opłatami za media na podstawie pytania "Czy w ciągu ostatnich dwunastu miesięcy gospodarstwo domowe zalegało z opłatami, tj. nie było w stanie zapłacić na czas z powodu trudności finansowych za rachunki za media (ogrzewanie, elektryczność, gaz, wodę itp.) za główne mieszkanie?". (EU-SILC).

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Energia jest niezbędna w codziennym życiu. Potrzebujemy energii, aby mieć wystarczający poziom ogrzewania, chłodzenia i oświetlenia w naszych domach, aby zapewnić przyzwoity standard życia. Ubóstwo energetyczne występuje, gdy gospodarstwo domowe musi ograniczyć zużycie energii w stopniu, który negatywnie wpływa na zdrowie i samopoczucie mieszkańców. Ważne jest, aby walczyć z ubóstwem energetycznym poprzez zajęcie się jego podstawowymi przyczynami. Aby to zrobić, musimy zmierzyć ubóstwo energetyczne, przeanalizować jego ewolucję i zobaczyć wpływ środków, które można przyjąć. EPAH analizuje informacje na temat 21 wskaźników, które mogą być istotne dla walki z ubóstwem energetycznym (EPAH, 2022b). Rozważamy tutaj cztery różne wskaźniki, które są uwzględnione w tej analizie. Są to wskaźniki zaproponowane przez dawne EPOV (Europejskie Obserwatorium Ubóstwa Energetycznego).

Final Indicator	People affected by energy poverty
Type	Official
Coverage	---
Time coverage	Since 2017
Source	National sources
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



#### Zadanie SDG 7.2 UDZIAŁ ENERGII ODNAWIALNEJ

Do 2030 r. znaczne zwiększenie udziału energii odnawialnej w globalnym koszyku energetycznym.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Całkowite zużycie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

Oryginalny wskaźnik (z JRC): ---

**Definicja:** Całkowite zużycie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Przyjęta przez UE dyrektywa w sprawie odnawialnych źródeł energii jest jedną z głównych propozycji prawodawstwa "Fit for 55" i kluczowym krokiem w kierunku wdrożenia Europejskiego Zielonego Ładu. Dyrektywa ta wyznacza wiążący cel na 2030 r. na poziomie 42,5% energii odnawialnej. Cel ten musi zostać osiągnięty dla całego zużycia energii, a nie tylko dla wytwarzania energii elektrycznej, sektora, w którym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii jest najbardziej zaawansowane. Z tego powodu ostateczna lista wskaźników obejmuje udział energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii.



Final Indicator	Total energy consumption that comes from renewable sources
Type	Official
Coverage	---
Source	National and regional sources
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual

**Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych**

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych

**Definicja:** Udział energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Europejski Zielony Ład koncentruje się na trzech kluczowych zasadach przejścia na czystą energię. Jedną z tych zasad mówi o potrzebie rozwoju sektora energetycznego opartego w dużej mierze na zasobach odnawialnych. W ramach tej transformacji elektryfikacja jest kluczowym czynnikiem, ponieważ energia elektryczna może być pozyskiwana z różnych źródeł, w tym ze źródeł odnawialnych, takich jak energia słoneczna, wiatrowa, wodna i geotermalna, co dywersyfikuje matrycę energetyczną i zmniejsza zależność od paliw kopalnych. Na tej drodze do elektryfikacji niektórych sektorów konieczne jest zapewnienie, że energia elektryczna jest pozyskiwana ze źródeł odnawialnych. Wskaźnik ten pokazuje udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej.

Final Indicator	Electricity production that comes from renewable sources
Type	Official
Coverage	---
Tme coverage	Since 2004
Source	National and regional sources
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual

**Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Energia odnawialna w sektorze transportu**

Oryginalny wskaźnik (z JRC): ---

**Definicja:** Udział zużycia energii w sektorze transportu pochodzący z odnawialnych źródeł energii.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Dyrektywa w sprawie odnawialnych źródeł energii zawarta w przepisach Fit for 55 proponuje wprowadzenie lub wzmocnienie sektorowych celów cząstkowych i środków w różnych sektorach, ze szczególnym uwzględnieniem sektorów, w których postępy w integracji odnawialnych źródeł energii były dotychczas wolniejsze. Jednym z nich jest sektor transportu. Wskaźnik ten pokazuje udział energii odnawialnej w zużyciu energii w sektorze transportu.

Final Indicator	Renewable energy in the transport sector
Type	Official
Coverage	Italian regions
Tme coverage	Since 2012
Source	ISTAT from data of GSE S.p.A. - Energy Services Operator
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual

**Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Produkcja energii elektrycznej pochodzącej z energii jądrowej.**

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Produkcja energii elektrycznej pochodzącej z energii jądrowej.

**Definicja:** Produkcja energii elektrycznej pochodzącej z energii jądrowej.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Energia jądrowa jest niskoemisyjną alternatywą dla paliw kopalnych i stanowi kluczowy element koszyka energetycznego 13 z 27 państw członkowskich UE, odpowiadając za prawie 26% energii elektrycznej wytwarzanej w UE (Parlament Europejski, 2023). Nie jest to energia odnawialna, ale może mieć znaczenie w transformacji energetycznej ze względu na niską intensywność emisji dwutlenku węgla, pod warunkiem ścisłego przestrzegania warunków bezpieczeństwa.

Final Indicator	Electricity production that comes from nuclear power
Type	Official
Coverage	---
Time coverage	Since 2005
Source	National sources
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



**Zadanie SDG 7.3 WYDAJNOŚĆ ENERGETYCZNA**

Do 2030 r. podwojenie globalnego tempa poprawy efektywności energetycznej.

**Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Energochłonność**

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Energochłonność

**Definicja:** Stosunek całkowitej podaży energii na jednostkę produktu krajowego brutto (PKB).

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Monitorowanie energochłonności ma kluczowe znaczenie dla śledzenia postępów w realizacji celów w zakresie efektywności energetycznej, zmniejszania wpływu na środowisko, zwiększania konkurencyjności gospodarczej i podejmowania kluczowych globalnych wyzwań, takich jak zmiany klimatu i bezpieczeństwo energetyczne. Jest to odpowiedni wskaźnik do pomiaru i promowania zrównoważonego rozwoju w naszych systemach energetycznych i gospodarkach. Energochłonność pozwala nam zmierzyć, ile energii zużywa się do wygenerowania jednostki produkcji gospodarczej. Spadek energochłonności wskazuje, że do wytworzenia tej samej wartości ekonomicznej potrzeba mniej energii. Jest to zgodne z celem poprawy wydajności energetycznej.

Final Indicator	Energy intensity
Type	Official
Coverage	Several European countries and regions
Time coverage	Since 2005
Source	National and regional sources
Unit of measurement	Tons of oil equivalent (toe) per million euros
Frequency	Annual

#### 4.1.8 SDG 8 – Godna praca i wzrost gospodarczy

Tabela 15 podsumowuje ostateczny zestaw wskaźników do monitorowania SDG8, *Promowanie trwałego, zrównoważonego wzrostu gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu, pełnego i produktywnego zatrudnienia oraz godnej pracy dla wszystkich*, w porównaniu z początkową serią wskaźników zaproponowaną przez JRC (Vega-Rapún et al., 2022). Odnosi się również do ostatecznych wskaźników z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015). Pozostała część sekcji zawiera, dla każdego wskaźnika, definicję, powody/argumenty wyboru oraz małą tabelę z metadanymi.

**Tabela 15 – SDG8: Finalny zestaw danych**

SD G	Target	Final proposal	Inicial JRC proposal	UN framework
8	8.1 (economic growth)	Real GDP per capita	GDP at current market prices	8.1.1 Annual growth rate of real GDP per capita
8	8.2 (economic productivity)	Real GVA per worker	GVA at basic prices	8.2.1 Annual growth rate of real GDP per employed person
8	8.3 (job creation)	Firm creation in comparison with firm closures	Firm creation	---
		Share of employed persons in the informal economy	---	8.3.1 Proportion of informal employment in total employment, by sector and sex
8	8.5 (productive employment)	Activity rate	Economic activity	8.5.2 Unemployment rate, by sex, age and persons with disabilities
		Unemployment rate	Unemployment	
		---	Employment	
		Long-term unemployment (12 months and more)	Long-term unemployment (12 months and more)	
		Average compensation of employees	Compensation of employees	8.5.1 Average hourly earnings of employees, by sex, age, occupation and persons with disabilities
8	8.6 (youth not in employment, education or training)	Young people neither in employment nor in education and training	Young people neither in employment nor in education and training	8.6.1 Proportion of youth (aged 15–24 years) not in education, employment or training
8	8.8 (labour rights)	Occupational accidents	Occupational accidents	8.8.1 Fatal and non-fatal occupational injuries per 100,000 workers, by sex and migrant status
8	8.9 (sustainable tourism)	Touristic intensity index	---	8.9.1 Tourism direct GDP as a proportion of total GDP and in growth rate

	8.10 (access to banking)	Number of operational bank branches	---	8.10.1 (a) Number of commercial bank branches per 100,000 adults and (b) number of automated teller machines (ATMs) per 100,000 adults
--	--------------------------	-------------------------------------	-----	--

Źródło: Opracowanie własne autora



### Zadanie SDG 8.1 WZROST GOSPODARCZY

Utrzymanie wzrostu gospodarczego na mieszkańca zgodnie z uwarunkowaniami krajowymi, a w szczególności co najmniej 7-procentowego wzrostu produktu krajowego brutto rocznie w krajach najstabiliej rozwiniętych.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Realny PKB na mieszkańca

Oryginalny wskaźnik (z JRC): PKB w bieżących cenach rynkowych

**Definicja:** Realny produkt krajowy brutto na mieszkańca mierzy wynik gospodarczy kraju na osobę i jest obliczany poprzez podzielenie realnego PKB kraju przez jego populację.

**Podejście podażowe:** PKB jest równy sumie wartości dodanej brutto różnych sektorów instytucjonalnych lub różnych gałęzi działalności, plus podatki minus dotacje do produktów. Realny PKB jest obliczany w cenach stałych.

**Podejście popytowe:** PKB jest równy sumie ostatecznego wykorzystania towarów i usług przez jednostki instytucjonalne będące rezydentami (ostateczne wydatki konsumpcyjne i akumulacja brutto), plus eksport minus import towarów i usług. Realny PKB jest obliczany w cenach stałych

**Podejście dochodowe:** PKB jest równy sumie wynagrodzeń pracowników, podatków pomniejszonych o dotacje do produkcji i importu, nadwyżki operacyjnej brutto i dochodu mieszanego brutto całej gospodarki. Realny PKB jest obliczany w cenach stałych

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wzrost gospodarczy jest zwykle analizowany na podstawie ewolucji produkcji danego kraju. Aby zmierzyć produkcję danego kraju, stosuje się PKB w ujęciu realnym, tj. PKB obliczony w cenach stałych, aby wyeliminować wpływ cen i analizować jedynie ewolucję produkcji. Zarówno realny wzrost PKB, jak i wzrost PKB per capita mogą być wykorzystywane do monitorowania wzrostu gospodarczego. W tym przypadku wybrano wskaźnik PKB per capita, ponieważ cel 8.1 jest zdefiniowany w kategoriach per capita.

Final Indicator	Real GDP per capita
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 2000
Source	Eurostat, Regional Statistics
Unit of measurement	Euros (PPS); Volume
Frequency	Annual



## Zadanie SDG 8.2 WYDAJNOŚĆ GOSPODARCZA

Osiągnięcie wyższego poziomu wydajności gospodarczej poprzez dywersyfikację, modernizację technologiczną i innowacje, w tym poprzez skupienie się na sektorach o wysokiej wartości dodanej i pracochłonnych.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Realna WDB na pracownika

Oryginalny wskaźnik (z JRC): WDB w cenach bazowych

**Definicja:** Wartość dodana brutto (WDB) jest równa sumie wartości dodanej brutto wszystkich rezydentów jednostek instytucjonalnych zaangażowanych w produkcję. Wartość dodana na pracownika jest miarą wydajności pracy - wartości dodanej na jednostkę wkładu.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** WDB na pracownika standaryzuje pomiar produktywności. Dzieląc WDB przez liczbę pracowników, uzyskuje się wskaźnik na pracownika, który można porównać w różnych regionach. Pozwala to na dokładniejsze porównanie poziomów produktywności w czasie, ponieważ uwzględnia różnice w wielkości siły roboczej.

Final Indicator	Real GVA per worker
Type	Experimental
Coverage	Regional
Time coverage	Since 1995 or 2000
Source	OECD countries and other European countries
Unit of measurement	USD constant prices
Frequency	Annual



## Zadanie SDG 8.3 TWORZENIE MIEJSC PRACY

Promowanie polityk zorientowanych na rozwój, które wspierają działalność produkcyjną, tworzenie godnych miejsc pracy, przedsiębiorczość, kreatywność i innowacje oraz zachęcają do formalizacji i rozwoju mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw, w tym poprzez dostęp do usług finansowych.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Tworzenie firm w porównaniu z ich zamykaniem

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Tworzenie firm

**Definicja:** Wskaźnik urodzeń (w procentach zakładów) w porównaniu do wskaźnika zgonów (w procentach zakładów)

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wybrany wskaźnik umożliwia analizę wskaźnika netto wzrostu/spadku przedsiębiorstw poprzez porównanie wskaźnika rozpoczynania działalności gospodarczej ze wskaźnikiem zamykania działalności gospodarczej. Jeśli dane są dostępne, zaleca się przeanalizowanie tworzenia/likwidacji firm według sektorów i utworzonych/zniszczonych miejsc pracy. OECD dostarcza informacji na temat tych szczegółów.

Final Indicator	Firm creation in comparison with firm closures
Type	Experimental
Coverage	OECD countries and other European countries
Source	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)
Unit of measurement	Rate
Frequency	Annual

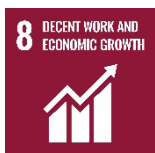
## Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Udział osób zatrudnionych w gospodarce nieformalnej

Oryginalny wskaźnik (z JRC): ---

**Definicja:** Odsetek nieformalnego zatrudnienia w całkowitym zatrudnieniu.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Na wielu obszarach zatrudnienie nieformalne stanowi znaczącą część gospodarki i rynku pracy oraz odgrywa kluczową rolę w produkcji, tworzeniu miejsc pracy i generowaniu dochodów. Jednak nieformalność naraża pracowników na większe ryzyko podatności na zagrożenia i niepewności. Ze względu na swój charakter, nieformalna działalność gospodarcza jest trudna do systematycznego obserwowania i mierzenia. Pracownicy nieformalni to zarówno robotnicy dniówkowi w rolnictwie, jak i samozatrudnieni właściciele firm z kilkoma pracownikami. Nieformalność wiąże się również z większą nierównością dochodów i ubóstwem oraz mniejszym postępem w realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju (ILO, 2016; Ohnsorge i Yu, 2022).

Final Indicator	Share of employed persons in the informal economy
Type	Official
Coverage	Italian regions
Source	ISTAT, Regional Statics
Unit of measurement	Rate
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 8.5 PRODUKTYWNE ZATRUDNIANIE

Do 2030 r. osiągnięcie pełnego i produktywnego zatrudnienia oraz godnej pracy dla wszystkich kobiet i mężczyzn, w tym dla osób młodych i osób niepełnosprawnych, a także równej płacy za pracę o równej wartości.

## Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wskaźnik aktywności

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Aktywność gospodarcza

**Definicja:** Wskaźnik aktywności zawodowej to odsetek osób aktywnych zawodowo w stosunku do porównywalnej populacji ogółem (ludności w wieku produkcyjnym). Populacja aktywna zawodowo obejmuje osoby zatrudnione i bezrobotne.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Współczynnik aktywności zawodowej lub współczynnik aktywności zawodowej wskazuje wielkość podaży siły roboczej dostępnej do zaangażowania w produkcję towarów i usług w stosunku do liczby ludności w wieku produkcyjnym. Wskaźnik ten jest wykorzystywany do zrozumienia zachowań na rynku pracy różnych kategorii populacji (ILO, 2016). Badając wskaźnik aktywności zawodowej w różnych grupach wiekowych i kategoriach demograficznych (np. płeć, poziom wykształcenia, niepełnosprawność i wiek), badacze i decydenci mogą lepiej zrozumieć dynamikę siły roboczej i zidentyfikować rozbieżności lub trendy w aktywności zawodowej.

Final Indicator	Activity rate
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Source	Eurostat, regional statistics
Unit of measurement	Rate
Frequency	Annual

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Stopa bezrobocia

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Bezrobocie

**Definicja:** Stopa bezrobocia to liczba osób bezrobotnych (bez pracy, dostępnych do pracy i poszukujących pracy) jako odsetek ludności aktywnej zawodowo.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Stopa bezrobocia jest krytycznym i szeroko stosowanym wskaźnikiem do badania rynku pracy. Dostarcza informacji na temat kondycji gospodarczej, dynamiki siły roboczej i skuteczności polityki rynku pracy, dzięki czemu jest głównym narzędziem dla decydentów, ekonomistów, firm i osób poszukujących pracy. Stopy bezrobocia według określonych grup, zdefiniowanych według wieku, płci, zawodu lub branży, są również przydatne w identyfikacji grup pracowników i sektorów najbardziej narażonych na bezrobocie (ILO, 2016).

Final Indicator	Unemployment rate
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 1999
Source	Eurostat, regional statistics
Unit of measurement	Rate
Frequency	Annual

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Długotrwałe bezrobocie (12 miesięcy i dłużej)

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Długotrwałe bezrobocie (12 miesięcy i dłużej)

**Definicja:** Długotrwałe bezrobocie odnosi się do liczby osób bez pracy, które aktywnie poszukiwały zatrudnienia przez co najmniej rok. Długotrwałe bezrobocie jako procent bezrobocia. Częstość występowania długotrwałego bezrobocia w ujęciu ILO.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźniki dotyczące długotrwałego bezrobocia uwzględniają czas trwania bezrobocia, tj. czas, przez jaki bezrobotny pozostawał bez pracy, był dostępny do pracy i szukał pracy. Podczas gdy krótkie okresy bezrobocia są mniej niepokojące, zwłaszcza gdy osoby bezrobotne są objęte programami ubezpieczenia od bezrobocia lub podobnymi formami wsparcia, przedłużające się okresy bezrobocia niosą ze sobą wiele niepożądanych skutków, w szczególności utratę dochodów i zmniejszenie szans na zatrudnienie osoby poszukującej pracy (ILO, 2016).

Final Indicator	Long-term unemployment (12 months and more)
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 1999
Source	Eurostat, regional statistics
Unit of measurement	Rate
Frequency	Annual

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Średnie wynagrodzenie pracowników

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Wynagrodzenia pracowników

**Definicja:** Na wynagrodzenie pracowników składają się wszystkie wynagrodzenia, w gotówce i w naturze, które pracownicy otrzymują od swoich pracodawców w zamian za pracę wykonaną w danym okresie rozliczeniowym. Płatności obejmują: wynagrodzenia brutto (przed opodatkowaniem); rzeczywiste składki na ubezpieczenie społeczne płacone przez pracodawców; kalkulacyjne składki na ubezpieczenie społeczne.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wynagrodzenie jest kluczowym aspektem zatrudnienia, ponieważ bezpośrednio wpływa na dobrobyt ekonomiczny pracowników i ich rodzin. Godna praca powinna zapewniać, że pracownicy otrzymują sprawiedliwe i adekwatne wynagrodzenie za swoją pracę, umożliwiające im zaspokojenie podstawowych potrzeb, oszczędzanie i inwestowanie w przyszłość.

Final Indicator	Average compensation of employees
Type	Official
Coverage	Several European countries and regions
Time coverage	Since 1995
Source	National and regional sources
Unit of measurement	Euros, constant prices
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 8.6 MŁODZIEŻ NIEPRACUJĄCA, NIEKSZTAŁCĄCA SIĘ ANI NIE SZKOLĄCA SIĘ

Do 2020 r. znaczne zmniejszenie odsetka młodzieży niepracującej, niekształcącej się ani nie szkolącej.

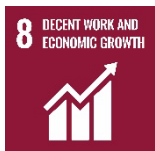
#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Młodzież niepracująca, niekształcąca się ani nie szkoląca się

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Młodzież niepracująca, niekształcąca się ani nie szkoląca się

**Definicja:** Odsetek populacji w danej grupie wiekowej i płci, która nie jest zatrudniona i nie uczestniczy w dalszym kształceniu lub szkoleniu.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wśród młodej populacji grupa NEET (niepracująca, niekształcąca się ani nie szkoląca się) nie poprawia swoich przyszłych szans na zatrudnienie poprzez inwestowanie w umiejętności ani nie zdobywa doświadczenia poprzez zatrudnienie, grupa ta jest szczególnie zagrożona zarówno wykluczeniem z rynku pracy, jak i wykluczeniem społecznym (ILO, 2016).

Final Indicator	Young people neither in employment nor in education and training
Type	Official
Time coverage	Since 2000
Coverage	EU-27 plus others
Source	Eurostat, regional statistics
Unit of measurement	Rate
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 8.8 PRAWA PRACOWNICZE

Ochrona praw pracowniczych i promowanie bezpiecznego środowiska pracy dla wszystkich pracowników, w tym pracowników migrujących, w szczególności migrantek, oraz osób o niepewnym zatrudnieniu.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wypadki przy pracy

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Wypadki przy pracy

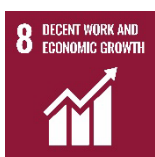
**Definicja:** Wypadki przy pracy, które skutkowały zwolnieniem lekarskim (przez co najmniej 1 dzień, nie licząc dnia wypadku) lub śmiercią poszkodowanego pracownika. Wypadki przy pracy mogą mieć miejsce zarówno w ciągu dnia pracy, jak i podczas podróży między domem pracownika a miejscem pracy lub odwrotnie (na planie podróży).

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wypadki przy pracy służą jako skuteczny wskaźnik monitorowania bezpiecznego środowiska pracy w ramach SDG 8, Zadanie 8.8. Bezpośrednio odzwierciedlają



one bezpieczeństwo i dobrostan pracowników, zachęcają do podejmowania środków zapobiegawczych i są zgodne z celem ochrony praw pracowniczych. Zmniejszenie liczby wypadków przy pracy przynosi korzyści zarówno pracownikom, jak i przedsiębiorstwom, przyczyniając się jednocześnie do realizacji szerszych celów zrównoważonego rozwoju i odpowiedzialnych praktyk biznesowych.

Final Indicator	Occupational accidents
Type	Official
Coverage	Several European countries and regions
Source	National and regional sources
Unit of measurement	Rate (accidents per XX employees)
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 8.9 ZRÓWNOWAŻONA TURYSTYKA

Do 2030 r. opracowanie i wdrożenie polityk promujących zrównoważoną turystykę, która tworzy miejsca pracy oraz promuje lokalną kulturę i produkty.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Intensywność turystyki

Oryginalny wskaźnik (z JRC): ---

**Definicja:** Intensywność turystyki to stosunek liczby noclegów spędzonych w turystycznych obiektach noclegowych do całkowitej liczby ludności zamieszkałej na stałe na danym obszarze.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Intensywność turystyki może pośrednio odzwierciedlać wpływ turystyki na lokalną infrastrukturę i zasoby, ponieważ obszary o wysokiej intensywności są bardziej narażone na zwiększone obciążenie usług, takich jak woda, gospodarka odpadami i transport. Jednak intensywność turystyki koncentruje się wyłącznie na jednym aspekcie turystyki (noclegach) i populacji. Nie uwzględnia szerszych aspektów zrównoważonej turystyki, takich jak ochrona środowiska, zachowanie kultury i korzyści ekonomiczne dla lokalnych społeczności.

Final Indicator	Tourism intensity
Type	Official
Coverage	Italian regions
Source	ISTAT, Regional Statics (Italy)
Unit of measurement	Ratio
Frequency	Annual



## Zadanie SDG 8.10 DOSTĘP DO BANKOWOŚCI

Wzmocnienie zdolności krajowych instytucji finansowych w celu zachęcania i rozszerzania dostępu do usług bankowych, ubezpieczeniowych i finansowych dla wszystkich.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Liczba operacyjnych oddziałów bankowych

Oryginalny wskaźnik (z JRC): ---

**Definicja:** Liczba działających oddziałów bankowych na 100 000 mieszkańców.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Dostęp do usług bankowych jest podstawowym aspektem włączenia finansowego. Wskaźnik pomaga ocenić zakres, w jakim instytucje finansowe rozszerzają swoje usługi. Większa gęstość oddziałów zazwyczaj przekłada się na krótsze odległości podróży oraz krótszy czas i niższe koszty dostępu do usług finansowych. Społeczności z lepszym dostępem do usług bankowych z większym prawdopodobieństwem skorzystają ze zwiększonych oszczędności, inwestycji i dostępu do kredytów, z których wszystkie mogą przyczynić się do wzrostu gospodarczego i zmniejszenia ubóstwa.

Final Indicator	Number of operational bank branches
Type	Official
Coverage	Several European countries and regions
Source	National and regional sources
Unit of measurement	Ratio (Number per 100,000 inhabitants)
Frequency	Annual

#### 4.1.9 SDG 9– Przemysł, innowacje i infrastruktura

Tabela 16 podsumowuje ostateczny zestaw wskaźników do monitorowania SDG9, *Budowanie stabilnej infrastruktury, promowanie zrównoważonej industrializacji sprzyjającej włączeniu społecznemu i wspieranie innowacji*, w porównaniu z początkową serią wskaźników zaproponowaną przez JRC (Vega-Rapún et al., 2022). Odnosi się również do ostatecznych wskaźników z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015). Pozostała część sekcji zawiera, dla każdego wskaźnika, definicję, powody/argumenty wyboru oraz małą tabelę z metadanymi.

**Tabela 16 – SDG9: Finalny zestaw danych**

SD G	Target	Final proposal	Inicial JRC proposal	UN framework
9	9.2 (sustainable industrialization)	GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors	GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors (current price)	9.2.1 Manufacturing value added as a proportion of GDP and per capita
9	9.3 (small-scale enterprises)	Value added of small manufacturing enterprises on total manufacturing value added	---	9.3.1 Proportion of small-scale industries in total industry value added
9	9.4 (efficiency and clean technologies)	CO2 emissions per industry GDP	---	9.4.1 CO2 emission per unit of value added
9	9.5 (promote innovation)	Gross Domestic Expenditure on R&D	Gross Domestic Expenditure on R&D	9.5.1 Research and development expenditure as a proportion of GDP
		R&D personnel and researchers	R&D personnel and researchers	9.5.2 Researchers (in full-time equivalent) per million inhabitants
		Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total employment	Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total manufacturing employment	---
		Patent applications to the EPO	Patent applications to the EPO	---
9	9.c (access to ICT and internet)	Households with broadband connection	---	9.c.1 Proportion of population covered by a mobile network, by technology

Źródło: Opracowanie własne autora



### Zadanie SDG 9.2 ZRÓWNOWAŻONA INDUSTRIALIZACJA

Promowanie zrównoważonej industrializacji sprzyjającej włączeniu społecznemu oraz, do 2030 r., znaczne zwiększenie udziału przemysłu w zatrudnieniu i produkcji krajowym brutto, zgodnie z uwarunkowaniami krajowymi, oraz podwojenie jego udziału w krajach najstabilniej rozwiniętych.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: WDB branży w odniesieniu do WDB wszystkich sektorów

Oryginalny wskaźnik (z JRC): WDB przemysłu w odniesieniu do WDB wszystkich sektorów (cena bieżąca)

**Definicja:** Wartość dodana brutto (WDB) przemysłu (działalność B-E NACE) w odniesieniu do WDB wszystkich sektorów.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik koncentruje się na wartości dodanej brutto (WDB) przemysłu, która odzwierciedla wkład gospodarczy sektora przemysłowego, w tym produkcji i innych powiązanych działań, z wyłączeniem budownictwa. Porównanie to ma kluczowe znaczenie dla oceny, czy sektor przemysłowy rozwija się w tempie proporcjonalnym lub wyższym niż inne sektory gospodarki. Rosnący wskaźnik oznacza, że sektor przemysłowy odgrywa bardziej znaczącą rolę w całej gospodarce, co często jest kluczowym celem w dążeniu do zrównoważonej industrializacji. Rosnący wskaźnik iGVA może również sugerować, że sektor przemysłowy tworzy więcej miejsc pracy, szczególnie w przemyśle wytwórczym i branżach pokrewnych.

Final Indicator	GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 2000
Source	Eurostat, regional statistics <a href="#">Eurostat NAMA_1OR_3GVA</a>
Unit of measurement	Rate
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 9.3 MAŁE PRZEDSIĘBIORSTWA

Zwiększenie dostępu małych przedsiębiorstw przemysłowych i innych przedsiębiorstw, w szczególności w krajach rozwijających się, do usług finansowych, w tym przystępnych kredytów, oraz ich integracji z łańcuchami wartości i rynkami.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wartość dodana małych przedsiębiorstw produkcyjnych do całkowitej wartości dodanej produkcji

Oryginalny wskaźnik (z JRC): ---

**Definicja:** Udział wartości dodanej produkcji małych przedsiębiorstw produkcyjnych w całkowitej wartości dodanej produkcji

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Małe przedsiębiorstwa stanowią znaczną część firm na całym świecie i wnoszą istotny wkład w tworzenie miejsc pracy i globalny rozwój gospodarczy. Zapewniają one możliwości zarówno w formie samozatrudnienia, jak i przedsiębiorczości, pomagając w ten sposób jednostkom zarabiać i poprawiać ich standard życia. Mają one jednak mniejsze szanse na uzyskanie kredytów bankowych niż duże firmy; zamiast tego polegają na funduszach wewnętrznych lub gotówce od przyjaciół i rodziny, aby uruchomić i początkowo prowadzić swoje przedsiębiorstwa.

Final Indicator	Value added of small manufacturing enterprises on total manufacturing value added
Type	Official
Coverage	Several European countries and regions
Source	National and regional sources
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 9.4 WYDAJNOŚĆ I CZYSTE TECHNOLOGIE

Do 2030 r. zmodernizować infrastrukturę oraz gałęzie przemysłu, aby stały się one zrównoważone, ze zwiększoną efektywnością wykorzystania zasobów i szerszym zastosowaniem czystych i przyjaznych dla środowiska technologii i procesów przemysłowych, przy czym wszystkie kraje podejmą działania zgodnie ze swoimi możliwościami.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Emisje CO<sub>2</sub> na WDB przemysłu

Oryginalny wskaźnik (z JRC): ---

**Definicja:** Emisje dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) rezydentów jednostek gospodarczych w sektorze wytwórczym na jednostkę rzeczywistej wartości dodanej brutto, niezależnie od lokalizacji geograficznej, w której faktycznie występują.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Badając emisje CO<sub>2</sub> na jednostkę WDB przemysłu, zasadniczo oceniamy, jak wysokoemisyjny jest sektor produkcyjny danego regionu. Innymi słowy, oceniamy wydajność, z jaką przemysł wytwarza wartość ekonomiczną w stosunku do swojego śladu węglowego.

Final Indicator	Total industry CO <sub>2</sub> emissions per industry GDP
Type	Official
Coverage	Several European countries and regions
Source	National and regional sources
Unit of measurement	Ratio (Kilograms per €)
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 9.5 PROMOWANIE INNOWACJI

Wzmocnienie badań naukowych, podniesienie zdolności technologicznych sektorów przemysłowych we wszystkich krajach, w szczególności w krajach rozwijających się, w tym, do 2030 r., zachęcanie do innowacji i znaczne zwiększenie liczby pracowników badawczo-rozwojowych na 1 mln osób oraz publicznych i prywatnych wydatków na badania i rozwój.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wydatki krajowe brutto na badania i rozwój

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Wydatki krajowe brutto na badania i rozwój

**Definicja:** Wydatki krajowe brutto na badania i rozwój (GERD), wydatki na badania i rozwój ponoszone przez przedsiębiorstwa, instytucje szkolnictwa wyższego, a także rządowe i prywatne organizacje non-profit, jako odsetek PKB.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Innowacje są podstawową siłą napędową wzrostu gospodarczego, konkurencyjności i podejmowania globalnych wyzwań. Wydatki na badania i rozwój są bezpośrednią inwestycją w tworzenie i rozwój nowej wiedzy, technologii i innowacji. Mierząc wydatki na badania

i rozwój jako odsetek PKB regionu, można ocenić zaangażowanie i zasoby przeznaczone na wspieranie innowacji w tej gospodarce.

Final Indicator	Gross Domestic Expenditure on R&D
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 1994
Source	Eurostat, regional statistics <a href="#">Eurostat RD_E_GERDREG</a>
Unit of measurement	Rate
Frequency	Annual

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Personel badawczo-rozwojowy i naukowcy

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Personel badawczo-rozwojowy i naukowcy

**Definicja:** Personel badawczo-rozwojowy i naukowcy mierzeni w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC) na milion mieszkańców. Personel badawczo-rozwojowy składa się ze wszystkich osób zatrudnionych bezpośrednio w dziedzinie badań i rozwoju, w tym osób świadczących bezpośrednio usługi, takich jak menedżerowie, administratorzy i pracownicy biurowi. Naukowiec zajmujący się badaniami i rozwojem może być zatrudniony w sektorze publicznym lub prywatnym, w tym w środowisku akademickim, w celu tworzenia nowej wiedzy, produktów, procesów i metod, a także zarządzania odpowiednimi projektami.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** The presence of R&D personnel and researchers is essential for building innovation capacity. Innowacje to często wspólny wysiłek, a naukowcy odgrywają kluczową rolę w generowaniu nowej wiedzy, przeprowadzaniu eksperymentów i opracowywaniu nowych technologii. Monitorowanie tego wskaźnika pomaga ocenić zdolność kraju do napędzania innowacji poprzez jego kapitał ludzki.

Final Indicator	R&D personnel and researchers (full-time equivalent)
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 1980
Source	Eurostat, regional statistics <a href="#">Eurostat RD_P_PERSREG</a>
Unit of measurement	Ratio (FTE per million inhabitants)
Frequency	Annual

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Zatrudnienie w produkcji zaawansowanych technologii jako procent całkowitego zatrudnienia w produkcji

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Zatrudnienie w produkcji zaawansowanych technologii jako procent całkowitego zatrudnienia w produkcji

**Definicja:** Udział pracowników w sektorach produkcji zaawansowanych technologii jako odsetek wszystkich pracowników w sektorze produkcyjnym.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Produkcja zaawansowanych technologii zazwyczaj obejmuje wytwarzanie zaawansowanych i złożonych produktów, często z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii. Zatrudnienie w tym sektorze wskazuje na zdolność regionu do angażowania się w wyrafinowane, zaawansowane technologicznie działania. Zatrudnienie w produkcji zaawansowanych technologii często wymaga wysoko wykwalifikowanej i wyspecjalizowanej siły roboczej. Zatrudnienie to stanowi zachętę dla regionów do inwestowania w edukację i rozwój umiejętności, zapewniając, że siła robocza jest w stanie przyczynić się do innowacji.

Final Indicator	Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total manufacturing employment
Type	Experimental
Coverage	OECD countries and other European countries
Time coverage	Since 2006
Source	Organisation for Economic Cooperation and Development ( <a href="#">OECD</a> )
Unit of measurement	Rate
Frequency	Annual

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Zgłoszenia patentowe do EPO

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Zgłoszenia patentowe do EPO

**Definicja:** Liczba wniosków patentowych na milion mieszkańców. Zgłoszenie patentowe, wniosek o udzielenie patentu, musi dotyczyć wynalazku, tj. nowego rozwiązania problemu technicznego, które spełnia kryteria: nowości (rozwiązanie musi być nowe); wynalazczości (musi obejmować nieoczywisty poziom wynalazczy); przemysłowej stosowalności (musi nadawać się do przemysłowego stosowania). Europejski Urząd Patentowy (EPO) rozpatruje europejskie zgłoszenia patentowe, umożliwiając wynalazcom, badaczom i przedsiębiorstwom z całego świata uzyskanie ochrony ich wynalazków w maksymalnie 44 krajach za pośrednictwem scentralizowanej i jednolitej procedury, która wymaga tylko jednego zgłoszenia

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Patenty często służą jako odzwierciedlenie innowacyjnych wyników działalności badawczo-rozwojowej. Działalność badawczo-rozwojowa, która obejmuje badania naukowe i eksperymenty, ma zazwyczaj na celu opracowanie nowych technologii, produktów lub procesów. W rezultacie wiele wysiłków badawczo-rozwojowych prowadzi do tworzenia nowych wynalazków, które można opatentować. Liczba i jakość zgłoszeń patentowych może służyć jako wskaźnik skuteczności działań badawczo-rozwojowych. Wysoka liczba zgłoszeń patentowych może sugerować, że działalność badawczo-rozwojowa jest produktywna i innowacyjna.

Final Indicator	Patent applications to the EPO
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 1997
Source	Eurostat, regional statistics <a href="#">Eurostat PAT_EP_RTOT</a>
Unit of measurement	Ratio (number per million inhabitants)
Frequency	Annual



## Zadanie SDGt 9.c DOSTĘP DO TELEINFORMATYKI I INTERNETU

Znaczne zwiększenie dostępu do technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz dążenie do zapewnienia powszechnego i przystępnego cenowo dostępu do internetu w krajach najstabilniej rozwiniętych do 2020 r.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Gospodarstwa domowe z łączem szerokopasmowym

Oryginalny wskaźnik (z JRC): ---

**Definicja:** Gospodarstwa domowe z szerokopasmowym dostępem do Internetu jako odsetek wszystkich gospodarstw domowych

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik ten został wybrany, ponieważ odzwierciedla penetrację technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) w gospodarstwach domowych, co jest zgodne z celem zwiększenia dostępu do takich technologii. Łączna szerokopasmowa mają kluczowe znaczenie dla niezawodnego i szybkiego dostępu do Internetu, umożliwiając uczestnictwo w gospodarce cyfrowej, edukacji i różnych usługach online.

Final Indicator	Households with broadband connection
Type	Experimental
Coverage	OECD countries and other European countries
Source	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)
Unit of measurement	Rate
Frequency	Annual



#### 4.1.10 SDG 10 – Zmniejszenie nierówności

Tabela 17 podsumowuje ostateczny zestaw wskaźników do monitorowania SDG10, *Zmniejszenie nierówności wewnątrz i między krajami*, w porównaniu z początkową serią wskaźników zaproponowaną przez JRC (Vega-Rapún et al., 2022). Odnosi się również do ostatecznych wskaźników z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015). Pozostała część sekcji zawiera, dla każdego wskaźnika, definicję, powody/argumenty wyboru oraz małą tabelę z metadanymi.

**Tabela 17 – SDG10: Finalny zestaw danych**

SD G	Target	Final proposal	Inicial JRC proposal	UN framework
10	10.2 (inclusion irrespective of status)	Difference in unemployment between people with and without disabilities	Unemployment of people with disabilities	10.2.1 Proportion of people living below 50 percent of median income, by sex, age and persons with disabilities
10	10.4 (greater equality)	Gini index of disposable income before and after taxes and transfers	Gini index of disposable income (after taxes and transfers)	10.4.2 Redistributive impact of fiscal policy

Źródło: Opracowanie własne autora



#### Zobowiązanie SDG 10.2 WŁĄCZENIE NIEZALEŻNIE OD STATUSU

Do 2030 r. wzmocnienie pozycji i promowanie włączenia społecznego, gospodarczego i politycznego wszystkich, bez względu na wiek, płeć, niepełnosprawność, rasę, pochodzenie etniczne, pochodzenie, religię lub status ekonomiczny lub inny.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Różnica w bezrobociu między osobami niepełnosprawnymi i pełnosprawnymi

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Bezrobocie wśród osób niepełnosprawnych

**Definicja:** Stosunek liczby osób bezrobotnych do liczby osób aktywnych zawodowo w populacji w wieku od 16 do 64 lat z orzeczonym stopniem niepełnosprawności równym lub wyższym niż 33% oraz stosunek liczby osób bezrobotnych do liczby osób aktywnych zawodowo w populacji w wieku od 16 do 64 lat bez niepełnosprawności.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Różnica w stopie bezrobocia między osobami niepełnosprawnymi i bez niepełnosprawności jest kluczowym wskaźnikiem pomiaru integracji społecznej i gospodarczej, ponieważ odzwierciedla kwestie równości, dostępu, produktywności, dobrobytu i skuteczności polityki. Rozwiązanie tego problemu jest kluczowym krokiem w kierunku budowania bardziej inkluzywnego i sprawiedliwego społeczeństwa, w którym wszystkie osoby, niezależnie od ich zdolności, mają możliwość uczestniczenia i wnoszenia wkładu w gospodarkę i społeczeństwo.

Final Indicator	Difference in unemployment between people with and without disabilities
Type	Official
Coverage	Several Europea countries and regions
Source	National and regional sources
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



## Zadanie SDG 10.4 WIĘKSZA RÓWNOŚĆ

Przyjęcie polityki, zwłaszcza fiskalnej, płacowej i ochrony socjalnej, oraz stopniowe osiągnięcie większej równości.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wskaźnik Giniego dochodu rozporządzalnego przed i po opodatkowaniu i transferach

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Wskaźnik Giniego dochodu rozporządzalnego (po opodatkowaniu i transferach)

**Definicja:** Współczynnik Giniego mierzy stopień, w jakim dystrybucja dochodu (po lub przed opodatkowaniem i transferami) w danym kraju odbiega od idealnie równej dystrybucji. Współczynnik równy 0 wyraża idealną równość, w której każdy ma taki sam dochód, podczas gdy współczynnik równy 1 wyraża pełną nierówność, w której tylko jedna osoba ma cały dochód.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Indeks Giniego jest miarą dystrybucji dochodów. Obliczając wskaźnik Giniego dochodu do dyspozycji przed opodatkowaniem i transferami oraz porównując go ze wskaźnikiem Giniego dochodu do dyspozycji po opodatkowaniu, można przeanalizować redystrybucyjne skutki polityki fiskalnej. Tak więc, jeśli wartość wskaźnika Giniego spada po opodatkowaniu i transferach, nierówność zmniejsza się po zastosowaniu polityki fiskalnej.

Final Indicator	Gini index of disposable income before and after taxes and transfers
Type	Official/Experimental
Coverage	OECD countries and other European countries
Time coverage	Since 2013
Source	National sources/OECD
Unit of measurement	Index
Frequency	Annual

#### 4.1.11 SDG 11 – Zrównoważone miasta i społeczności

Tabela 18 podsumowuje ostateczny zestaw wskaźników do monitorowania SDG11, *Sprawić, by miasta i osiedla ludzkie były inkluzywne, bezpieczne, stabilne i zrównoważone*, w porównaniu z początkową serią wskaźników zaproponowaną przez JRC (Vega-Rapún et al., 2022). Odnosi się również do ostatecznych wskaźników z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015). Pozostała część sekcji zawiera, dla każdego wskaźnika, definicję, powody/argumenty wyboru oraz małą tabelę z metadanymi.

**Tabela 18 – SDG11: Finalny zestaw danych**

SD G	Target	Final proposal	Inicial JRC proposal	UN framework
11	11.1 (access to housing)	Households expenses dedicated to housing costs	Households expenses dedicated to housing costs	11.1.1 Proportion of urban population living in slums, informal settlements or inadequate housing
11	11.2 (access to transport systems)	Seat-km offered by local public transport	Transport performance	11.2.1 Proportion of population that has convenient access to public transport, by sex, age and persons with disabilities
		Households declaring difficulties of connection with public transport means (per 100 households)		
		Daily accessibility	Daily accessibility	---
		Victims in road accidents n.*Million inhab.	Victims in road accidents	---
		Stock of vehicles (passenger cars) *1,000 inhab.	Stock of vehicles (passenger cars)	---
		Bicycle paths Km* 10,000 inhab.	---	---
11	11.3 (sustainable urbanization)	Difference between built-up area growth rate and population growth rate	Difference between built-up area growth rate and population growth rate	11.3.1 Ratio of land consumption rate to population growth rate
		Artificial Surfaces (% tot surface)	Land use	---
		Illegal building	---	---
11	11.5 (people affected by disasters)	Deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 inhabitants	---	11.5.1 Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population
		PM2.5 Emissions	PM2.5 Emissions	

11	11.6 (environmental impact)	PM10 Emissions	---	11.6.2 Annual mean levels of fine particulate matter (e.g. PM2.5 and PM10) in cities (population weighted)
		Household and commercial waste generation per inhabitant	Household and commercial waste generation per inhabitant	11.6.1 Proportion of municipal solid waste collected and managed in controlled facilities out of total municipal waste generated, by cities
		Recycling rate	---	
11	11.7 (green and public spaces)	Urban population without green areas in their neighbourhood	---	11.7.1 Average share of the built-up area of cities that is open space for public use for all, by sex, age and persons with disabilities

Uwaga: Finalna propozycja - na szaro, wskaźniki uzupełniające

Źródło: Opracowanie własne autora



### Zadanie SDG 11.1 DOSTĘP DO ZAKWATEROWANIA

Do 2030 r. zapewnienie wszystkim dostępu do odpowiednich, bezpiecznych i przystępnych cenowo mieszkań i podstawowych usług oraz modernizacja slumsów.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wydatki gospodarstw domowych przeznaczone na koszty mieszkaniowe

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Wydatki gospodarstw domowych przeznaczone na koszty mieszkaniowe

**Definicja:** Wskaźnik ten przedstawia informacje na temat ostatecznych wydatków konsumpcyjnych gospodarstw domowych na mieszkanie, wodę, energię elektryczną, gaz i inne paliwa, jako procent ich ogólnych ostatecznych wydatków konsumpcyjnych. Dane odnoszą się do zagregowanych wydatków na poziomie krajowym. Wskaźnik ten pomaga zrozumieć względne znaczenie wydatków związanych z mieszkalnictwem w ramach wydatków konsumpcyjnych i ułatwia porównanie z innymi pozycjami budżetów domowych, zarówno w różnych krajach, jak i na przestrzeni czasu. Dane w tym wskaźniku pochodzą głównie z bazy danych rocznych rachunków narodowych OECD dotyczących wydatków na spożycie ostateczne gospodarstw domowych, zgodnie z kategoryzacją w Klasyfikacji Konsumpcji Indywidualnej według Celu (COICOP).<sup>5</sup>

*Definicja z bazy danych przystępnych cenowo mieszkań OECD.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Gospodarstwa domowe wydają dużo pieniędzy na mieszkania i związane z nimi koszty. Wydatki związane z mieszkaniem stanowiły najwyższą pozycję wydatków gospodarstw domowych w krajach OECD i UE w 2019 r., wynosząc średnio około 22% ostatecznych wydatków konsumpcyjnych gospodarstw domowych. Średnio wydatki na mieszkania wzrosły w ostatnich dziesięcioleciach,

<sup>5</sup> COICOP zalicza następujące pozycje do wydatków związanych z zakwaterowaniem: *Rzeczywiste czynsze za mieszkania* (czynsze zazwyczaj obejmują płatności za użytkowanie gruntu, na którym stoi nieruchomości, zajmowane mieszkanie, urządzenia i wyposażenie do ogrzewania, hydrauliki, oświetlenia itp. oraz, w przypadku mieszkania wynajmowanego umeblowanego, meble. Czynsze obejmują również opłaty za korzystanie z garażu w celu zapewnienia parkingu w związku z mieszkaniem); *Czynsze przypisane do mieszkań* (czynsze przypisane właścicielom zajmującym swoje główne miejsce zamieszkania; ekwiwalent czynszu, który właściciele domów zapłaciliby za dom o podobnych cechach do tego, który posiadają, co ma na celu uchwycenie segmentu mieszkań zajmowanych przez właścicieli); *Konserwacja i naprawa mieszkania* (wydatki, które najemcy i właściciele mieszkań ponoszą na materiały i usługi związane z działaniami podejmowanymi regularnie w celu utrzymania mieszkania w dobrym stanie technicznym); *Zaopatrzenie w wodę i różne usługi związane z mieszkaniem* (wydatki związane z zaopatrzeniem w wodę - takie jak wynajem i odczyt liczników, opłaty stałe itp. wywóz i utylizacja śmieci; wywóz i utylizacja ścieków; oraz inne usługi związane z mieszkaniem - w tym opłaty współwłaściciela za dozór, prace ogrodnicze, sprzątanie klatki schodowej, ogrzewanie i oświetlenie, konserwację wind i zsyków na śmieci itp. w budynkach wielorodzinnych; usługi ochroniarskie; odśnieżanie i czyszczenie kominów); *Energia elektryczna, gaz i inne paliwa* (wydatki związane z użytkowaniem domowym, na przykład energii elektrycznej, gazu ziemnego, skroplonych węglowodorów oraz paliw płynnych i stałych).

choć istnieją duże różnice między krajami (OECD, Housing-related expenditure of households, 2021). W związku z tym propozycja JRC zostaje utrzymana; wskaźnik ten jest bardzo przydatny do monitorowania celu 11.1, czyli "dostępu dla wszystkich do odpowiednich, bezpiecznych mieszkań i podstawowych usług" (na przykład: dostępu do wody pitnej w gospodarstwach domowych). Interesujące byłoby również odnotowanie, czy istnieją związki między tendencjami w zakresie kosztów mieszkaniowych a tendencjami w zakresie wskaźnika ubóstwa rodzin. Wszystkie regiony uczestniczące w projekcie pilotażowym uważają ten wskaźnik za przydatny do monitorowania tego celu.

Final Indicator	Households expenses dedicated to housing costs
Type	Experimental
Coverage	OECD countries and other European countries
Time coverage	Since 2000
Source	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (EU)
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 11.2 DOSTĘP DO SYSTEMÓW TRANSPORTOWYCH

Do 2030 r. zapewnienie dostępu do bezpiecznych, przystępnych cenowo, dostępnych i zrównoważonych systemów transportu dla wszystkich, poprawa bezpieczeństwa drogowego, zwłaszcza poprzez rozwój transportu publicznego, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb osób znajdujących się w trudnej sytuacji, kobiet, dzieci, osób niepełnosprawnych i osób starszych.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Miejskokilometry oferowane przez lokalny transport publiczny i gospodarstwa domowe deklarujące trudności w połączeniu ze środkami transportu publicznego (na 100 gospodarstw domowych)

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Wydajność transportu

**Definicja:** Liczba miejsc w kilometrach oferowana przez lokalny transport publiczny to całkowita liczba miejsc w transporcie publicznym dostępnych dla użytkowników przez cały rok. Wartość ta jest obliczana jako iloczyn wozokilometrów<sup>2</sup> i średniej pojemności eksploatowanych pojazdów. Gospodarstwa domowe deklarujące trudności w połączeniu ze środkami transportu publicznego (na 100 gospodarstw domowych) to jeden z miejskich wskaźników środowiskowych, zebranych na podstawie ankiety związanej z budową Obserwatorium Środowiska w badaniach miast (Istat-Włochy).

*Definicja z Narodowego Instytutu Statystyki ISTAT - Włochy. Glosariusz.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik zaproponowany przez JRC jest bardzo ogólny, bez jednoznacznej definicji: "wydajność transportu" może być mierzona na różne sposoby, jak sugerowały regiony. Wśród propozycji, ta związana z podażą transportu publicznego w odniesieniu do obsługiwanych pasażerów okazała się najbardziej satysfakcjonująca i spójna z celem 11.2 dotyczącym dostępności transportu. Do tego bardziej ilościowego wskaźnika dodano bardziej jakościowy wskaźnik związany z postrzeganiem oferty usług przez ludność. Wskaźnik ten jest również spójny z propozycją globalnych ram wskaźników ONZ "Odsetek populacji, która ma dogodny dostęp do transportu publicznego" (wskaźnik 11.2.1, ONZ 2015). Dlatego dane powinny być odczytywane razem, aby uzyskać bardziej kompleksową analizę ilościowo-jakościową.

Final Indicator	Seats/ km offered by the local public transport service
Type	Official
Coverage	Italian regions
Time coverage	Since 2004
Source	ISTAT (Italy)
Unit of measurement	Number per inhab.

Frequency	Annual
<b>Final Indicator</b>	<b>Households declaring difficulties of connection with public transport means (per 100 households)</b>
Type	Official
Coverage	Italian regions
Time coverage	Since 2010
Source	ISTAT (Italy)
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 11.2 DOSTĘP DO SYSTEMÓW TRANSPORTOWYCH

Do 2030 r. zapewnienie dostępu do bezpiecznych, przystępnych cenowo, dostępnych i zrównoważonych systemów transportu dla wszystkich, poprawa bezpieczeństwa drogowego, zwłaszcza poprzez rozwój transportu publicznego, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb osób znajdujących się w trudnej sytuacji, kobiet, dzieci, osób niepełnosprawnych i osób starszych.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Codzienna dostępność

Orginalny wskaźnik (z JRC): Codzienna dostępność

**Definicja:** Dzielna dostępność wskazuje liczbę osób mieszkających w promieniu czterech godzin jazdy samochodem od danej lokalizacji.

*Definicja z platformy modelowania LUISA (JRC i DG Regio)*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wraz ze wskaźnikami analizowanymi wcześniej, wskaźnik ten wzbogaca analizę dotyczącą dostępności do systemu transportowego. Wskaźnik zaproponowany przez JRC został zatem potwierdzony, ponieważ jest spójny z celem, a większość regionów uważa ten wskaźnik za przydatny do monitorowania celu za pomocą dostępnych danych na poziomie regionalnym. Ponadto dane zapewniają analizę scenariuszy z prognozami trendów danych na lata 2030 i 2050.

Final Indicator	Daily accessibility
Type	Experimental
Coverage	EU-27
Time coverage	Since 2015
Source	EU-27
Unit of measurement	European Commission, Joint Research Centre
Frequency	Number
Frequency	Decade



### Zadanie SDG 11.2 DOSTĘP DO SYSTEMÓW TRANSPORTOWYCH

Do 2030 r. zapewnienie dostępu do bezpiecznych, przystępnych cenowo, dostępnych i zrównoważonych systemów transportu dla wszystkich, poprawa bezpieczeństwa drogowego, zwłaszcza poprzez rozwój transportu publicznego, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb osób znajdujących się w trudnej sytuacji, kobiet, dzieci, osób niepełnosprawnych i osób starszych.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Ofiary wypadków drogowych

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Ofiary wypadków drogowych na milion mieszkańców

**Definicja:** Wypadek z obrażeniami ciała to każdy wypadek z udziałem co najmniej jednego pojazdu drogowego będącego w ruchu na drodze publicznej lub prywatnej, do której społeczeństwo ma prawo dostępu, skutkujący co najmniej jedną osobą ranną lub zabita.

Osoba zabita to każda osoba zabita natychmiast lub zmarła w ciągu 30 dni z powodu wypadku z obrażeniami ciała, z wyłączeniem samobójstw.

Osoba ranna to każda osoba, która w wyniku wypadku z obrażeniami ciała nie została natychmiast zabita lub nie zmarła w ciągu 30 dni, ale doznała obrażeń ciała, zwykle wymagających leczenia, z wyłączeniem prób samobójczych.

*Definicja z bazy danych Eurostat, Statystyki regionalne. Glosariusz.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik zaproponowany przez JRC został potwierdzony, ponieważ jest spójny z celem. W szczególności, jeśli poprzednie wskaźniki zostały wybrane do bardziej ukierunkowanej analizy "dostępności", w tym przypadku nacisk kładzie się na "bezpieczeństwo" systemu transportowego, co jest częścią celów tego celu. Wszystkie regiony uważają ten wskaźnik za przydatny do monitorowania tego celu za pomocą dostępnych danych na poziomie regionalnym.

Final Indicator	Victims in road accidents per Million inhabitants
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 1990
Source	Eurostat, Regional Statistics <a href="#">tran_r_acci</a>
Unit of measurement	Number
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 11.2 DOSTĘP DO SYSTEMÓW TRANSPORTOWYCH

Do 2030 r. zapewnienie dostępu do bezpiecznych, przystępnych cenowo, dostępnych i zrównoważonych systemów transportu dla wszystkich, poprawa bezpieczeństwa drogowego, zwłaszcza poprzez rozwój transportu publicznego, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb osób znajdujących się w trudnej sytuacji, kobiet, dzieci, osób niepełnosprawnych i osób starszych.

#### Wskaźnik uzupełniający dla końcowego zestawu danych: Zapas pojazdów (samochody osobowe) \*1000 mieszkańców.

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Zapas pojazdów (samochody osobowe)

**Definicja:** Samochód osobowy to drogowy pojazd silnikowy, inny niż motorower lub motocykl, przeznaczony do przewozu pasażerów i zaprojektowany tak, aby pomieścić nie więcej niż dziewięć osób (łącznie z kierowcą).

*Definicja z bazy danych Eurostat, Statystyki regionalne. Glosariusz.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik zaproponowany przez JRC został potwierdzony, ale jako wskaźnik uzupełniający do monitorowania celu 11.2. Wskaźnik został potwierdzony jako wskaźnik

uzupełniający do monitorowania celu. Jako taki, wskaźnik związany z transportem prywatnym może być przydatny do uzupełnienia poprzednich analiz, szczególnie w odniesieniu do dostępności transportu publicznego. Na przykład bardzo przydatna może być ocena ewolucji korzystania z prywatnych samochodów w odniesieniu do zmian w korzystaniu i dostępności transportu publicznego oraz zrozumienie, czy poprawa / pogorszenie dostępności transportu publicznego i jakości usług wpłynęło na wzrost / spadek korzystania z prywatnych pojazdów.

Final Indicator	Stock of vehicles (passenger cars)
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 1990
Source	Eurostat, Regional Statistics <a href="#">TRAN_R_VEHST</a>
Unit of measurement	Number
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 11.2 DOSTĘP DO SYSTEMÓW TRANSPORTOWYCH

Do 2030 r. zapewnienie dostępu do bezpiecznych, przystępnych cenowo, dostępnych i zrównoważonych systemów transportu dla wszystkich, poprawa bezpieczeństwa drogowego, zwłaszcza poprzez rozwój transportu publicznego, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb osób znajdujących się w trudnej sytuacji, kobiet, dzieci, osób niepełnosprawnych i osób starszych.

### Wskaźnik uzupełniający dla końcowego zestawu danych: Ścieżki rowerowe Km\* 10,000 mieszkańców i Gęstość linii kolejowych na 1,000 kilometrów kwadratowych

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

**Definicja:** Wskaźnik "Ścieżki rowerowe na 10 000 mieszkańców" jest opisany jako długość ścieżek rowerowych (droga lub część drogi przeznaczona dla rowerów jednośladowych i oznakowana jako taka) przeliczona na 10 000 mieszkańców.

Dane dotyczą długości ścieżek ruchu dla rowerów zarządzanych odpowiednio przez gminę, powiat lub województwo (z wyłączeniem długości drogi rowerowej): samodzielne pasy ruchu dla rowerów (wybudowane jako część jezdni); pasy wyłączone z jezdni; pasy wyłączone z chodnika; pasy w ciągu pieszo-rowerowym. Długość ścieżek rowerowych to długość ścieżek biegnących w jednym kierunku. Długość ścieżek rowerowych leżących po przeciwnej stronie jezdni liczona jest osobno. Dane dotyczą ścieżek wykorzystywanych głównie do przemieszczania się, a nie do turystyki (np. biegnących przez las) (*Monitoring the SDGs in Pomorskie region, 2023*).

Drugi wskaźnik, "Gęstość linii kolejowych", mierzy gęstość działających linii kolejowych na 1000 kilometrów kwadratowych (*Monitoring the SDGs in North-West Romania region, 2023*).

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** W celu monitorowania celu 11.2 uznano za przydatne dodanie do wniosku dwóch dodatkowych wskaźników uzupełniających, związanych z dostępnością ścieżek rowerowych i kolei. W wielu europejskich regionach te dwa rodzaje transportu, wraz z transportem drogowym, są głównymi środkami transportu dla ludności.

Final Indicator	Bicycle paths Km* 10,000 inhab
Type	Official
Coverage	Pomorskie region
Time coverage	Since 2011
Source	Local Data Bank (Poland)
Unit of measurement	Km per 10,000 inhab.



Frequency	Annual
<b>Final Indicator</b>	<b>Density of railroads in operation per 1,000 square kilometres</b>
Type	Official
Coverage	Romanian regions
Time coverage	Since 2007
Source	Romanian Statistical Yearbook, National Institute of Statistics (Romania)
Unit of measurement	per 1,000 km <sup>2</sup>
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 11.3 ZRÓWNOWAŻONA INDUSTRIALIZACJA

Do 2030 r. wzmocnienie zrównoważonej urbanizacji sprzyjającej włączeniu społecznemu oraz zdolności do partycypacyjnego, zintegrowanego i zrównoważonego planowania i zarządzania osiedlami ludzkimi we wszystkich krajach.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Różnica między stopą wzrostu obszaru zabudowanego a stopą wzrostu populacji

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Różnica między stopą wzrostu obszaru zabudowanego a stopą wzrostu populacji

**Definicja:** Różnica między stopą wzrostu obszaru zabudowanego a stopą wzrostu populacji.

*Definicja według OECD, 2020.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik zaproponowany przez JRC jest zgodny z zadaniami celu 11.3 - do 2030 r. wzmocnienie zrównoważonej urbanizacji sprzyjającej włączeniu społecznemu oraz zdolności do partycypacyjnego, zintegrowanego i zrównoważonego planowania i zarządzania osiedlami ludzkimi we wszystkich krajach; w związku z tym uznano, że należy zachować ten wskaźnik, nawet jeśli dane nie są obecnie dostępne dla wszystkich regionów europejskich. Wskaźnik jest również zgodny z propozycją Organizacji Narodów Zjednoczonych, cel 11.3.1. Stosunek wskaźnika zużycia gruntów do wskaźnika wzrostu populacji. Dane umożliwiają monitorowanie ewolucji wzrostu obszarów miejskich w odniesieniu do wzrostu liczby ludności; jest to ważne, aby ocenić, czy zużycie gruntów jest związane ze wzrostem/stabilnością/spadkiem liczby ludności, zmianą powierzchni zabudowanej na mieszkańca. Interpretacja tej zmiany powinna być dokonywana z ostrożnością, w zależności od punktu wyjścia, z którego jest obliczana (wysoki lub niski poziom środowiska zabudowanego na mieszkańca).

<b>Final Indicator</b>	<b>Difference between built-up area growth rate and population growth rate</b>
Type	Experimental
Coverage	OECD countries and other European countries
Time coverage	Since 2000
Source	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (EU)
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual

### Wskaźnik uzupełniający dla końcowego zestawu danych: Sztuczne powierzchnie

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Użytkowanie gruntów

**Definicja:** "Sztuczne powierzchnie" (jako procent całkowitej powierzchni) odnoszą się do zakresu lub procentu gruntów w regionie, które są pokryte sztucznymi powierzchniami stworzonymi przez człowieka, takimi jak budynki, drogi i inne rodzaje infrastruktury. Określa ona ilość gruntów, które zostały przekształcone lub przebudowane ze stanu naturalnego w środowiska sztuczne lub zbudowane przez człowieka (Monitoring the SDGs in Western Macedonia region, 2023).

Obszary charakteryzujące się sztuczną i często nieprzepuszczalną pokrywą konstrukcji i chodników.

*Definicja z bazy danych Eurostat, klasyfikacja LUCAS, 2022 r.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik ten został wybrany jako komplementarny do poprzedniego, aby monitorować procent zużytej ziemi, a tym samym obszar przekształcony z naturalnego na zurbanizowany. Podczas gdy poprzedni wskaźnik uwzględnia wzrost liczby ludności, ten wskaźnik monitoruje transformację powierzchni, biorąc pod uwagę różne rodzaje infrastruktury i budynków (rezydencje, przemysł, handel itp.), niezależnie od wzrostu/spadku liczby ludności.

Final Indicator	Artificial surfaces
Type	
Coverage	European countries
Time coverage	Since 2000
Source	Copernicus, Land cover and land cover changes in European countries (EU)
Unit of measurement	Percentage
Frequency	6-7 years



### ZadanieSDG 11.3 ZRÓWNOWAŻONA INDUSTRIALIZACJA

Do 2030 r. wzmocnienie zrównoważonej urbanizacji sprzyjającej włączeniu społecznemu oraz zdolności do partycypacyjnego, zintegrowanego i zrównoważonego planowania i zarządzania osiedlami ludzkimi we wszystkich krajach.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Nielegalne budownictwo

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

**Definicja:** Liczba niedozwolonych konstrukcji na 100 konstrukcji zatwierdzonych przez gminy

*Definicja z Narodowego Instytutu Statystyki ISTAT - Włochy.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Pomimo tego, że jest to wskaźnik trudny do zmierzenia i nie zawsze dostępny, ten dodatkowy wskaźnik zaproponowany do monitorowania celu 11.3 umożliwia śledzenie wskaźnika nieautoryzowanych budów w miastach i regionach. Ma to kluczowe znaczenie, ponieważ nielegalne budownictwo jest często związane z brakiem dostępu do podstawowych usług (np. wody, energii, ogrzewania itp.), niską jakością mieszkań lub ogólną jakością budynków. Jednocześnie budynki zbudowane nielegalnie, ale w doskonałych warunkach mieszkaniowych, przyczyniają się do zużycia gruntów, przekształcając powierzchnie przeznaczone na obszary naturalne - obszary przepuszczalne - w obszary cementowane - obszary nieprzepuszczalne.

Final Indicator	Illegal building
Type	Official
Coverage	Italian regions
Time coverage	Since 2002
Source	ISTAT, from CRESME <sup>6</sup> data (Italy)
Unit of measurement	Rate (per 100 authorized buildings)
Frequency	Annual

<sup>6</sup> Centro ricerche economiche sociali di mercato per l'edilizia e il territorio/Center for Economic, Social, and Market Research for Construction and Territory (Italy)



### Zadanie SDG 11.5 OSOBY DOTKNIĘTE KLĘSKAMI ŻYWIOTOWYMI

Do 2030 r. znaczne zmniejszenie liczby ofiar śmiertelnych i liczby osób dotkniętych klęskami żywiołowymi oraz znaczne zmniejszenie bezpośrednich strat gospodarczych w stosunku do globalnego produktu krajowego brutto spowodowanych klęskami żywiołowymi, w tym klęskami związanymi z wodą, z naciskiem na ochronę osób ubogich i osób znajdujących się w trudnej sytuacji.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Liczba ofiar śmiertelnych, osób zaginionych i osób bezpośrednio dotkniętych klęskami żywiołowymi w przeliczeniu na 100 000 mieszkańców

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

**Definicja:** Liczba ofiar śmiertelnych i osób bezpośrednio dotkniętych klęskami żywiołowymi w przeliczeniu na 100 000 mieszkańców.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Pomimo tego, że jest to wskaźnik trudny do zmierzenia i nie zawsze dostępny, ten dodatkowy wskaźnik zaproponowany do monitorowania celu 11.3 umożliwia śledzenie wskaźnika nieautoryzowanych budów w miastach i regionach. Ma to kluczowe znaczenie, ponieważ nielegalne budownictwo jest często związane z brakiem dostępu do podstawowych usług (np. wody, energii, ogrzewania itp.), niską jakością mieszkań lub ogólną jakością budynków. Jednocześnie budynki zbudowane nielegalnie, ale w doskonałych warunkach mieszkaniowych, przyczyniają się do zużycia gruntów, przekształcając powierzchnie przeznaczone na obszary naturalne - obszary przepuszczalne - w obszary cementowane - obszary nieprzepuszczalne. Wskaźnik jest zgodny z tym, co wskazano w ramach Organizacji Narodów Zjednoczonych, ONZ 2015 (11.5.1 Liczba zgonów, osób zaginionych i osób bezpośrednio dotkniętych klęskami żywiołowymi na 100 000 mieszkańców).

**Związane również z:** Zadanie SDG 1.5 (podatność na ekstremalne zdarzenia i klęski żywiołowe związane z klimatem) oraz zadanie SDG 13.1 (Odporność i zdolność adaptacji do zagrożeń związanych z klimatem i klęsk żywiołowych).

Final Indicator	Deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 inhabitants
Type	Official
Coverage	Spain Portugal
Time coverage	Since 2010 (Spain), 2021 (Portugal)
Source	INE (Spain) ANEPC (Portugal)
Unit of measurement	Deaths per 100,000 inhabitants
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 11.6 WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Do 2030 r. zmniejszenie negatywnego wpływu miast na środowisko w przeliczeniu na mieszkańca, w tym poprzez zwrócenie szczególnej uwagi na jakość powietrza oraz gospodarke odpadami komunalnymi i innymi.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Emisje PM2.5

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Emisje PM2.5

**Definicja:** Wskaźnik pokazuje rozkład przestrzenny emisji pyłu zawieszonego PM2,5 (poniżej 25 µm) w Europie. Całkowite emisje dla każdego kraju/regionu pochodzą z modelu GAINS (Lavallo, Aurambout i Trombetti, 2015b).

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Według raportów Światowej Organizacji Zdrowia, *każdego roku szacuje się, że narażenie na zanieczyszczenie powietrza powoduje miliony zgonów i utratę zdrowych lat życia. Obciążenie chorobami związanymi z zanieczyszczeniem powietrza szacuje się obecnie na równi z innymi głównymi globalnymi zagrożeniami dla zdrowia, takimi jak niezdrowa dieta i palenie tytoniu. W 2015 r.*

Światowe Zgromadzenie Zdrowia przyjęło przełomową rezolucję w sprawie jakości powietrza i zdrowia, uznając zanieczyszczenie powietrza za czynnik ryzyka chorób niezakaźnych, takich jak choroba niedokrwienna serca, udar mózgu, przewlekła obturacyjna choroba płuc, astma i rak, a także żniwo ekonomiczne, jakie ponoszą (WHO, 2021)". Pył zawieszony, taki jak PM 2.5 (pył zawieszony, w którym cząstki mają średnicę aerodynamiczną równą lub mniejszą niż 2,5 µm; a także PM10, w którym cząstki mają średnicę aerodynamiczną równą lub mniejszą niż 10 µm), jest mieszaniną cząstek stałych i ciekłych w powietrzu, które są wystarczająco małe, aby nie osiadać na powierzchni Ziemi pod wpływem grawitacji, sklasyfikowanych według średnicy aerodynamicznej. Taki rodzaj pyłu zawieszonego, PM2.5, jest uważany za najbardziej niebezpieczny dla ludzkiego zdrowia. Wynika to z jego bardzo drobnego charakteru i zdolności do przenikania bezpośrednio do krwiobiegu. Z tych powodów monitorowanie emisji PM2.5 i PM10 ma kluczowe znaczenie dla oceny jakości powietrza, a zatem jest cenne dla monitorowania celu. Dane dostępne na platformie Luisa (JRC, KE) zapewniają analizę scenariuszy z prognozami trendów danych na lata 2030 i 2050. Może to być bardzo przydatne do weryfikacji trendów w nadchodzących latach i poprawy regionalnych/krajowych działań/polityk.

Final Indicator	PM2.5 Emissions
Type	Experimental
Coverage	EU-27
Time coverage	Since 2015
Source	European Commission, Joint Research Centre
Unit of measurement	Number
Frequency	Decade



#### ZadanieSDG 11.6 WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Do 2030 r. zmniejszenie negatywnego wpływu miast na środowisko w przeliczeniu na mieszkańca, w tym poprzez zwrócenie szczególnej uwagi na jakość powietrza oraz gospodarkę odpadami komunalnymi i innymi.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Emisje PM10

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

We wniosku JRC wskaźnik PM10 był powiązany z celem 13.2 (środki dotyczące zmian klimatu w polityce).

**Definicja:** Wskaźnik pokazuje rozkład przestrzenny emisji pyłu zawieszonego PM10 (poniżej 10 µm) w Europie. Całkowite emisje dla każdego kraju/regionu pochodzą z modelu GAINS.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Z tych samych powodów wyrażonych w odniesieniu do wyboru i znaczenia wskaźnika emisji PM2.5, zdecydowano się na dodanie wskaźnika PM10.

Pył zawieszony, taki jak PM 2.5 (pył zawieszony, w którym cząstki mają średnicę aerodynamiczną równą lub mniejszą niż 2,5 µm) a także PM10, w którym cząstki mają średnicę aerodynamiczną równą lub mniejszą niż 10 µm), jest mieszaniną cząstek stałych i ciekłych w powietrzu, które są wystarczająco małe, aby nie osiadać na powierzchni Ziemi pod wpływem grawitacji, sklasyfikowanych według średnicy aerodynamicznej. PM10 jest szkodliwy, ponieważ zawiera benzopireny, furany, dioksyiny i w skrócie rakotwórcze metale ciężkie. Według WHO wartość graniczna średniego dziennego stężenia tego pyłu zawieszonego wynosi 50 mikrogramów na metr sześcienny, a roczna wartość graniczna wynosi 20 mikrogramów na metr sześcienny. Jakość powietrza PM10 ma negatywny wpływ na układ oddechowy. Jest odpowiedzialny za ataki kaszlu, świszczący oddech i pogorszenie stanu osób z astmą lub ostrym zapaleniem oskrzeli. Z tych powodów monitorowanie emisji PM2.5 i PM10 ma kluczowe znaczenie dla oceny jakości powietrza, a zatem jest cenne dla monitorowania celu. Dane dostępne na platformie Luisa (JRC, KE) zapewniają analizę scenariuszy z prognozami trendów danych na lata 2030 i 2050. Może to być bardzo przydatne do weryfikacji trendów w nadchodzących latach i poprawy regionalnych/krajowych działań/polityk.

Final Indicator	PM10 Emissions
Type	Experimental
Coverage	EU-27
Time coverage	Since 2015
Source	European Commission, Joint Research Centre
Unit of measurement	Number
Frequency	Decade



### Zadanie SDG 11.6 WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Do 2030 r. zmniejszenie negatywnego wpływu miast na środowisko w przeliczeniu na mieszkańca, w tym poprzez zwrócenie szczególnej uwagi na jakość powietrza oraz gospodarkę odpadami komunalnymi i innymi.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wytwarzanie odpadów domowych i komercyjnych na mieszkańca

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Wytwarzanie odpadów domowych i komercyjnych na mieszkańca

**Definicja:** Odpady domowe wytwarzane przez gospodarstwa domowe, handel i usługi, pochodzące ze zbiórki miejskiej.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Odpady domowe wytwarzane przez gospodarstwa domowe, handel i usługi, pochodzące ze zbiórki miejskiej. Jak podkreślono w Planie działania na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym, Europa aktualizuje swoje przepisy dotyczące gospodarki odpadami, aby promować przejście na bardziej zrównoważony model gospodarki o obiegu zamkniętym. W lutym 2021 r. Parlament przyjął rezolucję w sprawie nowego planu działania dotyczącego gospodarki o obiegu zamkniętym, w której zażądał dodatkowych środków w celu osiągnięcia neutralnej pod względem emisji dwutlenku węgla, zrównoważonej środowiskowo, wolnej od toksyn i w pełni zamkniętej gospodarki do 2050 r., w tym bardziej rygorystycznych zasad recyklingu i wiążących celów w zakresie wykorzystania i zużycia materiałów do 2030 r. W marcu 2022 r. Komisja opublikowała pierwszy pakiet środków mających na celu przyspieszenie przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym w ramach planu działania dotyczącego gospodarki o obiegu zamkniętym. Propozycje obejmują promowanie zrównoważonych produktów, wzmocnienie pozycji konsumentów w zakresie ekologicznej transformacji, przegląd przepisów dotyczących wyrobów budowlanych oraz stworzenie strategii dotyczącej zrównoważonych tekstyliów. W listopadzie 2022 r. Komisja zaproponowała nowe ogólnounijne przepisy dotyczące opakowań. Mają one na celu zmniejszenie ilości odpadów opakowaniowych i ulepszenie projektów opakowań, na przykład poprzez wyraźne etykietowanie w celu promowania ponownego użycia i recyklingu, a także wezwanie do przejścia na biopochodne, biodegradowalne i kompostowalne tworzywa sztuczne.

**Związane również z:** Zadanie SDG 12.5 (zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów)

Final Indicator	Household and commercial waste generation per inhabitant
Type	Official
Coverage	Portugal
Time coverage	Since 2009
Source	Statistics Portugal
Unit of measurement	Rate
Frequency	Annual

Uwaga; Wskaźnik w pierwotnej propozycji JRC odnosi się do statystyk z Portugalii; jednak dane dotyczące wytwarzania odpadów są dostępne dla wszystkich regionów uczestniczących w projekcie (z wyjątkiem północno-zachodniego) ze źródeł krajowych.



## Zadanie SDG 11.6 WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Do 2030 r. zmniejszenie negatywnego wpływu miast na środowisko w przeliczeniu na mieszkańca, w tym poprzez zwrócenie szczególnej uwagi na jakość powietrza oraz gospodarkę odpadami komunalnymi i innymi.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wskaźnik recyklingu

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

**Definicja:** Ilość odpadów domowych i komercyjnych przeznaczonych do recyklingu w stosunku do całkowitej ilości wytwarzanych odpadów.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik ten należy analizować pod kątem ilości odpadów wytwarzanych w gospodarstwach domowych i obiektach komercyjnych na mieszkańca. Jak sugeruje region Navarra w raporcie (*Monitoring the SDGs in Navarra region, 2023*), głównym celem w osiąganiu zrównoważonych miast jest zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów. Polityka redukcji odpadów musi być stosowana na różnych etapach łańcucha konsumpcji, ponieważ istnieją tak zwane kaskadowe efekty zewnętrzne. Niemniej jednak nie jest to jedyny cel w gospodarce odpadami; konieczne jest również zwiększenie przetwarzania odpadów, w tym recyklingu. Pomaga w tym selektywna zbiórka odpadów (Osés-Eraso, N. 2023).

Zgodnie z celem neutralności klimatycznej UE do 2050 r. w ramach Zielonego Ładu, Komisja Europejska zaproponowała w marcu 2022 r. pierwszy pakiet środków przyspieszających przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, zgodnie z planem działania dotyczącym gospodarki o obiegu zamkniętym. Nowy pakiet dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym ustanawia ambitne cele w zakresie recyklingu i redukcji składowania odpadów w UE. Pakiet wyznacza dwa wspólne cele dla Unii Europejskiej. Pierwszym celem jest recykling co najmniej 55% odpadów komunalnych do 2025 roku. Cel ten ma wzrosnąć do 60% do 2030 roku i 65% do 2035 roku. Drugim celem jest recykling 65% odpadów opakowaniowych do 2025 r. (70% do 2030 r.) ze zróżnicowanymi celami dla różnych materiałów, jak pokazano w tabeli:

**Tabela 19 – EU goals towards a circular economy**

Material	by 2025	by 2030
All types of packaging	65%	70%
Plastic	50%	55%
Wood	25%	30%
Ferrous metals	70%	80%
Aluminum	50%	60%
Glass	70%	75%
Paper and cardboard	75%	85%

Źródło: Opracowanie własne autora

**Związane również z:** Zadanie SDG 12.5 (zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów)

Final Indicator	Recycling rate
Type	Official
Coverage	Navarra
Time coverage	Since 2010
Source	Waste inventory of Navarre
Unit of measurement	Rate
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 11.7 ZIELONE I PUBLICZNE PRZESTRZENIE

Do 2030 r. zapewnić powszechny dostęp do bezpiecznych, integracyjnych i dostępnych, zielonych i publicznych przestrzeni, w szczególności dla kobiet i dzieci, osób starszych i osób niepełnosprawnych.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Ludność miejska pozbawiona terenów zielonych w swoim sąsiedztwie

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

**Definicja:** Odsetek ludności zamieszkałej w gminie, która nie ma dostępnego terenu zielonego o powierzchni co najmniej 0,25 ha w odległości 5-minutowego spaceru (400 m) od miejsca zamieszkania (portal), zgodnie ze zaktualizowaną metodologią Hugo Poelmana. Wskaźnik został również obliczony wyłącznie dla populacji zlokalizowanej w ośrodkach miejskich (grupy komórek o powierzchni 1 km<sup>2</sup> o wysokiej gęstości zaludnienia zdefiniowanej na podstawie siatki populacji projektu GEOSTAT-2011), dla wszystkich gmin, które mają co najmniej 1500 mieszkańców, w celu lepszej porównywalności i dopasowania do praktyk międzynarodowych (*Monitoring the SDGs in Andalusia region, 2023*).

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Proponowany wskaźnik jest całkowicie zgodny z celem. Ponadto pozwoli to na osiągnięcie nowego celu i monitorowanie obecności, a tym samym dostępności publicznych terenów zielonych.

Final Indicator	Urban population without green areas in their neighbourhood
Type	
Coverage	Spanish regions
Time coverage	Since 2019
Source	INE (Spain)
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual

#### 4.1.12 SDG 12– Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja

Tabela 20 podsumowuje ostateczny zestaw wskaźników do monitorowania SDG12, *Zapewnienie zrównoważonych wzorców konsumpcji i produkcji*, w porównaniu z początkową serią wskaźników zaproponowaną przez JRC (Vega-Rapún et al., 2022). Odnosi się również do ostatecznych wskaźników z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015). Pozostała część sekcji zawiera, dla każdego wskaźnika, definicję, powody/argumenty wyboru oraz małą tabelę z metadanymi.

**Tabela 20 – SDG12: Finalny zestaw danych**

SD G	Target	Final proposal	Inicial JRC proposal	UN framework
12	12.2 (management of natural resources)	Domestic material consumption DMC per capita	Carbon footprint	12.2.2 Domestic material consumption, domestic material consumption per capita, and domestic material consumption per GDP
12	12.3 (reduce food waste)	Food waste	Food waste	12.3.1 (a) Food loss index and (b) food waste index
12	12.4 (chemical management)	Hazardous waste	Hazardous waste	12.4.2 (a) Hazardous waste generated per capita; and (b) proportion of hazardous waste treated, by type of treatment
12	12.5 (reduce waste generation)	Proportion of municipal waste prepared for reuse and recycling	---	12.5.1 National recycling rate, tons of material recycled
12	12.6 (sustainable practices in companies)	Number of EMAS-registered organizations/enterprises	---	12.6.1 Number of companies publishing sustainability reports
12	12.7 (sustainable public procurement practices)	Percentage of public institutions that acquire products and/or services by adopting minimum environmental criteria, in at least one procurement procedure (Green Purchasing or Green Public Procurement)	---	12.7.1 Number of countries implementing sustainable public procurement policies and action plans
12	12.b (sustainable tourism)	Incidence of tourism on waste	---	---

Note: Final proposal - in gray, the complementary indicators

Źródło: Opracowanie własne autora





## Zadanie SDG 12.2 ZARZĄDZANIE ZASOBAMI NATURALNYMI

Do 2030 r. osiągnięcie zrównoważonego zarządzania i efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Krajowe zużycie materiałów DMC na mieszkańca

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Ślad węglowy

**Definicja:** DMC mierzy ilość surowców, innych niż woda i powietrze, wykorzystywanych każdego roku przez system społeczno-gospodarczy i uwalnianych do środowiska (włączanych do emisji lub ścieków) lub gromadzonych w nowych zasobach antropogenicznych (zarówno dobra kapitałowe, jak i inne dobra trwałe oraz odpady). Mianownik: średnia roczna liczba ludności (Rozporządzenie UE nr 549/2013). Źródło: Krajowy Instytut Statystyczny (Istat) – Rachunki przepływów materiałowych; szereg czasowy od 2015 do 2018 r.; częstotliwość roczna

*Definicja z Narodowego Instytutu Statystyki ISTAT.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Analiza przepływów materiałowych jest szczególnie przydatnym narzędziem do celów polityki mającej na celu zrównoważony rozwój środowiska. Rachunkowość przepływów materiałowych dostarcza związanych informacji na temat fizycznej wymiany w ramach gospodarki, oferując kompleksowy obraz zjawisk leżących u podstaw presji na środowisko. Pierwszy rachunek przepływów materiałowych na poziomie całej gospodarki odnosi się do Direct Material Input (DMI), który reprezentuje zestaw materiałów, które skutecznie wchodzi do gospodarki kraju i są w niej wykorzystywane. Jest to suma krajowego wydobycia użytych materiałów i importu. Drugi rachunek odnosi się do krajowego zużycia materiałów (DMC), które uzyskuje się poprzez odjęcie rzeczywistej wagi eksportu od DMI. Wskaźnik DMC uzyskany z tego rachunku stanowi miarę "konsumpcji" materiałów związanej wyłącznie z wewnętrznym wykorzystaniem materiałów. Ponieważ wyklucza on ilości eksportowane, DMC obejmuje wszystkie i tylko te materiały, czy to z wydobycia krajowego, czy z zagranicy, które pozostają w kraju i są gromadzone w zapasach lub przekształcane w odpady, emisje itp.

Wskaźnik śladu węglowego jest bardzo istotny dla monitorowania SDG 13. Jednak dla regionów europejskich nadal wyzwaniem jest obliczenie emisji gazów cieplarnianych wynikających z całej konsumpcji, zarówno wewnętrznej, jak i zewnętrznej. Dostępne są dane dotyczące wewnętrznych emisji gazów cieplarnianych w regionie, ale nie uwzględniają one zużycia produktów i materiałów pochodzących z innych krajów. W związku z tym same analizy wewnętrznej produkcji i konsumpcji są niewystarczające do oceny śladu węglowego.

Final Indicator	Domestic material consumption DMC per capita
Type	Official
Coverage	Italian regions
Time coverage	Since 2015
Source	ISTAT (Italy)
Unit of measurement	million tonnes per capita
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 12.3 OGRANICZENIE ODPADÓW ŻYWNOŚCIOWYCH

Do 2030 r. zmniejszenie o połowę globalnego marnotrawstwa żywności na mieszkańca na poziomie detalicznym i konsumenckim oraz ograniczenie strat żywności w łańcuchach produkcji i dostaw, w tym strat po zbiorach.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Odpady żywnościowe

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Odpady żywnościowe

**Definicja:** Odpady żywnościowe odnoszą się do zestawu produktów wyrzucanych z łańcucha rolno-spożywczego, które ze względów ekonomicznych, estetycznych lub ze względu na bliskość daty ważności, choć nadal są jadalne i potencjalnie nadają się do spożycia przez ludzi, są przeznaczone do eliminacji lub utylizacji.

Program Działań na rzecz Zasobów Odpadów (WRAP) proponuje definicję odpadów żywnościowych, która rozróżnia odpady żywnościowe na: Do uniknięcia: Żywność i napoje trafiające do kosza, ale nadal nadające się do spożycia, takie jak kawałki chleba, jabłka, mięso itp; Możliwe do uniknięcia: Żywność i napoje, które niektórzy ludzie spożywają, na przykład skórki chleba, a inni nie; ale także żywność, którą można spożywać po ugotowaniu, na przykład skórki ziemniaków; Nieuniknione: Kości mięsne, skorupki jaj, skórki ananasów itp.

*Definicja Ministerstwa Zdrowia, Włochy*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Propozycja WCB dotycząca wykorzystania tego wskaźnika jest spójna i zgodna z celem i wskaźnikami wybranymi przez Organizację Narodów Zjednoczonych. Dlatego też zdecydowano się go utrzymać, mimo że analiza danych na poziomie regionalnym jest bardzo trudna. Spośród 10 regionów objętych projektem tylko 2 były w stanie zaproponować metodologię analizy marnotrawstwa żywności na poziomie regionalnym: Andalusja, na podstawie danych krajowych (z Ministerstwa Rolnictwa, Rybołówstwa i Żywności MAPA), oraz Apulia, która, wychodząc od danych dostępnych na poziomie krajowym, opracowała metodologię obliczeń na poziomie regionalnym.

Final Indicator	Food waste
Type	Experimental
Coverage	Andalusia Puglia
Time coverage	Since 2017 (Andalusia) 2020 (Puglia)
Source	MAPA (Andalusia) Armenise (2023) regionalization of country data (Puglia)
Unit of measurement	kg/inhab
Frequency	

## Pole 2 - Propozycja regionalnego wskaźnika marnotrawstwa żywności

Wskaźnik ten został opracowany przez Massimo Armenise, region Apulia (2023). Tekst i metodologia pochodzą z raportu *Monitoring The SDGs in Puglia Region* (Armenise M., 2023).

Opracowanie tego wskaźnika opiera się na informacjach uzyskanych podczas okrągłego stołu i spotkania ze stowarzyszeniami i społeczeństwem obywatelskim na temat polityki żywnościowej. Obecnie nie jest dostępne żadne oficjalne źródło danych regionalnych, nawet jeśli istnieje duże zainteresowanie tym tematem. Biorąc pod uwagę istotne skutki środowiskowe i społeczno-gospodarcze, zapobieganie marnotrawieniu żywności i potrzeba przyjęcia bardziej zrównoważonego modelu produkcji i konsumpcji jest obszarem priorytetowym w unijnym planie działania dotyczącym gospodarki o obiegu zamkniętym. Począwszy od [danych dotyczących odpadów żywności](#) opublikowanych przez Eurostat w październiku 2022 r. dla wszystkich poziomów NUTSO (państwa członkowskie UE), rok 2020 był pierwszym rokiem sprawozdawczym ogólnounijnego monitorowania poziomów odpadów żywności zgodnie z decyzją delegowaną Komisji (UE) 2019/1597. Informacje i dane opierają się na dyrektywie ramowej w sprawie odpadów (2008/98/WE), która ustanawia roczny obowiązek sprawozdawczy w zakresie pomiarów poziomów odpadów żywnościowych, na decyzji delegowanej Komisji (UE) 2019/1597, która określa wspólną metodologię i minimalne wymogi jakościowe dotyczące jednolitego pomiaru poziomów odpadów żywnościowych.

Według danych Eurostat:

$$\begin{aligned} \text{Food Waste}_{\text{italy}} = & \text{Food\_Waste\_Primary Production}_{\text{ita}} + \text{Food\_Waste\_Processing and Manufacturing}_{\text{ita}} \\ & + \text{Food\_Waste\_Retail and other distribution of food}_{\text{ita}} \\ & + \text{Food\_Waste\_Restaurants and food services}_{\text{ita}} + \text{Food\_Waste\_Households}_{\text{ita}} \end{aligned}$$

Marnotrawstwo żywności można zdefiniować tak, jak wyjaśniono powyżej: indeks sumuje wkład całego łańcucha dostaw żywności aż do konsumenta końcowego. Każdy etap można śledzić lokalnie. W związku z tym, jeśli dostępne są dane krajowe, wykonalnym rozwiązaniem dla lokalnego pomiaru wskaźnika jest ustalenie udziału regionalnego wkładu w marnotrawieniu żywności proporcjonalnie do wagi lokalnego łańcucha (łańcuchów) dostaw żywności. Odbywa się to przy założeniu, że włoskie gospodarstwa domowe i włoskie firmy produkują odpady żywnościowe w ten sam sposób (średnio), niezależnie od tego, gdzie się znajdują, oraz przy założeniu, że jedyna znacząca różnica jest związana z wymiarem (duża lub mała firma).

W ten sposób można uzyskać:

$$\begin{aligned} \text{Food Waste}_j = & \text{F\_Waste\_Primary Production}_j + \text{F\_Waste\_Processing and Manufacturing}_j \\ & + \text{F\_Waste\_Retail and other distribution of food}_j \\ & + \text{F\_Waste\_Restaurants and food services}_j + \text{F\_Waste\_Households}_j \end{aligned}$$

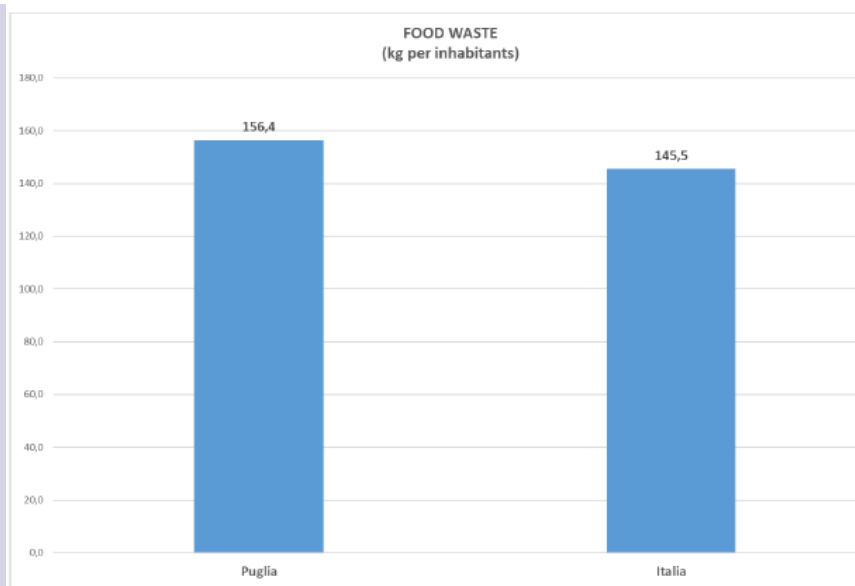
gdzie j oznacza region Włoch i gdzie

$$\text{F\_Waste\_Prim Production}_j = \text{F\_Waste\_Primary Production}_{\text{ita}} * \frac{\text{n. of person employed in prim.production}_j}{\text{n. of person employed in prim.production}_{\text{ita}}}$$

Ta sama operacja jest wykonywana dla wszystkich innych sektorów przyczyniających się do łańcucha odpadów żywnościowych.

W ten sposób można uzyskać wskaźnik zastępczy tego wskaźnika dla wszystkich włoskich regionów, wykorzystując wagę każdego pojedynczego sektora regionalnego przyczyniającego się do łańcucha odpadów żywnościowych: Podstawowa produkcja żywności - rolnictwo, rybołówstwo i akwakultura; Produkcja produktów spożywczych i napojów; Sprzedaż detaliczna i inna dystrybucja żywności; Restauracje i usługi gastronomiczne, Gospodarstwa domowe.

Dla każdego sektora stosujemy następujące wagi regionalne: liczba zatrudnionych osób, liczba gospodarstw domowych, liczba firm. Dane dotyczące tych sektorów są dostępne dla wszystkich regionów europejskich.



Źródło: *Monitoring The SDGs in Puglia Region* (Armenise M., 2023)

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule autorstwa Massimo Armenise, Annamaria Fiore and Marco Costantino *Misurare lo Spreco Alimentare a livello regionale: una proposta di indicatore* (MENABÒ N. 201/2023); 2023

<https://eticaeconomia.it/misurare-lo-spreco-alimentare-a-livello-regionale-una-proposta-di-indicatore/>



#### Zadanie SDG 12.4 ZARZĄDZANIE SUBSTANCJAMI CHEMICZNYMI

Do 2020 r. osiągnięcie przyjaznego dla środowiska zarządzania chemikaliami i wszystkimi odpadami przez cały cykl ich życia, zgodnie z uzgodnionymi ramami międzynarodowymi, oraz znaczne ograniczenie ich uwalniania do powietrza, wody i gleby w celu zminimalizowania ich niekorzystnego wpływu na zdrowie ludzkie i środowisko.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Odpady niebezpieczne

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Odpady niebezpieczne

**Definicja:** Niebezpieczne odpady to wszelkie odpady zdefiniowane w art. 1 ust. 4 dyrektywy Rady 91/689/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych.<sup>7</sup>

*Definicja z dyrektywy Rady 91/689/EWG.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Odpady niebezpieczne to odpady posiadające właściwości, które czynią je potencjalnie szkodliwymi lub niebezpiecznymi dla zdrowia ludzkiego, organizmów żywych lub środowiska. Materiały te często zawierają substancje toksyczne, reaktywne, żrące, łatwopalne lub zakaźne. Odpady niebezpieczne mogą pochodzić z różnych źródeł, w tym z procesów przemysłowych, produkcji, rolnictwa, placówek opieki zdrowotnej i gospodarstw domowych.

<sup>7</sup> Do celów niniejszej dyrektywy "odpady niebezpieczne" oznaczają: - odpady sklasyfikowane jako odpady niebezpieczne znajdujące się w wykazie ustanowionym decyzją Komisji 2000/532/WE (1) na podstawie załączników I i II do niniejszej dyrektywy. Odpady te muszą posiadać co najmniej jedną z właściwości wymienionych w Załączniku III. Wykaz uwzględnia pochodzenie i skład odpadów oraz, w razie potrzeby, dopuszczalne wartości stężenia. Wykaz ten podlega okresowemu przeglądowi i, w razie potrzeby, rewizji. Środki te, mające na celu zmianę elementów innych niż istotne niniejszej dyrektywy poprzez jej uzupełnienie, przyjmuje się zgodnie z procedurą regulacyjną połączoną z kontrolą, o której mowa w art. 18 ust. 4 dyrektywy 2006/12/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie odpadów, - wszelkie inne odpady, które zdaniem państwa członkowskiego wykazują którąkolwiek z właściwości wymienionych w Załączniku III. Takie przypadki są zgłaszane Komisji i poddawane przeglądowi w celu dostosowania wykazu. Środki te, mające na celu zmianę elementów innych niż istotne niniejszej dyrektywy poprzez jej uzupełnienie, przyjmuje się zgodnie z procedurą regulacyjną połączoną z kontrolą, o której mowa w art. 18 ust. 4 dyrektywy 2006/12/WE.

Ze względu na swój szkodliwy charakter, odpady niebezpieczne podlegają surowym przepisom i wymagają specjalnych metod postępowania, przechowywania, transportu i utylizacji, aby zapobiec zanieczyszczeniu środowiska i chronić zdrowie ludzkie. Właściwe zarządzanie odpadami niebezpiecznymi i ich utylizacja mają zasadnicze znaczenie dla zminimalizowania ryzyka związanego z tymi materiałami.

Final Indicator	Hazardous waste
Type	Official
Coverage	Western Macedonia Navarra Andalucia Piemonte Puglia Pomorskie Centro
Time coverage	Since 2003/2014
Source	Regional/national sources: Region of Western Macedonia Waste inventory, Government of Navarre REDIAM (Andalusia) ISPRA; Istat, Regional Statistics (Piemonte and Puglia) Local Data Bank (Pomorskie) EEA (Centro)
Unit of measurement	Number (Tons)
Frequency	Annual



#### Zadanie SDG 12.5 OGRANICZENIE WYTWARZANIA ODPADÓW

Do 2030 r. ograniczenie wytwarzania odpadów poprzez zapobieganie, redukcję, recykling i ponowne wykorzystanie.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Odsetek odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i recyklingu

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

**Definicja:** Stałe odpady komunalne przygotowane do ponownego użycia i recyklingu jako odsetek wszystkich zebranych stałych odpadów komunalnych.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Proponowany wskaźnik jest zgodny z celem i propozycją Organizacji Narodów Zjednoczonych (12.5.1 Krajowy wskaźnik recyklingu, tony materiałów poddanych recyklingowi). Jak wskazano w analizach celu 11.6 - wpływ na środowisko (wskaźnik: poziom recyklingu), z którym powiązany jest ten cel, zgodnie z celem neutralności klimatycznej UE do 2050 r. w ramach Zielonego Ładu, Komisja Europejska zaproponowała w marcu 2022 r. pierwszy pakiet środków przyspieszających przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, zgodnie z Planem działania dotyczącym gospodarki o obiegu zamkniętym. Nowy pakiet dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym ustanawia ambitne cele w zakresie recyklingu i redukcji składowania odpadów w UE. Pakiet wyznacza dwa wspólne cele dla Unii Europejskiej. Pierwszym celem jest recykling co najmniej 55% odpadów komunalnych do 2025 roku. Cel ten ma wzrosnąć do 60% do 2030 roku i 65% do 2035 roku. Drugim celem jest recykling 65% odpadów opakowaniowych do 2025 r. (70% do 2030 r.) ze zróżnicowanymi celami dla różnych materiałów, jak pokazano w tabeli:

**Tabela 21 - EU goals towards a circular economy**

Material	by 2025	by 2030
All types of packaging	65%	70%
Plastic	50%	55%
Wood	25%	30%
Ferrous metals	70%	80%
Aluminum	50%	60%
Glass	70%	75%
Paper and cardboard	75%	85%

Źródło: Opracowanie własne autora

**Związane również z:** Zadanie SDG 11.6 (wpływ na środowisko)

Final Indicator	Proportion of municipal waste prepared for reuse and recycling
Type	Official
Coverage	Centro
Time coverage	Since 2012
Source	Statistics Portugal, Urban waste statistics
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



**Zadanie SDG 12.6 ZRÓWNOWAŻONE PRAKTYKI W FIRMACH**

Zachęcanie spółek, zwłaszcza dużych i międzynarodowych, do przyjmowania zrównoważonych praktyk i włączania informacji o zrównoważonym rozwoju do cyklu sprawozdawczego.

**Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Liczba organizacji/przedsiębiorstw zarejestrowanych w EMAS (System Ekozarządzania i Audytu)**

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

**Definicja:** Unijny system ekozarządzania i audytu (EMAS) jest instrumentem zarządzania premium opracowanym przez Komisję Europejską dla przedsiębiorstw i innych organizacji w celu oceny, raportowania i poprawy ich efektywności środowiskowej. ([Eco-Management and Audit Scheme \(EMAS\) \(europa.eu\)](http://Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) (europa.eu)))

*Definicja według EC.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik jest zgodny z celem, ponieważ EMAS jest europejskim instrumentem zachęcającym firmy do przyjęcia zrównoważonych praktyk, zintegrowania zrównoważonego rozwoju z firmami i poprawy ich wyników w zakresie ochrony środowiska, równoważąc odpowiedzialność za środowisko z sukcesem biznesowym.

Na przykład we Włoszech Ministerstwo Środowiska i Bezpieczeństwa Energetycznego (MASE), dekretem nr 21 z dnia 3 kwietnia 2023 r., ustanowiło procedury operacyjne w celu uzyskania wkładu mającego na celu rejestrację EMAS dla przedsiębiorstw zajmujących się przetwarzaniem odpadów ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) (Instytut Ochrony Środowiska i Badań ISPRA, 2023).

Final Indicator	Number of EMAS-registered organizations/enterprises
Type	Official
Coverage	Italian regions
Time coverage	Since 2004
Source	ISTAT from ISPRA data (Italy)
Unit of measurement	Number
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 12.7 ZRÓWNOWAŻONE PRAKTYKI ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH

Promowanie zrównoważonych praktyk w zakresie zamówień publicznych, zgodnie z krajowymi politykami i priorytetami.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Odsetek instytucji publicznych, które nabywają produkty i/lub usługi poprzez przyjęcie minimalnych kryteriów środowiskowych w co najmniej jednej procedurze przetargowej ("Zielone Zakupy" lub "Zielone Zamówienia Publiczne")

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

**Definicja:** Kryteria środowiskowe, które mają być stosowane przy zakupie towarów i usług przez administrację publiczną, powszechnie znane jako "zielone zakupy". Komisja Europejska definiuje zielone zamówienia publiczne (GPP) jako "[...] podejście, w którym administracja publiczna integruje kryteria środowiskowe na wszystkich etapach procesu zamówień, zachęcając do rozpowszechniania technologii środowiskowych i rozwoju produktów, które są przyjazne dla środowiska, poprzez poszukiwanie wyników i wybór rozwiązań, które mają najmniejszy możliwy wpływ na środowisko w całym ich cyklu życia". Prawodawstwo UE zostało podsumowane we Włoszech w Planie działania na rzecz zrównoważonego rozwoju konsumpcji w sektorze administracji publicznej (PAN Green Public Procurement), zaktualizowanym dekretem ministerialnym z dnia 10 kwietnia 2013 r., który określa minimalne kryteria środowiskowe (CAM), które należy stosować przy zakupie niektórych kategorii towarów i usług.

*Definicja z ISTAT, Włochy. Glosariusz*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik ten jest istotny dla monitorowania celu 12.7 Promowanie zrównoważonych praktyk w zakresie zamówień publicznych, zgodnie z krajowymi politykami i priorytetami.

W szczególności wspólne kryteria UE dotyczące zielonych zamówień publicznych to kryteria, które można włączyć do procedury zamówień publicznych na towary, usługi lub roboty budowlane w celu zmniejszenia wpływu zakupu na środowisko. W 2003 r. Komisja Europejska w swoim komunikacie w sprawie zintegrowanej polityki produktowej (ZPP) zachęciła państwa członkowskie do opracowania publicznie dostępnych krajowych planów działania (KPD) w zakresie ekologizacji zamówień publicznych. Plany te powinny zawierać ocenę istniejącej sytuacji i ambitne cele na najbliższe trzy lata, określając, jakie środki zostaną podjęte w celu ich osiągnięcia. Krajowe Plany Działań nie są prawnie wiążące, ale zapewniają polityczny impuls dla procesu wdrażania i podnoszenia świadomości na temat bardziej ekologicznych zamówień publicznych. Kryteria GPP są dobrowolne, ale w prawodawstwie UE istnieją wymogi prawne, które są obowiązkowe dla wszystkich nabywców publicznych.

Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej (JRC) kieruje procesem opracowywania kryteriów w oparciu o roczny plan pracy GPP, który jest skoordynowany z planem pracy EU Ecolabel. Niniejszy plan pracy został przyjęty w porozumieniu z nieformalną grupą doradcą ds. GPP (GPP AG)<sup>8</sup>.

[Zielone Zamówienia Publiczne, EU](#)

<sup>8</sup> <https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/product-groups>



Final Indicator	Percentage of public institutions that acquire products and/or services by adopting minimum environmental criteria
Type	Official
Coverage	Italian regions
Time coverage	Since 2015
Source	ISTAT, Regional Statics (Italy)
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 12.b ZRÓWNOWAŻONA TURYSTYKA

Opracowanie i wdrożenie narzędzi do monitorowania wpływu zrównoważonego rozwoju na zrównoważoną turystykę, która tworzy miejsca pracy i promuje lokalną kulturę i produkty.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wpływ turystyki na odpady

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

**Definicja:** Wskaźnik ocenia wkład sektora turystycznego w produkcję odpadów komunalnych, podkreślając, w jaki sposób działalność turystyczna wpływa na wytwarzanie odpadów na mieszkańca. Wskaźnik uzyskuje się poprzez obliczenie różnicy między produkcją odpadów komunalnych na mieszkańca w oparciu o liczbę mieszkańców a produkcją odpadów komunalnych na mieszkańca obliczoną przy użyciu "równoważnej populacji", która obejmuje populację mieszkańców i pobyty turystyczne zarejestrowane przez cały rok, podzielone przez 365 dni.

*Definicja z ISPRA (Instytut Ochrony Środowiska i Badań), Włochy.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Definiowanie i mierzenie zrównoważonej turystyki jest bardzo złożonym procesem, który obejmuje szereg analiz, łączących wskaźniki środowiskowe (takie jak wpływ turystyki na środowisko, na przykład analizowany tutaj wpływ odpadów), wskaźniki ekonomiczne (takie jak wzrost zatrudnienia, tworzenie nowych firm i nowych form działalności, które nie zagrażają środowisku, a także rozwój nowych form turystyki, takich jak turystyka na świeżym powietrzu, turystyka powolna i turystyka zorientowana kulturowo) oraz wskaźniki społeczne (wzrost usług, korzystny również dla mieszkańców, na przykład poprawa zrównoważonego transportu). Turystyka ma kluczowe znaczenie dla wzrostu gospodarczego i skutków społecznych, ale jednocześnie przynosi szereg negatywnych efektów zewnętrznych, w tym wysoki poziom niezrównoważonego zużycia zasobów i produkcji odpadów. Jednym z najbardziej znaczących skutków turystyki (we Włoszech, zgodnie z danymi ISPRA) jest wzrost produkcji odpadów. Dlatego też nie ma jednego unikalnego wskaźnika dla zrównoważonej turystyki; zamiast tego należy mierzyć różne wskaźniki, które przyczyniają się do określenia, czy dany rodzaj turystyki jest zrównoważony, czy nie. Wskaźnik odpadów analizuje tylko jeden aspekt (związany z produkcją odpadów), ale jest ważny dla monitorowania zjawiska, które ma wpływ na środowisko. Przydatne będzie odczytanie tych danych w odniesieniu do innych wskaźników środowiskowych, ekonomicznych i społecznych, aby lepiej zrozumieć pozytywny i negatywny wpływ działań związanych z sektorem turystycznym na środowisko, gospodarkę i społeczeństwo.

Final Indicator	Incidence of tourism on waste
Type	Official
Coverage	Italian regions
Time coverage	Since 2006
Source	ISTAT from ISPRA data (Italy)
Unit of measurement	Rate (Kg per inhabitants equivalent)
Frequency	Annual



#### 4.1.13 SDG 13 – Działania na rzecz klimatu

Tabela 22 podsumowuje ostateczny zestaw wskaźników do monitorowania SDG13, *Podjęcie pilnych działań w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom*, w porównaniu z początkową serią wskaźników zaproponowaną przez JRC (Vega-Rapún et al., 2022). Odnosi się również do ostatecznych wskaźników z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015). Pozostała część sekcji zawiera, dla każdego wskaźnika, definicję, powody/argumenty wyboru oraz małą tabelę z metadanymi.

**Tabela 22 – SDG13: Finalny zestaw danych**

SD G	Target	Final proposal	Inicial JRC proposal	UN framework
13	13.2 (climate change measures into policy)	CO2 emissions	CO2 emissions	---
13		Greenhouse gas emissions	Greenhouse gas emissions	13.2.2 Total greenhouse gas emissions per year
13		Cooling and heating degree-days	Cooling and heating degree-days	---
13		<i>PM10: moved to SDG 11, target 11.6 because more relevant</i>	PM10 Emissions	---

Źródło: Opracowanie własne autora



#### Zadanie 13.2 ŚRODKI DOTYCZĄCE ZMIANY KLIMATU W POLITYCE

Do 2030 r. osiągnięcie zrównoważonego zarządzania i efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Emisje CO2

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Emisje CO2

**Definicja:** Ekwiwalent dwutlenku węgla lub ekwiwalent CO2, w skrócie CO2-eq, to miara metryczna stosowana do porównywania emisji różnych gazów cieplarnianych na podstawie ich potencjału globalnego ocieplenia (GWP), poprzez przeliczanie ilości innych gazów na równoważną ilość dwutlenku węgla o tym samym potencjale globalnego ocieplenia. Ekwiwalenty dwutlenku węgla są powszechnie wyrażane jako miliony ton metrycznych ekwiwalentów dwutlenku węgla, w skrócie MMTCDE. Ekwiwalent dwutlenku węgla dla gazu uzyskuje się poprzez pomnożenie ton gazu przez powiązany GWP:  $MMTCDE = (\text{milion ton metrycznych gazu}) * (\text{GWP gazu})$ .

*Definicja z bazy danych Eurostat. Glosariusz.*

Prognozy emisji CO2 oparte na przestrzennym rozkładzie emisji CO2 (dwutlenku węgla) w Europie. Całkowite emisje dla każdego terytorium pochodzą z modelu GAINS (Lavalle, Trombetti i Pisoni, 2015).

*Definicja z JRC, EC.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Dwutlenek węgla (CO2) stanowi większość gazów cieplarnianych uwalnianych do atmosfery i jest generalnie wynikiem działalności człowieka (Parlament Europejski 2023, na podstawie danych EAA 2019). Gazy cieplarniane są naturalnie obecne w atmosferze, ale działalność człowieka przyczyniła się do zwiększenia stężenia niektórych gazów cieplarnianych w atmosferze, co z kolei przyczynia się do globalnego ocieplenia. Każdy gaz cieplarniany ma inny wpływ na globalne ocieplenie, w zależności od tego, ile ciepła pochłania i jak długo pozostaje w atmosferze. Ekwiwalent dwutlenku węgla (CO2e) jest miarą stosowaną do porównywania wpływu różnych gazów cieplarnianych na globalne ocieplenie,

w oparciu o ich potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP). Dlatego wskaźnik ten (wraz z kolejnym wskaźnikiem: Emisją gazów cieplarnianych) ma kluczowe znaczenie dla analiz związanych z SDG 13, w szczególności koncentrując się na celu (zmiana klimatu).

Wskaźnik zaproponowany przez JRC analizuje również dane do 2030 r., umożliwiając ocenę oczekiwanych trendów tego zjawiska w nadchodzących latach. Wskaźnik ten ma kluczowe znaczenie, ponieważ zapewnia długoterminową perspektywę trendów CO<sub>2</sub>eq, umożliwiając ocenę przyszłych wzorców zmian klimatu. Prognozowane informacje do 2030 roku są niezbędne do opracowania ukierunkowanych polityk, strategii i interwencji, które mogą złagodzić negatywny wpływ na klimat i wspierać wysiłki na rzecz osiągnięcia globalnych celów w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Final Indicator	CO <sub>2</sub> emissions
Type	Experimental
Coverage	EU-27
Time coverage	Since 2015
Source	European Commission, Joint Research Centre
Unit of measurement	Number
Frequency	Decade



### Zadanie 13.2 ŚRODKI DOTYCZĄCE ZMIANA KLIMATU W POLITYCE

Do 2030 r. osiągnięcie zrównoważonego zarządzania i efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Emisje gazów cieplarnianych

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Emisje gazów cieplarnianych

**Definicja:** Emisje różnych gazów cieplarnianych zagregowane do wspólnej miary opartej na ich potencjale globalnego ocieplenia (GWP) w stosunku do CO<sub>2</sub>.

*Definicja podana przez ONZ w sprawie zmian klimatycznych.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik ten ma kluczowe znaczenie w odniesieniu do zmian klimatu. "Działalność człowieka powoduje zwiększoną emisję tak zwanych gazów cieplarnianych (GHG), które w przeciwieństwie do innych gazów atmosferycznych, takich jak tlen i azot, zostają uwięzione w atmosferze, nie mogąc wydostać się z planety. Energia ta powraca na powierzchnię, gdzie jest ponownie pochłaniana. Ponieważ więcej energii wchodzi niż wychodzi z planety, temperatura powierzchni wzrasta do momentu osiągnięcia nowej równowagi. Ten wzrost temperatury ma długoterminowy, niekorzystny wpływ na klimat i wpływa na niezliczone systemy naturalne. Skutki obejmują wzrost częstotliwości i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych - w tym powodzi, susz, pożarów i huraganów - które dotyczą miliony ludzi i powodują bilionowe straty gospodarcze". (ONZ, 2022).

Poprzednio analizowany wskaźnik emisji CO<sub>2</sub>eq pozwala nam oszacować przyszłe scenariusze, podczas gdy ten wskaźnik mierzy trend emisji gazów cieplarnianych na przestrzeni lat. Dlatego oba wskaźniki są istotne i powinny być analizowane i odczytywane razem, aby lepiej zrozumieć zjawisko i jego wpływ na zmiany klimatu.

Final Indicator	Greenhouse Gas Emissions
Type	Official
Coverage	EU-27
Time coverage	Since 2001
Source	OECD (EU)
Unit of measurement	Mt CO <sub>2</sub> eq
Frequency	Annual



## Zadanie 13.2 ŚRODKI DOTYCZĄCE ZMIANA KLIMATU W POLITYCE

Do 2030 r. osiągnięcie zrównoważonego zarządzania i efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Stopniodnie chłodzenia i grzania

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Stopniodnie chłodzenia i grzania

**Definicja:** Wskaźnik stopniodni grzania (HDD) jest wskaźnikiem technicznym opartym na pogodzie, zaprojektowanym w celu opisanego zapotrzebowania budynków na energię grzewczą.

Wskaźnik stopniodni chłodzenia (CDD) jest wskaźnikiem technicznym opartym na pogodzie, zaprojektowanym w celu opisanego zapotrzebowania na chłodzenie (klimatyzację) budynków.

*Definicja Komisji Europejskiej.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wraz z poprzednimi wskaźnikami, wskaźniki te zapewniają kompleksową analizę skutków związanych ze zmianami klimatu.

Potrzeba ogrzewania danego budynku zmniejszyła się z czasem: wartość stopniodni ogrzewania spadła o 11% między 1979 r. (3 510 stopniodni) a 2021 r. (3 126) w UE. Innymi słowy, tylko 89% zapotrzebowania na ogrzewanie było wymagane w 2021 roku w porównaniu z 1979 r. Z kolei wartość stopniodni chłodzenia była prawie trzykrotnie wyższa w 2021 r. (100 stopniodni) niż w 1979 r. (37), co wskazuje, że zapotrzebowanie na chłodzenie (klimatyzację) w danym budynku wzrosło w ciągu ostatnich dziesięcioleci. Stopniodni grzania i stopniodni chłodzenia to oparte na warunkach pogodowych wskaźniki techniczne zaprojektowane w celu opisanego zapotrzebowania budynków na energię w zakresie ogrzewania lub chłodzenia.

Zastosowanie wskaźników lub indeksów, takich jak stopniodni grzania (HDD) i stopniodni chłodzenia (CDD) może przyczynić się do prawidłowej interpretacji zużycia energii na chłodzenie i ogrzewanie budynków. HDD i CDD to oparte na pogodzie wskaźniki techniczne zaprojektowane w celu opisanego zapotrzebowania budynków na energię w zakresie ogrzewania (HDD) lub chłodzenia (CDD).([Eurostat](#)).

Final Indicator	Cooling and heating degree days
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 1979
Source	Eurostat, Regional Statistics <a href="#">nrg_chddr2_a</a>
Unit of measurement	Number
Frequency	Annual

#### 4.1.14 SDG 14 – Życie pod wodą

Tabela 23 podsumowuje ostateczny zestaw wskaźników do monitorowania SDG12, *Zapewnienie zrównoważonych wzorców konsumpcji i produkcji*, w porównaniu z początkową serią wskaźników zaproponowaną przez JRC (Vega-Rapún et al., 2022). Odnosi się również do ostatecznych wskaźników z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015). Pozostała część sekcji zawiera, dla każdego wskaźnika, definicję, powody/argumenty wyboru oraz małą tabelę z metadanymi.

**Tabela 23 – SDG14: Finalny zestaw danych**

SD G	Target	Final proposal	Inicial JRC proposal	UN framework
14	14.1 (reduce marine pollution)	Estuarine and/or costal areas with high/very high water quality	Estuarine with high/very high water quality	---
14	14.4 (effectively regulate harvesting and end overfishing)	Fishing from stocks subject to sustainable yields	---	14.4.1 Proportion of fish stocks within biologically sustainable levels
14	14.5 (coastal and marine areas)	Protected coastal area as a percentage of total coastal area	Protected coastal area as a percentage of total coastal area	14.5.1 Coverage of protected areas in relation to marine areas
14		<i>Moved in 14.1 with estuarine</i>	Costal areas with high/very high water quality	---
14	14.a (research in marine technology)	Research and Development (R&D) expenditure of the marine economy	---	14.a.1 Proportion of total research budget allocated to research in the field of marine technology

Źródło: Opracowanie własne autora



#### Zadanie SDG 14.1 ZMNIJSZENIE ZANIECZYSZCZEŃ MÓRZ

Do 2025 r. zapobieganie i znaczne ograniczenie wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia mórz, w szczególności pochodzącego z działalności lądowej, w tym odpadów morskich i zanieczyszczenia substancjami odżywczymi.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Obszary przyujściowe i/lub przybrzeżne o wysokiej/bardzo wysokiej jakości wody

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Ujścia rzek o wysokiej/bardzo wysokiej jakości wody

**Definicja:** Jakość wody w ujściach rzek i obszarach przybrzeżnych. Globalny, ekologiczny i chemiczny stan wód przybrzeżnych.

Odsetek obszarów przybrzeżnych i jednolitych części wód estuarijnych (lub przejściowych) w dobrym stanie, w odniesieniu do całkowitej liczby jednolitych części wód estuarijnych w basenie. W konkretnym przypadku Andaluzji (źródło danych: Agencje ds. dorzeczy) wskaźnik jest dostarczany w podziale na parametry jakości: ekologiczne i chemiczne, a także na zlewnie hydrograficzne, których ponad 90% powierzchni znajduje się w regionie Andaluzji. Stan jednolitych części wód powierzchniowych jest klasyfikowany na podstawie wartości ich stanu lub potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Ocena stanu została oparta na wykazie presji

(załącznik VII do raportu z planów hydrologicznych zlewni), zgodnie z podejściem DPSIR opisanym w przewodniku Wspólnej Strategii Wdrażania RDW w sprawie presji i oddziaływań (Komisja Europejska, 2002). Identyfikacja presji powinna wyjaśnić obecny stan jednolitych części wód, a w szczególności powinna wyjaśnić możliwe pogorszenie stanu jednolitych części wód w wyniku działalności człowieka odpowiedzialnej za presję. Sytuacja pogorszenia jest potwierdzona przez rozpoznawalny wpływ na jednolite części wód, który jest określany na podstawie danych uzyskanych z programów monitorowania (Quintanilla Cabañero A., 2023).

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** W statystykach nie zawsze rozróżnia się ujścia rzek i wybrzeża morskie. Dlatego zdecydowano się uwzględnić oba wskaźniki (oba związane z celem 14.1) i analizować je razem lub osobno w oparciu o dostępność danych i użyteczność, zgodnie z charakterystyką regionalną. Wskaźnik ten (zarówno dla wybrzeży, jak i ujść rzek) jest bardzo trudny do analizy na poziomie regionalnym, ale jest bardzo istotny dla określenia jakości wody i poziomu zanieczyszczenia.

Final Indicator	Estuarine and/or costal areas with high/very high water quality
Type	Official
Coverage	Spanish regions
Time coverage	Since 2013
Source	River Basin Agencies (Andalusia)
Unit of measurement	Percentage
Frequency	



#### Zadanie SDG 14.4 SKUTECZNE REGULOWANIE POŁÓWÓW I ZAKOŃCZENIE PRZEŁAWIANIA

Do 2020 r. skutecznie uregulować odławianie i położyć kres przełowieniu, nielegalnym, nieraportowanym i nieuregulowanym połowom oraz destrukcyjnym praktykom połowowym, a także wdrożyć plany zarządzania oparte na podstawach naukowych, aby w jak najkrótszym czasie odbudować stada ryb przynajmniej do poziomów, które mogą zapewnić maksymalny podtrzymywalny połów określony na podstawie ich cech biologicznych.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Połowy ze stad podlegających zrównoważonemu odłowowi

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

**Definicja:** Skomercjalizowane ryby ze zrównoważonych połowów odłowów jako odsetek wszystkich skomercjalizowanych świeżych ryb (*Monitoring the SDGs in Centro Region, 2023*).

Gatunki objęte całkowitymi dopuszczalnymi połowami są identyfikowane na podstawie przepisów (europejskich, hiszpańskich i regionalnych) i są wykazywane jako odsetek całkowitej komercjalizacji świeżych ryb uzyskanych w oficjalnych statystykach połowowych regionu (Quintanilla Cabañero A., 2023).

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Podczas gdy w przypadku celów 14.1 i 14.5 nacisk kładziony jest na aspekty środowiskowe związane z jakością wody (i/lub zanieczyszczeniem wody) oraz jej ochroną pod względem zachowania i zabezpieczenia, wskaźnik dotyczący rybołówstwa oraz badań i rozwoju przenosi uwagę na możliwości społeczno-gospodarcze wynikające z morza i powiązanych sektorów gospodarki morskiej.

Final Indicator	Fishing from stocks subject to sustainable yields
Type	
Coverage	Andalusia
Time coverage	Since 1985
Source	Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural (Andalusia)
Unit of measurement	Percentage

Frequency

Annual



### Zadanie SDG 14.5 OBSZARY PRZYBRZEŻNE I MORSKIE

By 2020, conserve at least 10 per cent of coastal and marine areas, consistent with national and international law and based on the best available scientific information.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Chroniony obszar przybrzeżny jako procent całkowitego obszaru przybrzeżnego

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Chroniony obszar przybrzeżny jako procent całkowitego obszaru przybrzeżnego

**Definicja:** Morskie obszary chronione jako udział w wyłączonej strefie ekonomicznej każdego kraju.

Chronione obszary przybrzeżne w odniesieniu do całkowitego obszaru przybrzeżnego. Dla regionu Centro uwzględniono trzy obszary chronione: Archipelag Berlengas, Cabo Mondego i wydmy São Jacinto. (Abreu, J.2023).

Andaluzja wzięła pod uwagę: Powierzchnię obszarów morskich wyznaczonych w ramach sieci Natura 2000. Sieć Natura 2000 obejmuje obszary morskie wyznaczone na mocy dyrektyw siedliskowej i ptasiej UE w celu utrzymania lub przywrócenia właściwego stanu ochrony typów siedlisk i gatunków będących przedmiotem zainteresowania UE. (Quintanilla Cabañero A., 2023).

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Jak stwierdzono w publikacji OECD *Marine Protected. Economics, Management and Effective Policy Mixes Areas* (OECD 2016), morskie obszary chronione MPA mogą zapewniać szeroki wachlarz korzyści, począwszy od ochrony całych obszarów, które są domem dla ważnej różnorodności biologicznej, służąc jako wylęgarnie dla rybołówstwa i zwiększając zasoby ryb, chroniąc siedliska, które buforują wpływ sztormów i fal oraz usuwając nadmiar składników odżywczych i zanieczyszczeń z wody. Mogą one również zapewniać bardziej zrównoważoną turystykę i korzyści rekreacyjne, a także zwiększać inne wartości nieużytkowe, takie jak wartości kulturowe i dziedzictwo. Łączne korzyści płynące z usług ekosystemowych wynikające z osiągnięcia 10% pokrycia MPA oszacowano na 622-923 mld USD w latach 2015-2050 (Brander et al., 2015).

Final Indicator	Protected coastal area as a percentage of total coastal area
Type	
Coverage	Andalusia Centro
Time coverage	Since 2011 (Andalusia) Since 2002 (Centro)
Source	IECA (Andalusia) Institute for Nature Conservation and Forests (Centro)
Unit of measurement	Km2 (Andalusia); Percentage (Centro)
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 14.a BADANIA W DZIEDZINIE TECHNOLOGII MORSKICH

Poszerzanie wiedzy naukowej, rozwijanie potencjału badawczego i transfer technologii morskich, z uwzględnieniem kryteriów i wytycznych Międzyrządowej Komisji Oceanograficznej dotyczących transferu technologii morskich, w celu poprawy stanu oceanów i zwiększenia wkładu morskiej różnorodności biologicznej w rozwój krajów rozwijających się, w szczególności małych rozwijających się państw wyspiarskich i krajów najstabiliej rozwiniętych.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wydatki na badania i rozwój w gospodarce morskiej

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

**Definicja:** Inwestycje w badania naukowe, innowacje technologiczne i projekty rozwojowe związane w szczególności z działalnością morską (*Monitoring the SDGs in Centro Region, 2023*).

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Proponowany wskaźnik jest spójny z celem docelowym (nowo ujęty cel), jak również sugerowany w ramach wskaźników zaproponowanych przez Organizację Narodów Zjednoczonych (ONZ, 2015): wskaźnik 14.a.1 Odsetek całkowitego budżetu badawczego przeznaczanego na badania w dziedzinie technologii morskiej.

Final Indicator	Research and Development (R&D) expenditure of the marine economy
Type	
Coverage	Centro
Time coverage	Since 2014
Source	Directorate-General for Maritime Policy (DGMP) (Centro)
Unit of measurement	€
Frequency	Annual

#### 4.1.15 SDG 15 – Życie na lądzie

Tabela 24 podsumowuje ostateczny zestaw wskaźników do monitorowania SDG15, *Ochrona, przywracanie i promowanie zrównoważonego użytkowania ekosystemów lądowych, zrównoważona gospodarka leśna, walka z pustynnieniem, powstrzymanie i odwrócenie degradacji gruntów oraz powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej*, w porównaniu z początkową serią wskaźników zaproponowaną przez JRC (Vega-Rapún et al., 2022). Odnosi się również do ostatecznych wskaźników z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015). Pozostała część sekcji zawiera, dla każdego wskaźnika, definicję, powody/argumenty wyboru oraz małą tabelę z metadanymi.

**Tabela 24 – SDG15: Finalny zestaw danych**

SD G	Target	Final proposal	Inicial JRC proposal	UN framework
15	15.1 (restoration of ecosystems)	Land Abandonment	Land Abandonment	---
15		Forest area over total surface area	Forest area over total surface area	15.1.1 Forest area as a proportion of total land area
15	15.2 (sustainable management of forest)	Proportion of forest area subject to sustainable management instruments	---	15.2.1 Progress towards sustainable forest management
15	15.5 (degradation of habitats)	Terrestrial protected areas as a percentage of total area	Terrestrial protected areas as a percentage of total area	15.1.1 Proportion of important sites for terrestrial and freshwater biodiversity that are covered by protected areas, by ecosystem type
15		Estimated soil erosion	Estimated soil erosion	15.5.1 Red List Index

Źródło: Opracowanie własne autora



#### Zadanie SDG 15.1 ODBUDOWA EKOSYSTEMÓW

Do 2020 r. zapewnienie ochrony, odbudowy i zrównoważonego użytkowania lądowych i śródlądowych ekosystemów słodkowodnych i ich funkcji, w szczególności lasów, terenów podmokłych, gór i terenów suchych, zgodnie ze zobowiązaniami wynikającymi z umów międzynarodowych.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Porzucenie gruntów

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Porzucenie gruntów

**Definicja:** Udział porzuconych gruntów rolnych w całkowitej powierzchni gruntów rolnych.

Wskaźniki dostępne na platformie UE można analizować według następujących kategorii: Porzucone grunty orne, Porzucone grunty trwałe, Porzucone pastwiska i Porzucony przemysł.

*Definicja z JRC - EC, Urban Data Platform Plus.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Porzucanie gruntów, zwłaszcza na obszarach wiejskich, może mieć poważne konsekwencje środowiskowe i ekologiczne. Gdy grunty pozostają nieuprawiane lub



niewykorzystywane, może to prowadzić do różnych problemów, takich jak degradacja gleby, utrata różnorodności biologicznej i zakłócenie ekosystemów.

Użytkowanie gruntów rolnych jest najczęstszą kategorią pierwotnego użytkowania gruntów w UE; w 2018 r. stanowiło ono 39,1% całkowitej powierzchni. Obszary wykorzystywane głównie do celów leśnych obejmowały 35,9% powierzchni UE, podczas gdy 14,8% powierzchni UE było nieużywane lub porzucone (*JRC, Urban Data Platform Plus*).

Analiza porzucania gruntów rolnych ma kluczowe znaczenie dla ekosystemów z kilku powodów: Ochrona różnorodności biologicznej (porzucone grunty mogą być siedliskiem różnych gatunków roślin i zwierząt, które nie występowałyby w intensywnie uprawianych środowiskach rolniczych; badanie tych siedlisk może pomóc w zrozumieniu i ochronie lokalnej różnorodności biologicznej; Odzyskiwanie ekosystemów (identyfikacja porzuconych gruntów pozwala na planowanie projektów rekultywacji tych przestrzeni; poprzez przywrócenie gruntów do użytku rolniczego lub przekształcenie ich w siedliska przyrodnicze można przywrócić ekosystemy i przywrócić funkcjonalność ekologiczną); Zapobieganie pustynnieniu (porzucone grunty są często podatne na pustynnienie, proces, w którym gleba traci żyzność i staje się niezdolna do podtrzymywania życia; Monitorowanie i interweniowanie na opuszczonych gruntach może pomóc w zapobieganiu temu procesowi); Zasoby wodne (opuszczone grunty rolne mogą wpływać na obieg wody na określonym obszarze; badanie tych obszarów może pomóc zrozumieć, w jaki sposób zmiany w użytkowaniu gruntów wpływają na zasoby wodne, w tym rzeki, jeziora i wody gruntowe); Wpływ na zmiany klimatu (ekosystemy lądowe odgrywają kluczową rolę w pochłanianiu węgla atmosferycznego; zrekultywowane i przywrócone opuszczone grunty mogą przyczynić się do złagodzenia skutków zmian klimatu, działając jako pochłaniacze węgla, pochłaniając więcej węgla niż emitują). Podsumowując, zrozumienie i monitorowanie porzucania gruntów rolnych ma kluczowe znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej, ochrony ekosystemów, zapobiegania pustynnieniu, zarządzania zasobami wodnymi, złagodzenia zmian klimatu i promowania zrównoważonych praktyk rolniczych.

Final Indicator	Land Abandonment
Type	Experimental
Coverage	EU-27
Time coverage	Since 2015
Source	European Commission, Joint Research Centre
Unit of measurement	Number (Ha) and Percentage
Frequency	Decade



### Zadanie SDG 15.1 ODBUDOWA EKOSYSTEMÓW

Do 2020 r. zapewnienie ochrony, odbudowy i zrównoważonego użytkowania lądowych i śródlądowych ekosystemów słodkowodnych i ich funkcji, w szczególności lasów, terenów podmokłych, gór i terenów suchych, zgodnie ze zobowiązaniami wynikającymi z umów międzynarodowych.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Powierzchnia lasów w stosunku do całkowitej powierzchni

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Powierzchnia lasów w stosunku do całkowitej powierzchni

**Definicja:** Udział powierzchni leśnej w całkowitej powierzchni.

Las definiuje się jako grunt z pokryciem korony drzew (co oznacza wszystkie części drzewa nad poziomem gruntu, w tym liście, gałęzie itp.) lub równoważnym poziomem obsady, wynoszącym ponad 10% i o powierzchni większej niż 0,5 hektara (ha). Drzewa powinny być w stanie osiągnąć minimalną wysokość 5 metrów w stanie dojrzałym na miejscu.

*Definicja z bazy danych Eurostat. Glosariusz.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Monitorowanie pokrywy leśnej regionu ma kluczowe znaczenie dla: Ochrony różnorodności biologicznej (lasy są siedliskiem wielu gatunków roślin, zwierząt i drobnoustrojów;

monitorowanie pokrywy leśnej pomaga chronić i zachować różnorodność biologiczną, w tym rzadkie i zagrożone organizmy); Pochłaniania dwutlenku węgla (lasy działają jako znaczące pochłaniacze dwutlenku węgla, przyczyniając się do łagodzenia zmian klimatu); Regulacji klimatu (lasy wpływają na lokalny klimat poprzez regulację temperatury i wilgotności); Zapobiegania erozji gleby (korzenie roślin w lasach stabilizują glebę, zapobiegając erozji); monitorowanie pokrywy leśnej jest niezbędne do zachowania żyzności gleby i zmniejszenia ryzyka osunięć ziemi i powodzi); Zasobów wodnych (mają kluczowe znaczenie dla ochrony zasobów wodnych; drzewa pochłaniają wodę i przyczyniają się do utrzymania regionalnego bilansu wodnego); Wsparcia gospodarczego (lasy zapewniają podstawowe zasoby, takie jak drewno, owoce, grzyby i nieдрzewne produkty leśne; kluczowe znaczenie ma zrównoważone zarządzanie tymi zasobami, wspierające lokalną gospodarkę); ponadto lasy są ważnymi miejscami turystycznymi, a monitorowanie pokrywy leśnej może pomóc w zarządzaniu tymi obszarami w celu zrównoważonej turystyki i dobrobytu lokalnych społeczności.

Podsumowując, monitorowanie pokrywy leśnej ma zasadnicze znaczenie dla ochrony środowiska, łagodzenia zmian klimatu, zachowania różnorodności biologicznej, zapewnienia zasobów wodnych, wspierania gospodarki i poprawy jakości życia ludzi w regionach zalesionych.

Final Indicator	Forest area over total surface area
Type	Official
Coverage	EU regions
Time coverage	Since 2005
Source	FAO-INFC, Global Forest Resources Assessment* (Piemonte Puglia) Copernicus (Western Macedonia) National sources (other regions)
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual

\* Wskaźnik jest dostępny z krajowych źródeł statystycznych we Włoszech (ISTAT); dlatego dane są dostępne dla wszystkich włoskich regionów. Analiza jest jednak prowadzona na poziomie globalnym, więc dane są prawdopodobnie dostępne również dla innych regionów europejskich.



### Zadanie SDG 15.2 ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA LEŚNA

Do 2020 r. promowanie wdrażania zrównoważonej gospodarki wszystkimi rodzajami lasów, powstrzymanie wylesiania, przywrócenie zdegradowanych lasów i znaczne zwiększenie zalesiania i ponownego zalesiania na całym świecie.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Odsetek obszarów leśnych podlegających instrumentom zrównoważonego zarządzania

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

**Definicja:** Powierzchnia lasu z udokumentowanym programem gospodarki leśnej przez długi okres czasu (10 lat lub więcej), z określonymi celami zarządzania, który jest okresowo weryfikowany (SOEF 2011). Definicja "certyfikacji leśnej": ocena przez niezależną, wykwalifikowaną i akredytowaną stronę trzecią, która poświadcza, że praktyki gospodarki leśnej spełniają zestaw wspólnie uzgodnionych standardów zrównoważonego rozwoju: Certyfikacja zrównoważonej gospodarki leśnej obejmuje inwentaryzację lasów, planowanie gospodarki leśnej, hodowlę lasu, pozyskiwanie drewna, a także ekologiczne, ekonomiczne i społeczne skutki działalności leśnej. Certyfikacja kontroli pochodzenia produktu ocenia identyfikowalność surowców leśnych i ich pochodnych na różnych etapach procesu produkcyjnego". (PEFC). (Monitoring the SDGs in Andalusia Region, 2023).

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik mierzy postęp w kierunku gospodarki leśnej, która chroni zasoby leśne, usługi ekosystemowe i różnorodność biologiczną. W związku z tym wskaźnik jest spójny i odpowiedni do monitorowania celu.

Final Indicator	Proportion of forest area subject to sustainable management instruments
Type	
Coverage	Andalusia
Time coverage	Since 2010
Source	IECA (Andalusia)
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 15.5 DEGRADACJA SIEDLISK

Podjęcie pilnych i znaczących działań w celu ograniczenia degradacji siedlisk naturalnych, powstrzymania utraty różnorodności biologicznej oraz, do 2020 r., ochrony i zapobiegania wyginięciu zagrożonych gatunków.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Lądowe obszary chronione jako procent całkowitej powierzchni

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Lądowe obszary chronione jako procent całkowitej powierzchni

**Definicja:** Wskaźnik mierzy powierzchnię lądowych obszarów chronionych. Wskaźnik obejmuje obszary chronione wyznaczone na szczeblu krajowym i obszary Natura 2000. Obszar wyznaczony na szczeblu krajowym to obszar chroniony na mocy przepisów krajowych. Sieć Natura 2000 obejmuje zarówno morskie, jak i lądowe obszary chronione wyznaczone na mocy Dyrektyw siedliskowej i ptasiej UE w celu utrzymania lub przywrócenia właściwego stanu ochrony typów siedlisk i gatunków będących przedmiotem zainteresowania UE.

*Definicja z bazy danych Eurostat*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Do końca 2021 r. obszary chronione obejmowały 26% gruntów w UE, z czego 18,6% wyznaczono jako obszary Natura 2000, a 7,4% jako inne oznaczenia krajowe. Unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na 2030 r. określa cel ochrony co najmniej 30% gruntów UE do 2030 r., przy jednoczesnym zapewnieniu skutecznego zarządzania wszystkimi obszarami chronionymi. Jeśli tempo wyznaczania obszarów chronionych utrzyma się na poziomie obserwowanym w ostatniej dekadzie (wzrost o 1,7 punktu procentowego od 2011 r.), cel ten nie zostanie osiągnięty. Państwa członkowskie UE są jednak w trakcie składania zobowiązań do wyznaczenia nowych obszarów do 2030 roku (EEA, EU).

Final Indicator	Terrestrial protected areas as a percentage of total area
Type	Official
Coverage	EU regions
Time coverage	Since 2012
Source	European Environment Agency (EU) And National sources
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



## Zadanie SDG 15.5 DEGRADACJA SIEDLISK

Podjęcie pilnych i znaczących działań w celu ograniczenia degradacji siedlisk naturalnych, powstrzymania utraty różnorodności biologicznej oraz, do 2020 r., ochrony i zapobiegania wyginięciu zagrożonych gatunków.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Szacowana erozja gleby

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Szacowana erozja gleby

**Definicja:** Wskaźniki erozji gleby przez wodę oszacowane na podstawie empirycznego modelu komputerowego Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE) w tonach na ha terytorium UE rocznie ( $t\ ha^{-1}\ r^{-1}$ ) (wskaźnik rolnośrodowiskowy - erozja gleby).

Erozję gleby (przez wodę i wiatr) można zdefiniować jako ścieranie powierzchni ziemi przez siły fizyczne, takie jak opady deszczu, płynąca woda, wiatr, lód, zmiany temperatury, grawitacja lub inne czynniki naturalne lub antropogeniczne, które ścierają, odrywają i usuwają glebę lub materiał geologiczny z jednego punktu na powierzchni ziemi, aby osadzić się w innym miejscu. W kontekście presji na glebę erozja odnosi się do przyspieszonej utraty gleby w wyniku działalności antropogenicznej, przekraczającej przyjęte wskaźniki naturalnego tworzenia się gleby.

Głównymi czynnikami wpływającymi na tempo erozji gleby przez wodę są opady, rodzaj gleby, topografia, użytkowanie gruntów i gospodarka gruntami. Najczęściej stosowanym modelem erozji jest uniwersalne równanie strat gleby (USLE) i jego poprawiona wersja (RUSLE). RUSLE jest najczęściej stosowanym modelem, który został opracowany w celu oceny erozji gleby przez wodę w skali regionalnej.

*Definicja z bazy danych Eurostat.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Spowolnienie erozji gleby ma kluczowe znaczenie dla zachowania żyzności gleby, zachowania różnorodności biologicznej, ochrony zasobów wodnych (jeśli gleba ulegnie erozji, osady i zanieczyszczenia mogą dotrzeć do zbiorników wodnych, zagrażając jakości wody pitnej i ekosystemów wodnych), zapobiegania powodziom (gleba pochłania wodę deszczową), łagodzenia zmian klimatu (gleba może magazynować duże ilości węgla) oraz utrzymania zrównoważonego rozwoju rolnictwa (erozja gleby może z czasem zmniejszyć produktywność gruntów rolnych, zagrażając bezpieczeństwu żywnościowemu). Podsumowując, spowolnienie erozji gleby ma zasadnicze znaczenie dla bezpieczeństwa żywnościowego, różnorodności biologicznej, jakości wody, zapobiegania klęskom żywiołowym, łagodzenia zmian klimatu i zrównoważonego rozwoju rolnictwa. Ochrona gleby ma fundamentalne znaczenie dla długoterminowego zdrowia ekosystemów i społeczności ludzkich.

Erozja gleby przez wodę jest jedną z najbardziej rozpowszechnionych form degradacji gleby w Europie. Skutkiem erozji gleby przez procesy wodne, takie jak rozpryskiwanie deszczu, przepływ lądowy / sputkiwanie arkuszy i tworzenie się kolein, jest usuwanie gleby. Główne konsekwencje to utrata żyznych gruntów uprawnych, degradacja struktury gleby, zniszczenie infrastruktury, zanieczyszczenie wód powierzchniowych, zagrożenie powodziowe itp. Erozja gleby ma negatywny wpływ na rolnictwo, ale także przyczynia się do niej, ponieważ użytkowanie gruntów i gospodarka gruntami są jednymi z głównych sił napędowych erozji gleby. Dlatego ważne jest, aby ulepszyć praktyki zarządzania w rolnictwie (np. ograniczenie uprawy roli, zarządzanie pozostałościami roślinnymi i uprawami ozimymi, kamienne mury, obrzeża trawiaste i rolnictwo konturowe), aby zapobiec procesom erozji (*Eurostat*).

Final Indicator	Estimated soil erosion
Type	Experimental
Coverage	EU-27
Time coverage	Since 2000
Source	Eurostat (EU) <a href="#">AEI PR SOILER</a>
Unit of measurement	Tonnes per hectare
Frequency	Annual

#### 4.1.16 SDG 16– Pokój, sprawiedliwość i silne instytucje

Tabela 25 podsumowuje ostateczny zestaw wskaźników do monitorowania SDG16, *Promowanie pokojowych i inkluzywnych społeczeństw na rzecz zrównoważonego rozwoju, zapewnienie wszystkim dostępu do wymiaru sprawiedliwości oraz budowanie skutecznych, odpowiedzialnych i inkluzywnych instytucji na wszystkich szczeblach*, w porównaniu z początkową serią wskaźników zaproponowaną przez JRC (Vega-Rapún et al., 2022). Odnosi się również do ostatecznych wskaźników z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015). Pozostała część sekcji zawiera, dla każdego wskaźnika, definicję, powody/argumenty wyboru oraz małą tabelę z metadanymi.

**Tabela 25 – SDG16: Finalny zestaw danych**

SD G	Target	Final proposal	Inicial JRC proposal	UN framework
16	16.1 (reduce all forms of violence)	Death rate by homicide	---	16.1.1 Number of victims of intentional homicide per 100,000 population, by sex and age
16	16.2 (end violence against children)	Violence against children	---	16.2.1 Proportion of children aged 1–17 years who experienced any physical punishment and/or psychological aggression by caregivers in the past month
16	16.3 (equal access to justice for all)	Unsentenced detainees as a proportion of overall prison population	---	16.3.2 Unsentenced detainees as a proportion of overall prison population
16	16.5 (reduce corruption)	Extract from QGI an indicator on corruption	Extract from QGI an indicator on corruption	---
16	16.6 (effective institutions)	Quality of Government Index	Quality of Government Index	---
		Participation in the last elections	Participation in the last elections	---
16		---	Transparency index	---

Źródło: Opracowanie własne autora



#### Zadanie SDG 16.1 OGRANICZENIE WSZELKICH FORM PRZEMOCY

Znaczne ograniczenie wszelkich form przemocy i związanych z nią wskaźników śmiertelności na całym świecie.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Współczynnik zgonów w wyniku zabójstw

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

**Definicja:** Dobrowolne zabójstwa popełnione, wykryte i zgłoszone przez siły policyjne. We Włoszech dane pochodzą z bazy danych Centralnej Dyrekcji Policji Kryminalnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych.

Dobrowolne zabójstwo: przestępstwo popełnione przez osobę powodującą śmierć innej osoby. Może wynikać z popełnienia lub zaniechania (w prawnie określonych przypadkach) i wymaga obecności zamiaru i świadomości spowodowania śmierci.

*Definicja z Narodowego Instytutu Statystyki ISTAT, Włochy.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik jest uważany za odpowiedni do monitorowania celu 16.1 (nowy cel).

Final Indicator	Death rate by homicide
Type	Official
Coverage	Italian and Greek regions
Time coverage	Since 2004 (Italy) / 2015 (Greece)
Source	ISTAT from data of the Ministry of the Interior (Italy) ELSTAT, Offences committed (Greece)
Unit of measurement	Rate (per 100,000 inhabitants)
Frequency	Annual



#### Zadanie SDG 16.2 ZAKOŃCZENIE PRZEMOCY WOBEC DZIECI

Położenie kresu wykorzystywaniu, wyzyskowi, handlowi ludźmi oraz wszelkim formom przemocy wobec dzieci i torturowania ich.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Przemoc wobec dzieci

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

**Definicja:** Ludność w wieku poniżej 18 lat będąca ofiarami przemocy jako odsetek całkowitej populacji w wieku poniżej 18 lat. Wskaźnik jest podawany w podziale na rodzaje przestępstw: przeciwko wolności seksualnej (16-2-1a), cyberprzestępczości (16-2-1b) i przemocy domowej (16-2-1c) (*Monitoring the SDGs in Andalusia Region, 2023*).

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Jest to dobry wskaźnik do monitorowania celu 16.2, ponieważ pozwala nie tylko uchwycić wpływ przemocy na tę wrażliwą grupę i porównać jej sytuację z innymi grupami wiekowymi lub regionami, ale także zidentyfikować najczęstsze lub najpoważniejsze formy przemocy wobec dzieci oraz opracować konkretne środki zapobiegania im lub ich zwalczania (Quintanilla Cabañero, A. 2023).

Final Indicator	Violence against children
Type	
Coverage	Spanish regions
Time coverage	Since 2008
Source	MDSyA2030 (Andalusia)
Unit of measurement	Rate x 10000 inhab
Frequency	Annual



## Zadanie SDG 16.3 RÓWNY DOSTĘP DO WYMIARU SPRAWIEDLIWOŚCI DLA WSZYSTKICH

Promowanie rządów prawa na poziomie krajowym i międzynarodowym oraz zapewnienie wszystkim równego dostępu do wymiaru sprawiedliwości.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Osadzeni bez wyroków jako odsetek ogólnej populacji więziennej

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

**Definicja:** Stosunek liczby tymczasowo aresztowanych do całkowitej liczby osadzonych.

*Definicja z Narodowego Instytutu Statystyki ISTAT, Włochy.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik ten jest dostosowany do celu, który jest trudny do monitorowania, ale jest odpowiedni do celu, ponieważ pozwala na ocenę stopnia poszanowania zasady domniemania niewinności i funkcjonowania systemu sądowego. Ponadto odnosi się do sytuacji, która ma wpływ na prawa człowieka i gwarancje proceduralne osób pozbawionych wolności, które stanowią grupę szczególnie wrażliwą i wymagającą szczególnej ochrony. W każdym przypadku wskaźnik można uznać za nieprawidłowy, jeśli przekracza określony próg lub jeśli wykazuje stałą tendencję wzrostową w czasie. Na wskaźnik mogą mieć wpływ różne czynniki, które nie zależą bezpośrednio od systemu sądownictwa; dlatego też należy go traktować jako wskaźnik interpretacyjny w celu opracowania polityki i strategii wokół niego (Quintanilla Cabañero, A. 2023).

Final Indicator	Unsentenced detainees as a proportion of overall prison population
Type	Official
Coverage	Italian and Spanish regions
Time coverage	Since 2010
Source	ISTAT from data of the Ministry of Justice –Dep. of prison administration (Italy) IECA (Spain)
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



## Zadanie SDG 16.5 ZMNIJSZENIE KORUPCJI

Znaczne ograniczenie korupcji i przekupstwa we wszystkich formach

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wyciąg z QGI (Quality of Government Index), wskaźnik korupcji

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Wyciąg z QGI - wskaźnik korupcji

**Definicja:** Korupcja jest jednym z aspektów (bezstronność, korupcja i jakość) w indeksie jakości rządu. Indeks ten mierzy czy nie dochodzi do nadużywania urzędu publicznego dla prywatnych korzyści. Dane są standaryzowane wokół średniej UE wynoszącej 0. Im wyższa wartość, tym lepsza sytuacja w regionie pod względem korupcji.

*Definicja Komisji Europejskiej, 2021.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Ten wskaźnik korupcji jest wyodrębniony z ogólnego wskaźnika jakości rządzenia (QGI). W szczególności wskaźnik korupcji w QGI pomaga ujawnić zakres korupcji w danym kraju. Korupcja może osłabiać skuteczność instytucji, zakłócać alokację zasobów publicznych i podważać zaufanie obywateli do instytucji rządowych. Pomiar wskaźnika korupcji pozwala na ocenę jakości rządu i identyfikuje obszary, które wymagają reform w celu zwiększenia integralności i przejrzystości instytucji. Pomiar wskaźnika korupcji w ramach QGI jest niezbędny do zrozumienia poziomu korupcji w kraju/regionie, poprawy



jakości rządu, kierowania reformami antykorupcyjnymi i przyczyniania się do globalnych wysiłków na rzecz ograniczenia korupcji i promowania zrównoważonego rozwoju, w szczególności bardzo ważne jest monitorowanie postępów w realizacji celu 16.5 (ograniczenie korupcji).

Final Indicator	Extract from QGI an indicator on corruption
Type	Experimental
Coverage	208 european regions
Time coverage	Since 2010
Source	EC, University of Gothenburg
Unit of measurement	Index
Frequency	Quinquennial



### Zadanie SDG 16.6 EFEKTYWNE INSTYTUCJE

Rozwijanie skutecznych, odpowiedzialnych i przejrzystych instytucji na wszystkich poziomach.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wskaźnik jakości rządu

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Wskaźnik jakości rządu

**Definicja:** Europejski wskaźnik jakości rządzenia (QGI lub EQI) odzwierciedla postrzeganie i doświadczenia przeciętnych obywateli w zakresie korupcji, jakości i bezstronności trzech podstawowych usług publicznych - zdrowia, edukacji i policji - w ich regionie zamieszkania. QGI jest złożonym wskaźnikiem, który wykorzystuje 17 pozycji ankietowych do określenia poziomu jakości rządów w regionie. Dane są standaryzowane wokół średniej UE wynoszącej 0.

*Definicja Komisji Europejskiej, 2021.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** QGI zapewnia obiektywną ocenę jakości rządów w krajach europejskich. Ocena ta ma kluczowe znaczenie dla zrozumienia skuteczności instytucji rządowych, egzekwowania prawa, przejrzystości i wiarygodności sektora publicznego. Wyniki QGI mogą wpływać na decyzje polityczne i kierować reformami instytucjonalnymi. Pomaga decydentom zidentyfikować obszary, które wymagają priorytetowych interwencji w celu poprawy jakości rządu. Kraje z wysokimi wynikami QGI są często bardziej atrakcyjne dla inwestycji zagranicznych. Wysoka jakość rządów może zwiększyć zaufanie inwestorów i przyczynić się do większej stabilności gospodarczej. Podsumowując, wskaźnik ten jest ważny, ponieważ zapewnia empiryczną podstawę do oceny jakości rządów, kierowania polityką publiczną i przyczyniania się do poprawy instytucji w Europie. Podczas gdy poprzedni wskaźnik (który jest wyodrębniony z tego indeksu) miał na celu monitorowanie korupcji, a zatem był ściślej związany z celem 16.5, QGI może być przydatny w reprezentowaniu ogólnych ram jakości instytucjonalnej, zgodnie z celami celu 16.6.

Final Indicator	Quality of Government Index
Type	Experimental
Coverage	208 european regions
Time coverage	Since 2010
Source	EC, University of Gothenburg
Unit of measurement	Index
Frequency	Quinquennial





## Zadanie SDG 16.6 EFEKTYWNE INSTYTUCJE

Rozwijanie skutecznych, odpowiedzialnych i przejrzystych instytucji na wszystkich poziomach.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Udział w ostatnich wyborach

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Udział w ostatnich wyborach

**Definicja:** Odsetek głosującej populacji biorącej udział w wyborach (europejskich, krajowych, lokalnych). Niektóre regiony podają dane dotyczące wstrzymania się od głosu, a nie uczestnictwa.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik ten jest ważny dla monitorowania tego celu, ponieważ pomaga ocenić jakość instytucji pod względem reprezentatywności w stosunku do populacji i zaufania obywateli do tych instytucji. W szczególności wskaźnik ten pomaga zrozumieć funkcjonowanie demokracji. Wysoki udział w wyborach pomaga zapewnić, że wybrani przedstawiciele lepiej odzwierciedlają wolę ludności. I odwrotnie, niski udział w wyborach może wskazywać na rozczarowanie, brak zainteresowania lub brak zaufania do instytucji, a wyniki wyborów mogą nie odzwierciedlać dokładnie opinii większości. Wysoka frekwencja przyczynia się do zapewnienia bardziej sprawiedliwej reprezentacji różnych grup społecznych, ekonomicznych i kulturowych, podczas gdy niska frekwencja może prowadzić do zniekształconej reprezentacji.

Final Indicator	Participation in the last elections
Type	Official
Coverage	European regions
Time coverage	Since 1996
Source	OECD (EU) And national/regional sources
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Per election cycle

#### 4.1.17 SDG 17– Partnerstwo dla celów

Tabela 26 podsumowuje ostateczny zestaw wskaźników do monitorowania SDG17, wzmocnienia środków wdrażania i ożywienia Globalnego Partnerstwa na rzecz Zrównoważonego Rozwoju, w porównaniu z początkową serią wskaźników zaproponowaną przez JRC (Vega-Rapún i in., 2022). Odnosi się również do ostatecznych wskaźników z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015). Pozostała część sekcji zawiera, dla każdego wskaźnika, definicję, powody/argumenty wyboru oraz małą tabelę z metadanymi.

**Tabela 26 – SDG17: Finalny zestaw danych**

SD G	Target	Final proposal	Inicial JRC proposal	UN framework
17	17.2 (development assistance commitments)	Official development assistance	Official development assistance	---
17	17.3 (financial resources for developing countries)	Volume of remittances as a proportion of total GDP	---	---
17	17.6 (regional and international cooperation)	PCT co-patent applications that are done with foreign regions	PCT co-patent applications that are done with foreign regions	---
17	17.8 (enabling technology)	Individuals who used the internet for interaction with public authorities	Individuals who used the internet for interaction with public authorities	17.8.1 Proportion of individuals using the Internet
17	17.12 (imports from least developed countries)	Imports from developing countries	Imports from developing countries	---

Źródło: Opracowanie własne autora



#### Zadanie SDG 17.2 ZOBOWIĄZANIA W ZAKRESIE POMOCY ROZWOJOWEJ

Kraje rozwinięte do pełnej realizacji swoich zobowiązań w zakresie oficjalnej pomocy rozwojowej, w tym zobowiązania wielu krajów rozwiniętych do osiągnięcia celu 0,7% ODA/DNB na rzecz krajów rozwijających się i 0,15-0,20% ODA/DNB na rzecz krajów najstabilniej rozwiniętych; podmioty udzielające ODA zachęca się do rozważenia wyznaczenia celu polegającego na zapewnieniu co najmniej 0,20% ODA/DNB na rzecz krajów najstabilniej rozwiniętych.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Oficjalna pomoc rozwojowa

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Oficjalna pomoc rozwojowa

**Definicja:** Oficjalna pomoc rozwojowa (ODA) jest definiowana jako pomoc rządowa, która promuje i jest ukierunkowana na rozwój gospodarczy i dobrobyt krajów rozwijających się. DAC przyjął ODA jako "złoty standard" pomocy zagranicznej w 1969 roku i pozostaje ona głównym źródłem finansowania pomocy rozwojowej. Dane dotyczące ODA są gromadzone, weryfikowane i udostępniane publicznie przez [OECD](#).

*Definicja według OECD.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Uznano za użyteczne utrzymanie wskaźnika ODA zaproponowanego przez JRC, ponieważ jest on spójny z założeniami celu. Monitorowanie ODA ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia, że wysiłki w zakresie pomocy rozwojowej są skuteczne, przejrzyste i kierowane do

obszarów, w których są najbardziej potrzebne, przyczyniając się tym samym do poprawy warunków życia ludzi w krajach rozwijających się.

Dane są dostępne w OECD, ale tylko na poziomie krajowym (nie regionalnym). Obecnie wśród regionów objętych projektem tylko dwa regiony, Nawarra i Andalusja, oferują dane dotyczące tego wskaźnika. Są to oficjalne dane z instytutów statystycznych tych regionów. W obu przypadkach dane są podane jako procent, jaki ta pomoc stanowi w PKB regionów.

Final Indicator	Official development assistance
Type	Official
Coverage	Navarra and Andalusia
Source	ODS-Navarra. General Budgets of Navarra IECA Annual Regional Accounts of Andalusia
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



**Zadanie SDG 17.3 ŚRODKI FINANSOWE DLA KRAJÓW ROZWIJAJĄCYCH SIĘ**  
Uruchomienie dodatkowych środków finansowych dla krajów rozwijających się z wielu źródeł.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wielkość przekazów pieniężnych jako odsetek całkowitego PKB

Oryginalny wskaźnik (z JRC): -

**Definicja:** Stosunek transferów bieżących rezydentów za granicę do PKB w cenach bieżących. Uwzględniono tylko kraje spoza UE (Monitoring SDGs w województwie pomorskim, 2023).

Dane dotyczące przekazów pieniężnych pracowników zagranicznych odnoszą się do przekazów pieniężnych za granicę dokonywanych za pośrednictwem instytucji płatniczych lub innych uprawnionych pośredników bez przechodzenia przez rachunki bankowe należące do nadawcy lub odbiorcy (rozliczanych w gotówce).

*Definicja z Banku Włoch.*

**Powody wyboru tego ostatecznego wskaźnika:** Wskaźnik jest odpowiedni dla tego celu, ponieważ mierzy jedno z najważniejszych i najbardziej stabilnych źródeł finansowania zewnętrznego dla krajów rozwijających się. Jest monitorowany i proponowany przez Organizację Narodów Zjednoczonych, ponieważ jest łatwą zmienną do obliczania, porównywania i raportowania, ponieważ opiera się na oficjalnych i znormalizowanych danych dotyczących bilansu płatniczego i produktu krajowego brutto krajów (Quintanilla Cabañero, A. 2023).

Final Indicator	Volume of remittances as a proportion of total GDP
Type	Official
Coverage	Spanish and Italian regions
Time coverage	Since 2013 (Andalusia) Since 2005 (Italy)
Source	IECA - Annual Regional Accounts of Andalucía, Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía Balance of payments, Bank of Spain (Spain) ISTAT from Bank of Italy (Italy)
Unit of measurement	Percentageas (Andalusia) Millions of Euro, current values (Italy)
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 17.6 WSPÓŁPRACA REGIONALNA I MIĘDZYNARODOWA

Wzmocnienie regionalnej i międzynarodowej współpracy Północ-Południe, Południe-Południe i trójstronnej w zakresie nauki, technologii i innowacji oraz dostępu do nich, a także zwiększenie wymiany wiedzy na wzajemnie uzgodnionych warunkach, w tym poprzez lepszą koordynację istniejących mechanizmów, w szczególności na poziomie Organizacji Narodów Zjednoczonych, oraz poprzez globalny mechanizm ułatwień technologicznych.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Wspólne zgłoszenia patentowe PCT realizowane z regionami zagranicznymi

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Wspólne zgłoszenia patentowe PCT realizowane z regionami zagranicznymi

**Definicja:** Układ o Współpracy Patentowej, w skrócie PCT, to międzynarodowy traktat, który umożliwia złożenie międzynarodowego zgłoszenia patentowego, które ma taki sam skutek jak zgłoszenie krajowe w każdym z umawiających się krajów wskazanych w zgłoszeniu patentowym. Patenty są jednak nadal przyznawane na szczeblu krajowym.

*Definicja Komisji Europejskiej. Glosariusz*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Zgodnie z celem dotyczącym współpracy międzynarodowej, wskaźnik ten umożliwia monitorowanie zgłoszeń patentowych PCT obejmujących współpracę między wynalazcami i firmami z różnych krajów. Wspólne wnioski patentowe PCT są istotne, ponieważ ułatwiają i zachęcają do współpracy międzynarodowej, zapewniają globalną ochronę wynalazków, przyciągają inwestycje, wspierają innowacje i wzrost gospodarczy oraz przyczyniają się do globalnej wymiany wiedzy naukowej i technologicznej, prowadząc do nowych produktów, technologii i usług, które przyczyniają się do rozwoju gospodarczego zarówno na poziomie krajowym, jak i globalnym.

Final Indicator	PCT co-patent applications that are done with foreign regions
Type	Experimental
Coverage	OECD countries and other European countries
Time coverage	Since 1997
Source	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)
Unit of measurement	Share
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 17.8 TECHNOLOGIA WSPOMAGAJĄCA

Pełne uruchomienie banku technologii oraz mechanizmu budowania potencjału w zakresie nauki, technologii i innowacji dla krajów najstabilniej rozwiniętych do 2017 r. oraz zwiększenie wykorzystania technologii wspomagających, w szczególności technologii informacyjno-komunikacyjnych.

#### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Osoby, które korzystały z internetu do interakcji z władzami publicznymi

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Osoby, które korzystały z internetu do interakcji z władzami publicznymi

**Definicja:** Odsetek osób, które korzystały z internetu do interakcji z władzami publicznymi.

Dane dotyczące tego wskaźnika pochodzą z ankiety przeprowadzonej przez UE na temat korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> badanie UE na temat korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) w gospodarstwach domowych i przez osoby indywidualne jest corocznym badaniem prowadzonym od 2002 r., mającym na celu gromadzenie i rozpowszechnianie zharmonizowanych i porównywalnych informacji na temat korzystania z ICT w gospodarstwach domowych i przez osoby indywidualne. Dane prezentowane w tej dziedzinie są gromadzone corocznie przez krajowe urzędy statystyczne i opierają się na corocznym wzorze kwestionariusza Eurostatu.

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik ten ma ogromne znaczenie dla naszego społeczeństwa, dla codziennego życia, edukacji, pracy i uczestnictwa w społeczeństwie, umożliwiając dostęp do informacji i usług w dowolnym miejscu i czasie. W szczególności wskaźnik wykorzystania Internetu do interakcji z władzami publicznymi, e-administracją, przez osoby fizyczne pozwala na ocenę postrzeganej jakości publicznych stron internetowych i zadowolenia z usług e-administracji, takich jak: składanie wniosków o dokumenty, takie jak zeznania podatkowe, ubieganie się o paszport lub dowód osobisty, zmiana miejsca zamieszkania, ubieganie się o świadczenia z zabezpieczenia społecznego, dostęp do publicznych usług opieki zdrowotnej, dostęp do publicznych usług edukacyjnych, ubieganie się o przyjęcie na studia, korzystanie z bibliotek publicznych itp.

W okresie pandemii Covid-19 możliwość dostępu do Internetu i korzystania z niego miała szczególne znaczenie, na przykład dostęp do usług publicznych, usług edukacyjnych ("e-learning"), usług opieki zdrowotnej itp. Wiele obszarów w naszych regionach nadal boryka się z kwestiami przepaści cyfrowej (np. niektóre bardziej oddalone regiony górskie), co w konsekwencji, wśród wyzwań, prowadzi również do niekorzystnej sytuacji związanej z brakiem dostępu do usług publicznych. Dlatego monitorowanie tego wskaźnika pozwala ocenić poprawę wykorzystania technologii (cel), a także zdolność obywateli do dostępu do usług publicznych e-administracji w dowolnym czasie i miejscu.

Final Indicator	Individuals who used the internet for interaction with public authorities
Type	Official
Coverage	EU-27 plus others
Time coverage	Since 2011
Source	Eurostat, Regional Statistics <a href="#">ISOC_R_GOV_I</a>
Unit of measurement	Percentage
Frequency	Annual



### Zadanie SDG 17.12 Import z krajów najstabilniej rozwiniętych

Terminowe i trwałe wdrożenie bezcłowego i bezkontyngentowego dostępu do rynku dla wszystkich krajów najstabilniej rozwiniętych, zgodnie z decyzjami Światowej Organizacji Handlu, w tym poprzez zapewnienie, że preferencyjne reguły pochodzenia mające zastosowanie do przywozu z krajów najstabilniej rozwiniętych są przejrzyste i proste oraz przyczyniają się do ułatwienia dostępu do rynku.

### Wskaźnik dla ostatecznego zbioru danych: Import z krajów rozwijających się

Oryginalny wskaźnik (z JRC): Import z krajów rozwijających się

**Definicja:** Import z krajów rozwijających się jako procent całkowitego importu.

Kwestionariusz ten jest aktualizowany co roku, aby odzwierciedlić zmieniającą się sytuację w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Wskaźniki z tego badania są wykorzystywane do celów analizy porównawczej, a w szczególności badanie to wspiera pomiar realizacji jednego z sześciu priorytetów Komisji Europejskiej von der Leyen na lata 2019-2024 - Europa na miarę ery cyfrowej. Strategia opiera się na trzech filarach: (1) Technologia, która służy ludziom; (2) Sprawiedliwa i konkurencyjna gospodarka cyfrowa; (3) Otwarte, demokratyczne i zrównoważone społeczeństwo. Ponadto ułatwia monitorowanie celów cyfrowych UE na 2030 r. określonych w Cyfrowym Kompasie dla Dekady Cyfrowej UE, ewoluujących wokół czterech głównych punktów: umiejętności, transformacji cyfrowej przedsiębiorstw, bezpiecznej i zrównoważonej infrastruktury cyfrowej oraz cyfryzacji usług publicznych.

W ramach badania zbierane są dane użytkowników internetu, osób, które korzystały z internetu w ciągu trzech miesięcy poprzedzających badanie. Regularni użytkownicy Internetu to osoby, które korzystały z Internetu średnio co najmniej raz w tygodniu w ciągu trzech miesięcy poprzedzających badanie (Eurostat).

Kraje rozwijające się definiuje się jako kraje znajdujące się na liście odbiorców [Oficjalnej pomocy rozwojowej](#) (ODA<sup>10</sup>) (Komitetu Pomocy Rozwojowej OECD (DAC).

*Definicja według OECD.*

**Powody wyboru tego końcowego wskaźnika:** Wskaźnik ten nie jest łatwo dostępny na poziomie regionalnym (dane dotyczące importu są często dostępne na poziomie regionalnym, ale wskaźnik musi być skonstruowany w odniesieniu do klasyfikacji krajów rozwijających się). Wskaźnik ten jest jednak bardzo przydatny do monitorowania celu i oceny, w jaki sposób ułatwić tym krajom dostęp do rynku.

Final Indicator	Imports from developing countries
Type	
Coverage	Navarra, Andalusia, Puglia, Piemonte and Centro
Time coverage	Since 2000 (Italy) Since 2015 (Spain) 2022 (Centro, Portugal)
Source	ODS-Navarra, Nastat (Navarra) IECA (Andalusia) Coeweb – ISTAT (Italian regions) CCDR Centro (Portugal)
Unit of measurement	Number (€) or Percentage
Frequency	Annual

#### 4.1.18 Ostateczny zestaw danych

Podsumowując, począwszy od pierwotnej propozycji JRC, która obejmowała łącznie 83 wskaźniki, obejmujące 52 cele SDG, ostateczna propozycja zestawu danych obejmuje 116 wskaźników obejmujących 75 celów, z których 23 są nowe (52 cele już uwzględnione w propozycji JRC zostały utrzymane).

Spśród 83 wskaźników z pierwotnej propozycji, 70 zostało utrzymanych i wykorzystanych, podczas gdy inne zostały wykluczone lub zastąpione nowymi wskaźnikami zaproponowanymi przez regiony. 46 wskaźników jest nowych i pochodzi z propozycji regionów projektu.

Lista ostatecznych wskaźników jest dostępna w załączniku 5 do niniejszego raportu.

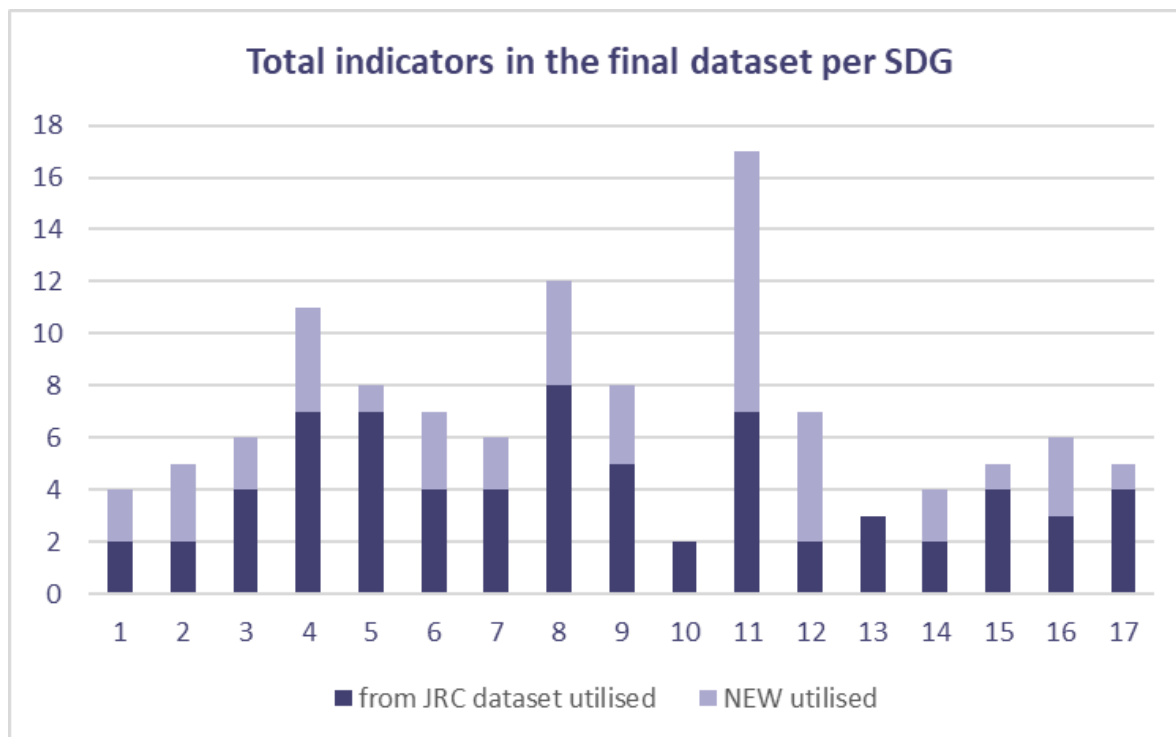
**Rys. 7 - Schemat zbiorczy wszystkich wskaźników i uwzględnionych celów: od wstępnej propozycji JRC do ostatecznego zbioru danych**



Źródło: opracowanie własne autora

<sup>10</sup> DAC podzielił kraje na następujące kategorie: Kraje najstabilniej rozwinięte (LDC), kraje rozwijające się bez dostępu do morza (LLDC), małe rozwijające się państwa wyspiarskie (SIDS) i kraje niestabilne (FC).

Rys. 8 - Wskaźniki końcowe według SDG



Źródło: opracowanie własne autora

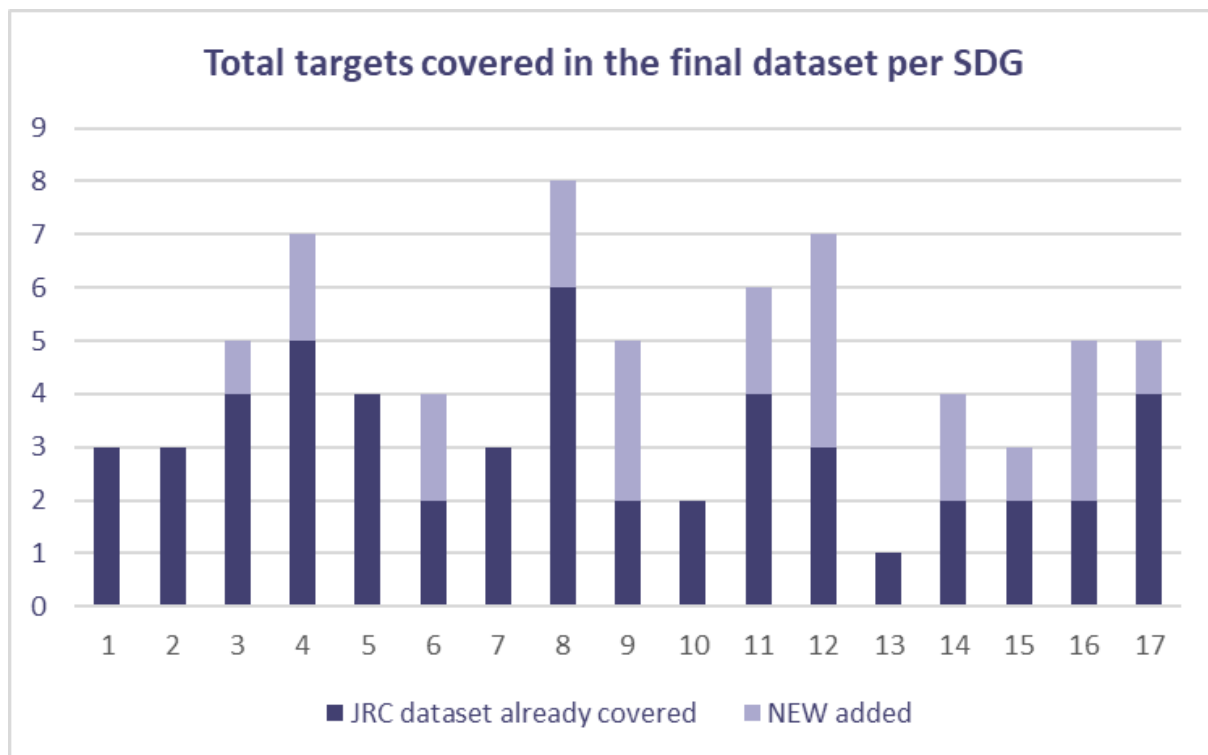
**Tabela 27 - Final indicators per SDG**

<b>INDICATORS</b>	<b>JRC dataset</b>	<b>from JRC dataset</b>	<b>NEW</b>	<b>FINAL dataset</b>
<b>SDG</b>	proposal	utilised	utilised	<b>utilised</b>
<b>1</b>	4	2	2	<b>4</b>
<b>2</b>	4	2	3	<b>5</b>
<b>3</b>	5	4	2	<b>6</b>
<b>4</b>	7	7	4	<b>11</b>
<b>5</b>	7	7	1	<b>8</b>
<b>6</b>	4	4	3	<b>7</b>
<b>7</b>	4	4	2	<b>6</b>
<b>8</b>	10	8	4	<b>12</b>
<b>9</b>	5	5	3	<b>8</b>
<b>10</b>	2	2	0	<b>2</b>
<b>11</b>	9	7	10	<b>17</b>
<b>12</b>	3	2	5	<b>7</b>
<b>13</b>	4	3	0	<b>3</b>
<b>14</b>	3	2	2	<b>4</b>
<b>15</b>	4	4	1	<b>5</b>
<b>16</b>	4	3	3	<b>6</b>
<b>17</b>	4	4	1	<b>5</b>
<b>TOT</b>	<b>83</b>	<b>70</b>	<b>46</b>	<b>116</b>

Źródło: Opracowanie własne autora



Rys. 9 - Łączne zadania uwzględnione w SDG



Źródło: opracowanie własne autora

**Tabela 28 - Total targets covered per SDG**

TARGETs	JRC dataset	NEW	FINAL dataset
SDG	already covered	added	N. targets
<b>1</b>	3	0	<b>3</b>
<b>2</b>	3	0	<b>3</b>
<b>3</b>	4	1	<b>5</b>
<b>4</b>	5	2	<b>7</b>
<b>5</b>	4	0	<b>4</b>
<b>6</b>	2	2	<b>4</b>
<b>7</b>	3	0	<b>3</b>
<b>8</b>	6	2	<b>8</b>
<b>9</b>	2	3	<b>5</b>
<b>10</b>	2	0	<b>2</b>
<b>11</b>	4	2	<b>6</b>
<b>12</b>	3	4	<b>7</b>
<b>13</b>	1	0	<b>1</b>
<b>14</b>	2	2	<b>4</b>
<b>15</b>	2	1	<b>3</b>
<b>16</b>	2	3	<b>5</b>
<b>17</b>	4	1	<b>5</b>
<b>TOT</b>	<b>52</b>	<b>23</b>	<b>75</b>

Źródło: Opracowanie własne autora

# 5. WYZWANIA I PRZESZKODY

Cele Zrównoważonego Rozwoju (SDG) stanowią zarówno ambitną wizję, jak i ogromne wyzwanie dla świata. Opracowane przez Organizację Narodów Zjednoczonych 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju ma na celu rozwiązanie szerokiego zakresu globalnych problemów, w tym ubóstwa, edukacji, nierówności, zmian klimatu, degradacji środowiska, pokoju i sprawiedliwości. W ramach tego wielkiego globalnego wyzwania, jakim są cele zrównoważonego rozwoju, możemy zidentyfikować różne wyzwania, przed którymi stoimy na drodze do ich osiągnięcia. Nie chcąc wyczerpać tematu, możemy wskazać następujące ogólne wyzwania:

- **Złożone wzajemne powiązania:** Cele zrównoważonego rozwoju uwzględniają skomplikowaną sieć wzajemnie powiązanych kwestii, które obejmują granice państw. Realizacja jednego celu często wymaga postępów w innych, tworząc złożone i współzależne wyzwanie (Le Blanc, 2015; Nilsson et al., 2016; Bali et al., 2021).
- **Zasoby finansowe:** Osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju wymaga odpowiednich interwencji w wielu skalach, często wymagających znacznych inwestycji. Alokacja i mobilizacja tych zasobów stanowi wyzwanie, zwłaszcza biorąc pod uwagę istniejące różnice gospodarcze między narodami i/lub regionami (Vorisek i Yu, 2020; Kulkarnil et al., 2022).
- **Dostosowanie polityki:** Polityka na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym musi być spójna, aby stworzyć spójną strategię realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju. Wdrażanie polityk zgodnych z celami zrównoważonego rozwoju często wymaga zmiany tradycyjnego podejścia, które może napotkać opór ze strony ugruntowanych systemów i interesów (Tosun i Leininger, 2017; Allen i Malekpour, 2023).
- **Zmiana nastawienia społecznego:** Normy kulturowe i społeczne mogą wymagać zmiany, aby dostosować się do zasad zrównoważonego rozwoju i inkluzywności. Wymaga to nie tylko zmian politycznych, ale także zmian postaw i zachowań na poziomie indywidualnym i społecznym (Allen i Malekpour, 2023).
- **Wymóg globalnej współpracy:** Osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju wymaga bezprecedensowego poziomu współpracy międzynarodowej. Kraje, organizacje i jednostki muszą współpracować, wykraczając poza różnice polityczne, gospodarcze i kulturowe. Na przykład cele związane z działaniami na rzecz klimatu i zrównoważonego rozwoju środowiska są szczególnie trudne ze względu na złożony charakter zmian klimatycznych. Łagodzenie ich skutków wymaga skoordynowanych wysiłków w skali globalnej.
- **Podejście terytorialne:** Podejście terytorialne uznaje różnorodność wyzwań i możliwości, które istnieją na poziomie lokalnym. Społeczności lokalne często mają unikalne cechy, a dostosowanie strategii do konkretnych potrzeb każdego terytorium zapewnia, że interwencje są odpowiednie i skuteczne. Regiony odgrywają kluczową rolę w tej zmianie paradygmatu i muszą w pełni wykorzystać potencjał Celów Zrównoważonego Rozwoju jako narzędzia politycznego służącego poprawie życia ludzi (OECD, 2020b).
- **Monitorowanie i odpowiedzialność:** Śledzenie postępów w realizacji celów zrównoważonego rozwoju i rozliczanie interesariuszy z podjętych zobowiązań stanowi poważne wyzwanie. Ustanowienie skutecznych mechanizmów monitorowania w skali globalnej wymaga solidnych systemów i współpracy międzynarodowej, ale także zaangażowania regionalnego i lokalnego. Różnice między innymi w geografii, zarządzaniu i technologii sprawiają, że niebezpiecznie jest polegać na uogólnionej wiedzy na temat postępów w osiąganiu celów zrównoważonego rozwoju w danym regionie. Powszechna analiza porównawcza celów zrównoważonego rozwoju może przynieść efekt przeciwny do zamierzonego (Bali Swain i Ranganathan, 2021).

Niniejszy raport koncentruje się głównie na połączeniu dwóch ostatnich aspektów, podejścia terytorialnego oraz monitorowania i monitorowania celów zrównoważonego rozwoju, czyli na monitorowaniu celów zrównoważonego rozwoju na poziomie regionalnym. Celem raportu było wybranie listy wskaźników przydatnych do monitorowania SDG na poziomie regionalnym. Przeprowadzona analiza zidentyfikowała ważne wyzwania i wąskie gardła w tym procesie.

**Wyzwania: Dostępność i jakość danych; Ograniczenia: Ograniczony regionalny potencjał statystyczny.**

Dokładne i wiarygodne dane na poziomie lokalnym są niezbędne do monitorowania postępów w realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju i podejmowania świadomych decyzji, które pomogą w ich osiągnięciu. Jednym z wyzwań, przed którymi stoimy analizując SDG na poziomie regionalnym, jest dostępność wielu źródeł informacji oraz harmonizacja i jednorodność danych. Przeprowadzona analiza wykazała, że istnieją różne źródła danych, ponadnarodowe, krajowe lub regionalne, które generują dane. W wielu przypadkach te trzy poziomy są skoordynowane, a dostarczane przez nie informacje są jednorodne i zharmonizowane. Gdy istnieje podmiot regionalny z potencjałem statystycznym, dostępność danych jest szersza i bardziej wiarygodna. W innych przypadkach dostępność danych regionalnych zależy od wysiłków podmiotów krajowych. Jednak w niektórych krajach scentralizowana struktura zarządzania, w której większość kompetencji koncentruje się na poziomie krajowym, skutkuje ograniczoną władzą i autonomią podmiotów regionalnych. Tak jest w przypadku Portugalii (Abreu, 2023). Sytuacja ta prowadzi do poważnych wyzwań, takich jak brak danych regionalnych, ponieważ dostępność, tworzenie i jakość danych regionalnych są całkowicie zależne od podmiotów krajowych lub ponadnarodowych. Prowadzi to do:

- **Niespójnych danych:** Różne regiony mogą mieć różne poziomy dostępności i jakości danych. W niektórych regionach może brakować kompleksowych danych na temat niektórych wskaźników SDG, co utrudnia dokładną ocenę postępów.
- **Opóźnień czasowych:** Dane mogą nie być aktualne, co stwarza wyzwania w monitorowaniu postępów w realizacji celów zrównoważonego rozwoju w czasie rzeczywistym.

Niektóre z wybranych wskaźników pochodzą od instytucji ponadnarodowych o wystarczającej i sprawdzonej zdolności statystycznej do dostarczania dokładnych informacji na temat wskaźników na poziomie regionalnym. Tak jest w przypadku Eurostatu, OECD lub JRC. Jeśli informacje na temat wskaźnika na liście są dostępne z tych źródeł, dane są łatwo dostępne dla większości regionów europejskich.

Jednak tylko część wybranych wskaźników pochodzi z tych ponadnarodowych źródeł. Inne pochodzą ze źródeł krajowych, które oferują dane regionalne. W każdym razie niniejszy raport i poprzednie raporty, na których jest on oparty, wykazały trudności w uzyskaniu danych regionalnych, gdy zdolności statystyczne nie są dostępne na poziomie regionalnym. Jeśli wybrane wskaźniki pochodzą z szacunków krajowych lub regionalnych, każdy region musi dowiedzieć się, czy dany wskaźnik jest obliczany lub może być obliczany w tym regionie. Wskaźnik został wybrany ze względu na jego przydatność w monitorowaniu odpowiedniego celu. Wyzwaniem jest uczynienie tych wskaźników ogólnie dostępnymi we wszystkich regionach europejskich. Pojawia się tu jednak wąskie gardło w postaci ograniczonych regionalnych możliwości statystycznych. Niektórym regionom może brakować wiedzy specjalistycznej i infrastruktury potrzebnej do gromadzenia, analizowania i raportowania danych SDG. Budowanie regionalnych zdolności statystycznych ma kluczowe znaczenie dla skutecznego regionalnego monitorowania celów zrównoważonego rozwoju.

#### **Wyzwania: Różnorodność regionalna Europy; Ograniczenia: Kwestie administracyjne**

Konteksty terytorialne mogą się znacznie różnić, co stanowi wyzwanie w opracowywaniu standardowych podejść do monitorowania celów zrównoważonego rozwoju. To, co sprawdza się w jednym regionie, może nie mieć bezpośredniego zastosowania w innym, wymagając strategii dostosowanych do każdego terytorium. Między regionami europejskimi istnieje duża różnorodność geograficzna, biologiczna i fizyczna, ale także różne poziomy rozwoju gospodarczego i spójności społecznej (Komisja Europejska, 2022b). Różnice te warunkują sposób, w jaki regiony reagują na różne wstrząsy, takie jak kryzysy finansowe, pandemie, wojny lub okresy wysokiej inflacji. Każdy region ma unikalne wyzwania, priorytety i konteksty kulturowe, które wpływają na postępy w realizacji celów zrównoważonego rozwoju.

W Europie istnieją również różne poziomy decentralizacji obowiązków politycznych i administracyjnych z rządu centralnego na szczebel regionalny i lokalny. Tworzy to utrudnienia w analizie regionalnej. Decentralizacja często oznacza, że regiony i samorządy lokalne mają różny stopień autonomii i kontroli nad gromadzeniem danych i sprawozdawczością. Regiony o różnych poziomach decentralizacji mogą różnić się pod względem zdolności administracyjnych do skutecznego wdrażania polityki.

#### **Wyzwania: Interpretacja danych; Ograniczenia: Komunikacja i świadomość**

Interpretacja wyników jest ważna dla oceny postępów w realizacji celów zrównoważonego rozwoju. W celu interpretacji każdego wskaźnika należy określić przynajmniej preferowany kierunek zmian lub pożądane trendy (Wu i Wu, 2012). Punkty odniesienia dla różnych wskaźników mogą być przydatne do oceny tego postępu. Stoimy przed różnymi wyzwaniami związanymi z interpretacją danych:

- **Analiza porównawcza:** Regiony o różnych warunkach gospodarczych, społecznych i środowiskowych mogą mieć różne punkty wyjścia w realizacji celów zrównoważonego rozwoju. Utrudnia to ustalenie jednolitych poziomów odniesienia i skuteczne mierzenie postępów. Ustalenie ambitnych, ale osiągalnych celów dla regionów o różnych możliwościach może stanowić wyzwanie. Podejście uniwersalne może nie zadziałać. Bali Swain i Ranganathan (2021) wskazują, że każdy region ma swój własny kontekst strukturalny i rozwojowy, a zatem uniwersalne benchmarki byłyby nieskuteczne. Regiony mają różne punkty wyjścia w warunkach społecznych, środowiskowych lub gospodarczych. Uniwersalne poziomy odniesienia mogą nie uwzględniać tych różnic regionalnych.
- **Ogólna interpretacja w obrębie regionu:** Zarządzanie dużą liczbą wskaźników, takich jak te analizowane w niniejszym raporcie, stanowi ogromne wyzwanie dla globalnej interpretacji wyników. Czy analizowany region znajduje się na właściwej drodze do zrównoważonego rozwoju? Odpowiedź na to pytanie jest bardzo trudna bez poprawnej analizy relacji między wskaźnikami lub opracowania złożonego indeksu, który pozwoli nam pogrupować wskaźniki. Czy poprawa jednego wskaźnika może zrekompensować pogorszenie innego? Czy stawiamy na silny zrównoważony rozwój, w którym substytucja nie jest możliwa, czy na słaby zrównoważony rozwój, w którym substytucja jest możliwa i/lub akceptowalna?
- **Porównanie między regionami:** Biorąc pod uwagę różnorodność między regionami europejskimi, porównania między regionami mogą być czasami mylące. Regiony mogą znacznie różnić się pod względem punktów wyjścia, warunków ekonomicznych, demografii społecznej i kontekstów środowiskowych. Porównywanie regionów bez uwzględnienia tych różnic może prowadzić do niedokładnych wniosków. Różne regiony mogą mieć różne ramy czasowe i kamienie milowe we wdrażaniu SDG, co sprawia, że bezpośrednio porównania rok do roku są mniej miarodajne. Ponadto na regiony mogą mieć wpływ czynniki zewnętrzne pozostające poza ich kontrolą, takie jak globalne trendy gospodarcze, wydarzenia klimatyczne lub wzorce migracji, które mogą wpływać na postępy.

Interpretacja danych powinna być wykorzystywana do przekazywania społeczeństwu informacji o postępach w realizacji celów zrównoważonego rozwoju, ale także o napotkanych trudnościach. Jeśli mamy odnieść sukces, musimy zaangażować obywateli w realizację celów zrównoważonego rozwoju. Normy kulturowe i społeczne mogą wymagać zmiany, aby dostosować się do zasad zrównoważonego rozwoju i inkluzywności. Zmiana mentalności społecznej w celu realizacji celów zrównoważonego rozwoju to holistyczny proces, który obejmuje zmianę norm kulturowych i społecznych w celu dostosowania ich do zasad zrównoważonego rozwoju i integracji. Informowanie społeczeństwa o postępach w realizacji celów zrównoważonego rozwoju i podnoszenie świadomości może być wąskim gardłem, zwłaszcza w regionach o różnym poziomie umiejętności czytania i pisanie oraz wyzwaniach komunikacyjnych. Budowanie świadomości i zmiana nastawienia często wymagają długotrwałych wysiłków. Ważne jest, aby zdawać sobie sprawę, że postęp może być stopniowy i może wymagać konsekwentnego wzmocnienia.

Inne wyzwania napotkane w związku z analizą technicznych raportów regionalnych:

1. Nie jest możliwe kompleksowe przeanalizowanie i porównanie danych między regionami z następujących powodów:
  - regiony korzystały z różnych źródeł do analizy tego samego wskaźnika i miały różne preferencje przy wyborze źródła do wykorzystania (źródła europejskie lub krajowe/regionalne);
  - stosowane jednostki miary nie zawsze są zgodne (niektóre regiony preferowały liczby bezwzględne, podczas gdy inne stosowały wartości procentowe lub wskaźniki itp.).
2. Ponadto regiony różnie interpretowały znaczenie wskaźników zastąpionych ("1 do 1"), wskaźników alternatywnych, wskaźników uzupełniających lub wskaźników dodatkowych.
3. Niektóre regiony zdecydowały się nadać priorytet źródłom europejskim, gdy dane były dostępne, podczas gdy inne regiony wolały nadać priorytet źródłom krajowym/regionalnym, gdy były one dostępne (nawet jeśli dane były dostępne ze źródeł europejskich). W przypadku wskaźników niedostępnych ze źródeł europejskich lub krajowych/regionalnych, regiony zaproponowały alternatywne wskaźniki, jeśli było to możliwe.
4. W nowych propozycjach regionów czasami brakuje odpowiedniej definicji statystycznej.
5. Ograniczenia/problemy z dostępnością danych na poziomie europejskim dla wszystkich regionów w Europie (na przykład dane Eurostatu związane ze wskaźnikami analizowanymi w niniejszym raporcie nie zawsze są dostępne dla regionów w Niemczech i/lub Austrii).

### **Pole 3 - Niektóre wyzwania zgłoszone przez Regiony**

- **Wyzwania techniczne:** dostępność danych, dane niedostępne na poziomie regionalnym, brak serii historycznych, stare dane, brak dezagregacji, brak spójności/standaryzacji, ...;
- Trudności i niemożność **zrozumienia** przyczyn trendów, przyszłych wyzwań i **interpretacji danych**;
- Niektóre obszary nie są odpowiednio uwzględnione w ramach SDG. **Cenić, ale nie mierzyć**;
- Różne **poziomy decentralizacji** i ramy prawne mają duży wpływ na wdrażanie Celów Zrównoważonego Rozwoju. Rządy krajowe odgrywają ważną rolę we wspieraniu i koordynowaniu wysiłków regionów;
- Trudności w ustalaniu **priorytetów działań i zasobów**, biorąc pod uwagę różne priorytety polityczne, wyzwania gospodarcze, interesariuszy, dostępność danych;
- **Wzajemne powiązania** SDG są postrzegane jako bardzo trudne do zidentyfikowania i określenia ilościowego: synergie i kompromisy;
- .....

## 6. FORMUŁOWANIE ZALECEŃ

Lista wskaźników wybranych w tym projekcie ma na celu wniesienie znaczącego wkładu w kluczową rolę, jaką regiony powinny odgrywać w osiąganiu Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDG). Chcemy, aby cele określone w SDG zostały osiągnięte na poziomie regionalnym, rozumiejąc, że pomyślne osiągnięcie w tej skali niezmiennie przekłada się na sukces krajowy. Jednak odwrotna zależność nie jest prawdziwa: osiągnięcie celów SDG na poziomie krajowym może nastąpić przy znacznych różnicach między regionami i terytoriami tworzącymi kraj.

Zestawiona lista wskaźników jest obszerna i zróżnicowana, co pozwala na podejście do holistycznych ram zrównoważonego rozwoju nakreślonych w 17 SDG. Znaczna część tych wybranych wskaźników jest szeroko stosowana na różnych poziomach terytorialnych, głównie w obrębie krajów. Ich zastosowanie na poziomie terytorialnym ułatwia bardziej zniuansowane zrozumienie warunków panujących na poziomie lokalnym i regionalnym. To właśnie w tych mniejszych skalach geograficznych odbywa się wiele codziennych czynności i podejmowane są decyzje, które mają bezpośredni wpływ na ogólną jakość życia ludności.

Poniższe zalecenia określają wytyczne dotyczące wykorzystania tych wskaźników w monitorowaniu celów zrównoważonego rozwoju na poziomie regionalnym.

### **Różnorodność regionalna**

Jak wspomniano wcześniej, Europa wykazuje znaczne zróżnicowanie geograficzne, społeczne i gospodarcze między swoimi regionami. Różnorodność ta staje się jeszcze bardziej widoczna, gdy rozszerzymy analizę na regiony w innych częściach świata. Sugerowana lista wskaźników ma na celu zapewnienie szerokich ram monitorowania SDG w różnych regionach. Jednak interpretacja i znaczenie przypisane do każdego wskaźnika zależą od różnorodności regionalnej. Różnice między innymi w geografii, zarządzaniu i technologii sprawiają, że niebezpiecznie jest polegać na uogólnionej wiedzy na temat postępów w osiąganiu celów zrównoważonego rozwoju w danym regionie (Nilsson et al., 2016). Niektóre wskaźniki mogą nie mieć znaczenia dla określonych regionów, czego najbardziej widocznym przykładem są wskaźniki zaproponowane w SDG14 i regiony inne niż przybrzeżne. Niektóre wskaźniki mogą mieć kluczowe znaczenie dla jednego regionu, ale nie dla innego, biorąc pod uwagę jego strukturę gospodarczą (wartość dodana małych przedsiębiorstw produkcyjnych dla jednego regionu, intensywność turystyki dla innego) lub jego bogactwo naturalne (udział powierzchni lasów dla jednego regionu lub odsetek terenów podmokłych dla innego).

Jeśli chodzi o interpretację, postęp uznany za skromny w jednym wskaźniku dla danego regionu może mieć duże znaczenie w innym. Tę rozbieżność można przypisać priorytetom społecznym regionu, strukturze produkcji lub wdrożonej polityce. Na przykład, jeśli nacisk kładziony jest na promowanie rolnictwa ekologicznego, niewielki postęp we wskaźniku "udział wykorzystywanych użytków rolnych UAA w uprawach ekologicznych" może nie zostać pozytywnie oceniony, ponieważ polityka miała na celu bardziej znaczący postęp. I odwrotnie, ten sam postęp osiągnięty bez ukierunkowanej polityki może zostać uznany za sukces.

Dlatego też zaproponowana tutaj lista wskaźników do monitorowania celów zrównoważonego rozwoju na poziomie regionalnym musi być interpretowana w kontekście każdego regionu. Różnorodność geograficzna, demograficzna, kulturowa i klimatyczna Europy oznacza, że interpretacja danych może się różnić. Dlatego zaleca się wykorzystanie proponowanych wskaźników przy jednoczesnym dostosowaniu interpretacji do unikalnych cech każdego regionu.

### **Starzejąca się Europa**

Europejczycy żyją dłużej niż kiedykolwiek wcześniej, a profil wiekowy społeczeństwa szybko ewoluuje. Starzenie się społeczeństwa oznacza, że odsetek osób w wieku produkcyjnym w UE spada, podczas gdy liczba osób starszych rośnie; wzorzec ten utrzyma się w ciągu najbliższych dwóch dekad, gdy pokolenie powojennego wyżu demograficznego zakończy przechodzenie na emeryturę (Eurostat, 2020). Ta głęboka zmiana demograficzna może zmienić ocenę i interpretację wielu wskaźników zawartych w tym zestawie wskaźników. Oczywiście może to mieć wpływ na wskaźniki rynku pracy, takie jak niektóre z tych zawartych w SDG8, ale także na wskaźniki dotyczące edukacji (SDG4) i zdrowia (SDG3). Starzenie się społeczeństw ma znaczący wpływ na rynki pracy, a malejący odsetek osób w wieku produkcyjnym może potencjalnie wpływać na wydajność gospodarczą. Co więcej, starzejące się społeczeństwa często doświadczają zwiększonego zapotrzebowania na usługi opieki zdrowotnej, co wpływa zarówno na dostępność, jak i przystępność cenową systemów opieki zdrowotnej. Dodatkowo, zmiany demograficzne wpływają na wzorce konsumpcji i wykorzystania zasobów, co ma wpływ na

zrównoważony rozwój środowiska. Wraz ze wzrostem populacji osób starszych rośnie zapotrzebowanie na usługi socjalne, co wywiera dodatkową presję na systemy opieki społecznej. Poradzenie sobie z tymi wyzwaniami wymaga innowacyjnego podejścia do zmieniającej się dynamiki starzejącej się populacji, zapewniając, że inicjatywy na rzecz zrównoważonego rozwoju uwzględniają zmiany demograficzne w społeczeństwie.

Wraz ze starzeniem się Europy pojawiają się nowe wyzwania, które mogą wspierać lub stanowić zagrożenie dla trajektorii regionów w kierunku zrównoważonego rozwoju, zgodnie z celami zrównoważonego rozwoju. Zaleca się, aby przy interpretacji wskaźników nie zapominać o czynnikach demograficznych.

### **Era globalnych wstrząsów**

Kryzys klimatyczny, kryzys finansowy, pandemia, wojna, migracja... mnogość zjawisk, wiele z nich nieprzewidywanych, zmienia warunki otaczającego nas świata i ma znaczący wpływ na poziomie regionalnym. Zmiany klimatu mogą prowadzić do ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak powodzie, susze i bardziej intensywne burze, które mają bezpośredni wpływ na regiony. Regiony przybrzeżne są szczególnie narażone na wzrost poziomu mórz, ale zmiany wzorców pogodowych mogą również wpływać na produkcję rolną, co ma bezpośrednie konsekwencje dla regionalnego bezpieczeństwa żywnościowego. Kryzysy finansowe mogą prowadzić do utraty miejsc pracy i spadku dochodów, bezpośrednio wpływając na lokalne społeczności i ich zdolność do zaspokajania podstawowych potrzeb. Pandemie wywierają znaczną presję na systemy opieki zdrowotnej na poziomie regionalnym, potencjalnie prowadząc do przepełnienia szpitali i wpływając na zdolność reagowania medycznego. Wszystkie te globalne konflikty mogą przyczyniać się do przesiedleń ludzi, czy to z powodu wstrząsów klimatycznych, wojen czy kryzysów gospodarczych, bezpośrednio wpływając na społeczności przyjmujące na poziomie regionalnym.

Ponownie zaleca się uwzględnienie wszystkich tych globalnych zjawisk w interpretacji różnych wybranych wskaźników. Skutki tych globalnych wstrząsów mogą maskować wysiłki podejmowane przez regiony w celu osiągnięcia różnych zadań zaproponowanych w SDG. Niektóre wskaźniki mogą być bardziej wrażliwe niż inne na te wstrząsy lub mogą mieć na nie wpływ w różnych momentach, niektóre w momencie wystąpienia wstrząsu, inne z opóźnieniem.

### **Synergie i kompromisy**

Jak wskazują Pradhan et al. (2017), w przeciwieństwie do konwencjonalnych programów rozwoju, które koncentrują się na wąskim zestawie wymiarów, cele zrównoważonego rozwoju zapewniają holistyczne i wielowymiarowe spojrzenie na rozwój. Cele Zrównoważonego Rozwoju stanowią zatem uniwersalny zestaw celów, które są ze sobą powiązane w złożonej sieci interakcji. Uniwersalność oznacza, że żaden z celów zrównoważonego rozwoju nie ma pierwszeństwa, podczas gdy ich wielowymiarowy i zintegrowany charakter powoduje złożone sprzężenia zwrotne między różnymi celami SDG (Le Blanc, 2015; Bali Swain i Ranganathan, 2021). Jednym z zaleceń, które jest również wyzwaniem, jest praca nad wzajemnymi powiązaniem między różnymi celami SDG oraz analiza synergii i kompromisów, które mogą istnieć między wybranymi wskaźnikami. Musimy przyjąć holistyczne podejście, aby zapewnić, że postęp w jednym obszarze nie jest zagrożony przez niepowodzenia w innych. Nilsson et al. (2016) słusznie zauważają, że regiony muszą interpretować Cele Zrównoważonego Rozwoju i ich wzajemne powiązania zgodnie z regionalnymi uwarunkowaniami i poziomami rozwoju, ponieważ interakcje będą się różnić w zależności od regionu.

Należy poczynić postępy w analizie synergii i kompromisów, które istnieją między różnymi SDG. Ponadto wykorzystanie i analiza wskaźników zaproponowanych w tym zestawie może przyczynić się do tej analizy. Zalecamy przeanalizowanie możliwych relacji między różnymi wskaźnikami w celu osiągnięcia postępów w uzyskaniu ogólnej interpretacji.



#### **Pole 4 - Niektóre zalecenia Regionów**

- **Zwiększenie spójności** między regionalnymi politykami, strategiami i planami w zakresie celów zrównoważonego rozwoju;
- Umożliwienie porównania danych regionalnych **z celami europejskimi, krajowymi i regionalnymi** do 2030/2050 r;
- **Połączenie monitorowania i wdrażania** w powiązaniu ze strategiami regionalnymi i politykami europejskimi;
- Uwzględnienie **wskaźników wpływu** odzwierciedlających skuteczność polityk regionalnych na rzecz zrównoważonego rozwoju;
- Gromadzenie, dostarczanie i wykorzystywanie **zdezagregowanych danych** w celu kompleksowego zrozumienia postępów oraz **identyfikacji dysproporcji i nierówności**;
- .....

# 7. WNIOSKI

Na półmetku Agendy 2030 Cele Zrównoważonego Rozwoju są zagrożone, ponieważ postępy zatrzymują się w obliczu kryzysu klimatycznego, wahań gospodarczych, konfliktów i następstw pandemii. Realizacja Celów to wyzwanie, do którego wszyscy musimy się przyłączyć. Musimy iść naprzód, nie pozostawiając nikogo w tyle. Rola terytoriów w tym wyzwaniu jest fundamentalna; lokalny postęp może prowadzić do globalnego sukcesu. Projekt ten stawia europejskie regiony w centrum tych postępów.

Monitorowanie SDG jest kluczowe, aby móc iść naprzód. Nie możemy zarządzać tym, czego nie możemy zmierzyć. Potrzebujemy wskaźników, które powiedzą nam, jak sobie radzimy, czy zmierzamy we właściwym kierunku. Wiarygodne wskaźniki, wrażliwe na zmiany, które pozwolą nam zidentyfikować problemy i trudności, aby w porę zareagować i iść naprzód.

Projekt "Regions2030: monitoring the SDGs in the EU regions - filling the data gaps" został stworzony w tym celu, aby przyczynić się do zdefiniowania zestawu wskaźników, przydatnych w ramach europejskich dla wszystkich regionów europejskich, do monitorowania celów zrównoważonego rozwoju na poziomie regionalnym (NUTSII).

Lista sugerowanych wskaźników w niniejszym raporcie końcowym jest wynikiem wspólnych prac (prowadzonych od lipca do listopada 2023 r.): Wynika ona z propozycji JRC (wstępna propozycja opracowana przez regiony od grudnia 2022 r. do czerwca 2023 r.) oraz wkładu i sugestii dziesięciu regionów uczestniczących w projekcie (Wyspy Egejskie Północne, Macedonia Zachodnia, Nawarra, Andaluzja, Piemonte, Apulia, Pomorskie, Centro, Nord-Vest oraz Manisa, Afyonkarahisar, Kutahya, Usak - T33). Niektóre z proponowanych wskaźników są dostępne ze źródeł europejskich, podczas gdy inne są dostępne tylko ze źródeł krajowych lub regionalnych, co utrudnia dostęp do danych dla wszystkich regionów europejskich. Jednak ten zestaw danych może służyć jako doskonały punkt wyjścia, zarówno dla zaangażowanych regionów, jak i dla innych regionów europejskich, które chcą podejść do analiz monitorowania SDG (przy użyciu źródeł europejskich lub krajowych/regionalnych, w zależności od dostępności danych).

Ostateczny zestaw danych obejmuje 116 wskaźników, umożliwiając monitorowanie wszystkich 17 celów zrównoważonego rozwoju, a w szczególności 75 celów zrównoważonego rozwoju Agendy 2030. Te 116 wskaźników jest nie tylko zgodne z wytycznymi na poziomie europejskim (w szczególności z JRC) i potrzebami wyrażonymi przez regiony (często zgodnie z wymogami krajowymi), ale niektóre z proponowanych wskaźników są również zgodne z globalnymi ramami wskaźników ONZ (ONZ, 2015).

Należy jednak podkreślić, że wskaźniki te powinny być odczytywane z uwzględnieniem cech demograficznych, społeczno-ekonomicznych, środowiskowych, morfologicznych, geograficznych i politycznych regionów w celu ich prawidłowej interpretacji. W przypadku wielu wskaźników kluczowe jest również porównanie trendów (na przykład dwóch lub więcej wskaźników), aby naprawdę zrozumieć przyczyny pozytywnego/negatywnego trendu analizowanego zjawiska lub wpływ jednego wskaźnika na inny lub stopień korelacji między dwoma zjawiskami. Mając to na uwadze, wraz z sugestiami i wyzwaniami opisanymi w niniejszym raporcie, z pewnością przydatne jest posiadanie zestawu wskaźników referencyjnych mających zastosowanie do wszystkich regionów w Europie, związanych z celami zrównoważonego rozwoju (pierwsze doświadczenie na poziomie europejskim). Wymaga to jednak uważnej i szczegółowej analizy jakościowej w zależności od lokalnych cech i potrzeb.

Wyniki projektu mogą być cenne dla wszystkich regionów zaangażowanych w monitorowanie celów zrównoważonego rozwoju na poziomie regionalnym w Europie lub dla tych, którzy rozważają rozpoczęcie tego typu analizy. Dostarczają one metodologicznego wglądu w to, jak wybierać i mierzyć określone wskaźniki na poziomie regionalnym (przydatne również na poziomie krajowym). Jest to część procesu, który nie kończy się tutaj, ale z czasem będzie ewoluował w odpowiedzi na potencjalne przyszłe zmiany. Europa, dzięki inicjatywom takim jak Zielony Ład oraz innym strategiom, planom i regulacjom UE (np. FIT FOR 55, strategia na rzecz bioróżnorodności, gospodarka o obiegu zamkniętym, strategia "od pola do stołu", strategia na rzecz równouprawnienia płci, plan działania w ramach Europejskiego filaru praw socjalnych, program EU4Health, plan działania na rzecz integracji i włączenia społecznego, europejski program na rzecz umiejętności, plan działania na rzecz edukacji cyfrowej **Inizio modulo** itp.), wyznaczyła cele w zakresie zrównoważonego rozwoju, które mają zostać osiągnięte do 2030, 2035 i 2050 roku. Czy będziemy w stanie do nich dotrzeć? Jest to wielkie wyzwanie związane z monitorowaniem. Monitorowanie, ze wszystkimi opisanymi ograniczeniami i wyzwaniami, może stanowić solidną podstawę wiedzy wspierającą regiony w ukierunkowaniu polityki na przejście do zrównoważonego rozwoju.

# BIBLIOGRAFIA

---

- Abreu, J. (2023) *Monitoring the SDGs in Centro region, Portugal*, Stamos, I. editor(s), Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi:10.2760/34277, JRC134393.
- Allen, C. and Malekpour, S. (2023). Unlocking and accelerating transformations to the SDGs: a review of existing knowledge. *Sustainability Science* 18:1939–1960.
- Armenise, M. (2023). *Monitoring the SDGs in Puglia region, Italy*, Stamos, I. and Vega Rapun, M. editor(s), Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi:10.2760/611303, JRC134403.
- Bali Swain, R. and Ranganathan, S. (2021). Modelling interlinkages between sustainable development goals using network analysis, *World Development* 138: 105136.
- Bertozi, C., Siragusa, A., Stamos, I., Proietti, P., Rainoldi, A., Espadas, J., Gallego Garcia, F., Dzurovčinová, P., Hakala, J., Iori, E. and Bertoft, A. (2021) European cities localising the SDGs: experiences and lessons learned, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-76-46206-4, doi:10.2760/74637, JRC127341.
- Botzen, W., Duijndam, S. and van Beukering, P. (2021). Lessons for climate policy from behavioral biases towards COVID-19 and climate change risks. *World Development*, 137: 105214.
- Carayannis, Elias G.; Campbell, David F.J. (2010). Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and How Do Knowledge, Innovation and the Environment Relate To Each Other? A Proposed Framework for a Trans-disciplinary Analysis of Sustainable Development and Social Ecology. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development* 1 (1): 61–62. doi:10.4018/jsesd.2010010105.
- Ciambra, A., Siragusa, A., Proietti, P., and Stamos, I. (2023) Monitoring SDG localisation: An evidence-based approach to standardised monitoring frameworks. *Journal of Urban Ecology*. <https://doi.org/10.1093/jue/juad013>
- Ciambra, A., Stamos, I., and Siragusa, A. (2023) Localizing and Monitoring Climate Neutrality through the Sustainable Development Goals (SDGs) Framework: The Case of Madrid. *Sustainability*. 2023; 15(6):4819. <https://doi.org/10.3390/su15064819>
- Clark, C.W. (2010): *Mathematical bioeconomics. The mathematics of conservation*, Third edition, Wiley, New Jersey.
- EEA (2020). Towards zero pollution in Europe. EEA Signals 2020. Publications Office of the EU.
- EEA (2021). Water resources across Europe. Confronting water stress: an updated assessment. EEA Report, No.12/2021. European Environmental Agency.
- EPAH (2022a). *Introduction to the Energy Poverty Advisory Hub (EPAH) Handbooks: A Guide to Understanding and Addressing Energy Poverty*. European Commission. Publication Office of the European Union
- EPAH (2022b). *Energy poverty national indicators: Insights for a more effective measuring*. Energy Poverty Advisory Hub. European Commission
- EPAH (2023). *Energy Poverty Advisory Hub (EPAH) Handbook 1: A Guide to Energy Poverty Diagnosis*. European Commission. Publication Office of the European Union.
- European Commission (2021). The European Pillar of Social Rights Action Plan. COM/2021/102 final. Document 52021DC0102.
- European Commission (2022). Compulsory education in Europe 2022-2023. Eurydice facts and figures. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Commission (2022b). Cohesion in Europe towards 2050. Eighth report on economic, social, and territorial cohesion. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- European Parliament (2023). Nuclear energy. Fact Sheets on the European Union – 2023. European Parliament.
- Eurostat (2023). Food waste and food waste prevention – estimates. [Eurostat](https://ec.europa.eu/eurostat).

- FAO (2014). *Food wastage footprint. Full-cost accounting*. Final Report, Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO and UN Water (2021). Progress on Level of Water Stress. Global status and acceleration needs for SDG Indicator 6.4.2. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb6241en>
- Foudi, S. and Osés-Eraso, N. (2014). Flood risk management: assessment for prevention with hydro-economic approaches. In: Markandya, A., Galarraga, I., Sainz de Murieta, E. (Eds.), *Routledge Handbook of the Economics of Climate Change Adaptation*. Taylor & Francis.
- Foudi, S., Osés-Eraso, N. and Tamayo, I. (2015). Integrated spatial flood risk assessment: The case of Zaragoza. *Land Use Policy*, 42: 278–292.
- Gertner, J. (2009). Why Isn't the Brain Green? *The Green Issue*. The New York Times Magazine.
- ILO (2016). Key Indicators of the Labour Market, Ninth edition. Geneva, International Labour Office.
- Jacobs-Crisioni, C; Batista e Silva, F.; Lavalle, C.; Baranzelli, C.; Barbosa; A. and Perpiña Castillo, C. (2016). Accessibility and territorial cohesion in a case of transport infrastructure improvements with changing population distributions. *European Transport Research Review*, 8: 9.
- Jones, R., Dewey, B., Seaver, B. (2022). Aquaculture: Why the world needs a new wave of food production. World Economic Forum.
- Koutsomarkos, N. (2023). *Monitoring the SDGs in Western Macedonia region, Greece*, Stamos, I. editor(s), Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi:10.2760/570811, JRC134405.
- Kulkarnil, S., Hof, A., Ambrósio, G., Edelenbosch, O., Köberle, A.C., van Rijn, J. and van Vuuren, D. (2022). Investment needs to achieve SDGs: An overview. *PLOS Sustainability and Transformation* 1(7): e0000020.
- Lavalle, C.; Aurambout, J.P. and Trombetti, M. (2015a): UI - Atmospheric emissions of PM10 (LUISA Platform REF2014). European Commission, Joint Research Centre (JRC) [Dataset] PID: <http://data.europa.eu/89h/jrc-luisa-ui-air-pm10-emissions-ref-2014>
- Lavalle, C.; Aurambout, J.P. and Trombetti, M. (2015b): UI - Atmospheric emissions of PM25 (LUISA Platform REF2014). European Commission, Joint Research Centre (JRC) [Dataset] PID: <http://data.europa.eu/89h/jrc-luisa-ui-air-pm25-emissions-ref-2014>
- Lavalle, C.; Jacobs-Crisioni, C. (2015): LF444 - Daily accessibility (LUISA Platform REF2014). European Commission, Joint Research Centre (JRC) [Dataset] PID: <http://data.europa.eu/89h/jrc-luisa-lf444-daily-accessibility-ref-2014>
- Lavalle, C.; Trombetti, M.; Pisoni, E. (2015): UI - Atmospheric emissions of CO2 (LUISA Platform REF2014). European Commission, Joint Research Centre (JRC) [Dataset] PID: <http://data.europa.eu/89h/jrc-luisa-co2-atmospheric-emissions-ref-2014>
- Le Blanc, D. (2015). Towards integration at last? The sustainable development goals as a network of targets. *Sustainable Development*, 23: 176-187.
- Lella, L., *Monitoring the SDGs in Piedmont region, Italy*, Stamos, I. editor(s), Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi:10.2760/595669, JRC134399.
- Messner, F. and Meyer, V. (2005). Flood damage, vulnerability and risk perception—challenges for flood damage research. In: UFZ Discussion Papers 13/2005.
- Mrozowska, S. (2023) *Monitoring the SDGs in Pomorskie region, Poland*, Stamos, I. and Vega Rapun, M. editor(s), Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi:10.2760/137116, JRC134402.
- Nilsson, M., Griggs, D. and Visbeck, M. (2016). Map the interactions between sustainable development goals, *Nature* 534: 320-322.
- OECD (2016a). CO2 emissions embodied in consumption. OECD, Directorate for Science, Technology and innovation.
- OECD (2016b). Marine Protected. Economics, Management and Effective Policy Mixes Areas. OECD Environment Directorate, December 2016. <https://www.oecd.org/environment/resources/Marine-Protected-Areas-Policy-Highlights.pdf>

- OECD (2020a), OECD Regions and Cities at a Glance 2020, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/959d5ba0-en>.
- OECD (2020b), A Territorial Approach to the Sustainable Development Goals: Synthesis report, OECD Urban Policy Reviews, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2023). PISA 2022 Assessment and Analytical Framework, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/dfc0bf9c-en>.
- Ohnsorge, F. and Yu, S. eds. (2022). *The Long Shadow of Informality: Challenges and Policies*. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1753-3. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.
- Osés-Eraso, N. (2023) *Monitoring the SDGs in Navarre region, Spain*, Stamos, I., Vega Rapun, M., editors, Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi: 10.2760/841149, JRC134398.
- Pop, D. (2023). *Monitoring the SDGs in North-West Romania region, Romania*, Stamos, I. editor(s), Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi:10.2760/457691, JRC134400.
- Pradhan, P., Costa, L., Rybski, D., Lucht, W. and Kropp, J. P. (2017). A systematic study of sustainable development goal (SDG) interactions, *Earth's Future* 5: 1169-1179.
- Quintanilla Cabañero, A. (2023). *Monitoring the SDGs in Andalusia region, Spain*, Stamos, I., Vega Rapun, M., editors, Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi: 10.2760/728276, JRC134397.
- Tosun, J. and Leininger, J. (2017). Governing the Interlinkages between the Sustainable Development Goals: Approaches to Attain Policy Integration. *Global Challenges* 1, 1700036.
- Türker, M. (2023) *Monitoring the SDGs in TR33 region, Türkiye*, Stamos, I., Vega Rapun, M., editors, Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi:10.2760/056317, JRC134404.
- Siragusa, A., Stamos, I., Bertozzi, C. and Proietti, P. (2022) *European Handbook for SDG Voluntary Local Reviews - 2022 Edition*, EUR 31111 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-76-53390-0, doi:10.2760/218321, JRC129381
- Strogylopoulos, G. (2023) *Monitoring the SDGs in North Aegean region, Greece*, Stamos, I. editor(s), Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi:10.2760/628867, JRC134401.
- UN (2018). *Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development*. A/RES/71/313 (Annex). United Nations.
- Vega Rapun, M., Stamos, I., Siragusa, A. and Proietti, P. (2022). *REGIONS2030 – European regional SDG indicators*. Publications Office of the European Union, Luxembourg. doi:10.2760/850788, JRC131581.
- Vorisek, D. and Yu, S. (2020). Understanding the Cost of Achieving the Sustainable Development Goals. *World Bank Policy Research Working Paper*, 9146. World Bank Group.
- WHO (2021). *Comprehensive Mental Health Action Plan 2013–2030*. Geneva: World Health Organization. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

# LISTA SKRÓTÓW I DEFINICJI

---

AROPE	Zagrożeni ubóstwem lub wykluczeniem społecznym
BMI	Wskaźnik masy ciała
BOD	Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen
COD	Chemiczne zapotrzebowanie na tlen
CDD	Stopniodni Chłodzenia
DAC	Komitet Pomocy Rozwojowej
DMC	Krajowe zużycie materiałów
DMI	Bezpośredni wkład materiałowy
EEA	Europejska Agencja Środowiska
EMAS	System ekzarządzania i audytu
EPAH	Centrum doradztwa w zakresie ubóstwa energetycznego
EPO	Europejski Urząd Patentowy
EPOV	Europejskie Obserwatorium Ubóstwa Energetycznego
EU-SILC	Statystyki Unii Europejskiej dotyczące dochodów i warunków życia
FAO	Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa
FemAI	Wskaźnik osiągnięć kobiet
FemDI	Wskaźnik niekorzystnej sytuacji kobiet
FTE	Ekwiwalent pełnego czasu pracy
GDP	Produkt krajowy brutto
GERD	Wydatki krajowe brutto na badania i rozwój
GHG	Gazy cieplarniane
GPP	Zielone zamówienia publiczne
GVA	Wartość dodana brutto
GWP	Moc efektu cieplarnianego
HDD	Stopniodni Ogrzewania
ICD-10	Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych 10. Rewizja
ICT	Technologie informacyjne i komunikacyjne
ISCED	Międzynarodowa Standardowa Klasyfikacja Edukacji
IPP	Zintegrowana polityka produktowa
JRC	Wspólne Centrum Badawcze
ILO	Międzynarodowa Organizacja Pracy
NACE	Statystyczna klasyfikacja działalności gospodarczych w Unii Europejskiej
NAP	Krajowy Plan Działania
NEET	Osoby niepracujące, niekształcące się ani nie szkolące się
ODA	Oficjalna pomoc rozwojowa
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju

PCT	Układ o współpracy patentowej
PISA	Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów
PM	Pył zawieszony
QGI/EQUI	Wskaźnik jakości rządzenia/Europejski wskaźnik jakości rządzenia
R&D	Badania i rozwój
RUSLE	Zmienione uniwersalne równanie strat gleby
SCP	Zrównoważona konsumpcja i produkcja
SDG	Cele Zrównoważonego Rozwoju
SMD	Poważna deprywacja materialna
SMSD	Poważna deprywacja materialna i społeczna
TES	Całkowita podaż energii
UAA	Powierzchnia użytków rolnych
UN	Organizacja Narodów Zjednoczonych
UNESCO	Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Oświaty, Nauki i Kultury
USLE	Uniwersalne równanie strat gleby
VET	Kształcenie i szkolenie zawodowe
WEI+	Wskaźnik wykorzystania wody +
WHO	Światowa Organizacja Zdrowia

# LISTA PÓL

---

Pole 1 - Deprywacja materialna i społeczna (MSD) oraz poważna deprywacja materialna i społeczna (SMSD) .....	27
Pole 2 - Propozycja regionalnego wskaźnika marnotrawstwa żywności .....	95
Pole 3 - Niektóre wyzwania zgłoszone przez Regiony .....	130
Pole 4 - Niektóre zalecenia Regionów .....	133



# LISTA RYSUNKÓW

---

Rys. 1 - 10 regionów pilotażowych projektu REGIONS 2030 .....	6
Rys. 2 - Pierwszy krok procesu projektu .....	8
Rys. 3 - Drugi krok procesu projektu .....	9
Rys. 4 - Podsumowanie dostępnych i dodatkowych wskaźników dla każdego regionu .....	16
Rys. 5 - Maksymalna i minimalna liczba wskaźników na cel .....	19
Rys. 6 - Założenia SDG uwzględnione w propozycjach wskaźników .....	23
Rys. 7 - Schemat zbiorczy wszystkich wskaźników i uwzględnionych celów: od wstępnej propozycji JRC do ostatecznego zbioru danych .....	122
Rys. 8 - Wskaźniki końcowe według SDG .....	123
Rys. 9 - Łączne zadania uwzględnione w SDG .....	125
Figure 10 - Links between SDG12 and other SDG through targets .....	292

# LIST OF TABEL

---

Tabela 1 - Wskaźniki dla każdego SDG w zestawie.....	10
Tabela 2 - Całkowita liczba wskaźników analizowanych przez regiony.....	11
Tabela 3 - Dostępne wskaźniki na poziomie regionalnym z propozycji JRC dla każdego SDG Agendy 2030.....	11
Tabela 4 - Alternatywne wskaźniki zaproponowane przez regiony.....	13
Tabela 5 - Dodatkowe wskaźniki z propozycji regionów dla każdego SDG Agendy 2030.....	15
Tabela 6 - Zadania SDG objęte wskaźnikami stosowanymi dla każdego SDG.....	17
Tabela 7 - Podsumowanie nowych propozycji.....	22
Tabela 8 - SDG1: Final data set.....	25
Tabela 9 - SDG2: Final data set.....	30
Tabela 10 - SDG3: Final data set.....	35
Tabela 11 - SDG4: Final data set.....	40
Tabela 12 - SDG5: Final data set.....	48
Tabela 13 - SDG6: Finalny zestaw danych.....	54
Tabela 14 - SDG7: Finalny zestaw danych.....	59
Tabela 15 - SDG8: Finalny zestaw danych.....	63
Tabela 16 - SDG9: Finalny zestaw danych.....	71
Tabela 17 - SDG10: Finalny zestaw danych.....	77
Tabela 18 - SDG11: Finalny zestaw danych.....	79
Tabela 19 - EU goals towards a circular economy.....	90
Tabela 20 - SDG12: Finalny zestaw danych.....	92
Tabela 21 - EU goals towards a circular economy.....	98
Tabela 22 - SDG13: Finalny zestaw danych.....	101
Tabela 23 - SDG14: Finalny zestaw danych.....	104
Tabela 24 - SDG15: Finalny zestaw danych.....	108
Tabela 25 - SDG16: Finalny zestaw danych.....	113
Tabela 26 - SDG17: Finalny zestaw danych.....	118
Tabela 27 - Final indicators per SDG.....	124
Tabela 28 - Total targets covered per SDG.....	126
Table 29 - Available indicators at the regional level (from the JRC proposal), from EU or other sources.....	150
Table 30 - Material and social deprivation.....	154
Table 31 - Persons living in households with very low work intensity.....	155
Table 32 - Persons at risk of poverty or social exclusion.....	156
Table 33 - Affected people due to disasters.....	157
Table 34 - Overweight rate.....	159
Table 35 - Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing.....	160
Table 36 - Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing.....	162

Table 37 - Organic farming: areas with different crops .....	163
Table 38 - Infant mortality .....	165
Table 39 - Deaths due to Covid-19.....	166
Table 40 - Hospital beds .....	167
Table 41 - Self reported unmet needs for medical examination.....	168
Table 42 - Health personnel .....	169
Table 43 - Participation rates in selected education levels .....	171
Table 44 - Pupils enrolled in early childhood education .....	172
Table 45 - Students enrolled in tertiary education.....	173
Table 46 - Participation in education .....	174
Table 47 - Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes.....	175
Table 48 - Women 30-34 years old with higher education level .....	176
Table 49 - Early leavers from education and training .....	177
Table 50 - Female achievement/disadvantage index.....	180
Table 51 - Fatal victims of gender-based violence at the hands of their partners or ex-partners.....	181
Table 52 - Victims of violence against women .....	182
Table 53 - Gender gap in part-time employment incidence.....	183
Table 54 - Inactive population rate due to caregiving responsibilities.....	184
Table 55 - Female research and development personnel.....	185
Table 56 - Women in parliament and government.....	186
Table 57 - Population served by safely managed drinking water supply services.....	189
Table 58 - Water bodies that exceed a standardized quality rating.....	190
Table 59 - Groundwater that exceed a standardized quality rating .....	191
Table 60 - Population connected to wastewater with at least secondary treatment.....	192
Table 61 - People affected by energy poverty.....	194
Table 62 - Electricity production that comes from nuclear power .....	195
Table 63 - Electricity production that comes from renewable sources.....	196
Table 64 - Energy intensity .....	197
Table 65 - GDP -Gross domestic product - at current market prices .....	200
Table 66 - Gross value added - at basic prices.....	201
Table 67 - Firm creation.....	202
Table 68 - Economic activity .....	203
Table 69 - Unemployment .....	204
Table 70 - Employment .....	205
Table 71 - Long-term unemployment (12 months and more) .....	206
Table 72 - Compensation of employees.....	207
Table 73 - Young people neither in employment nor in education and training - NEET .....	208
Table 74 - Occupational accidents.....	209
Table 75 - GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors (current price).....	211

Table 76 - Gross Domestic Expenditure on R&D .....	212
Table 77 - R&D personnel and researchers .....	213
Table 78 - Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total manufacturing employment.....	215
Table 79 - Patent applications to the EPO (European Patent Office).....	217
Table 80 - Unemployment of people with disabilities.....	219
Table 81 - Gini index of disposable income (after taxes and transfers).....	220
Table 82 - Households expenses dedicated to housing costs.....	223
Table 83 - Transport performance.....	224
Table 84 - Daily accessibility.....	225
Table 85 - Stock of vehicles (passenger cars).....	226
Table 86 - Victims in road accidents.....	227
Table 87 - Difference between built-up area growth rate and population growth rate.....	228
Table 88 - Land use .....	229
Table 89 - PM2.5 Emissions.....	230
Table 90 - Household and commercial waste generation per inhabitant.....	231
Table 91 - Carbon footprint.....	233
Table 92 - Food waste.....	234
Table 93 - Hazardous Waste.....	235
Table 94 - PM10 Emissions.....	237
Table 95 - CO2 Emissions .....	238
Table 96 - Greenhouse gas emissions .....	239
Table 97 - Cooling and heating degree days .....	240
Table 98 - Estuarine with high/very high water quality .....	242
Table 99 - Protected coastal area as a percentage of total coastal area.....	243
Table 100 - Coastal areas with good/very good water quality .....	244
Table 101 - Land Abandonment .....	246
Table 102 - Forest area over total surface area .....	247
Table 103 - Terrestrial protected areas as a percentage of total area .....	248
Table 104 - Estimated soil erosion.....	249
Table 105 - Extract from QGI an indicator on corruption.....	251
Table 106 - Quality of Government Index .....	252
Table 107 - Transparency Index.....	253
Table 108 - Participation in the last elections .....	254
Table 109 - Official development assistance.....	256
Table 110 - PCT co-patent applications that are done with foreign regions.....	257
Table 111 - Individuals who used the internet for interaction with public authorities .....	258
Table 112 - Imports from developing countries .....	259
Table 113 - Indicators "Not fit for purpose" .....	260
Table 114 - Proposals for SDG1. No poverty.....	262

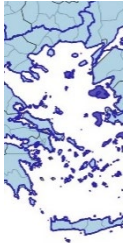
Table 115 - Proposals for SDG2. Zero hunger .....	265
Table 116 - Proposals for SDG3. Good health and well-being .....	267
Table 117 - Proposals for SDG4. Quality Education.....	270
Table 118 - Proposals for SDG5. Gender equality.....	272
Table 119 - Proposals for SDG6. Clean water and sanitation.....	275
Table 120 - Proposals for SDG7. Affordable and clean energy .....	278
Table 121 - Proposals for SDG8. Decent work and economic growth.....	281
Table 122 - Proposals for SDG9. Industry, innovation, and infrastructure .....	284
Table 123 - Proposals for SDG10. Reduced inequalities.....	286
Table 124 - Proposals for SDG11. Sustainable cities and communities.....	287
Table 125 - Proposals for SDG12. Responsible consumption and production.....	292
Table 126 - Proposals for SDG13. Climate action.....	294
Table 127 - Proposals for SDG14. Life below water.....	296
Table 128 - Proposals for SDG15. Life on land.....	297
Table 129 - Proposals for SDG16. Peace, justice and strong institutions .....	298
Table 130 - Proposals for SDG17. Partnerships for the goals.....	300
Table 131 - The final dataset.....	302

# ANNEXES

---

## Annex 1. Description of the 10 regions that participated in the project

### North Aegean (Greece) – EL41



North Aegean is the second smallest Region in Greece with 194.136 inhabitants and the second least urban. It is in the north-eastern part of the Aegean and has a sea border with Turkey. It consists of 10 large (Lesvos, Chios), medium (Samos, Limnos, Icaria) and small (Agios Efstratios, Oinousses, Psarra, Fourni and Thymaina) islands.

The region had to align its strategy and concrete actions to the five Policy Objectives of the EU, with the four objectives of the EPA 2021-2025, with the 5 Strategic Objectives of the 1st PPA 2021-2027 of PBA, with the 8 Priorities of the Operational Program "North Aegean" 2021-2027, with the achievement of the strategic options of the National Energy and Climate Strategy, the

National Transport Strategy and the National Digital Strategy.

A development strategy has been formulated for the North Aegean Region for the period 2021-2027. This strategy will be supported by various financial tools, including the ESPA 2021-2027, which will provide funding for the Regional Program of the North Aegean Region 2021-2027, as well as sectoral programs with geographically focused interventions under the Public Benefit Agreement (PBA). Additionally, the National Recovery Plan for the period 2021-2023, which includes inter-regional projects related to the North Aegean Region, and the National Development Program 2021-2025 will also contribute to financing the Regional Development Program of the North Aegean Region. Under the framework of the 'ESPA 2021-2017', the European Commission approved the Regional Program 'North Aegean 2021-2027' on August 29, 2022. Its strategic goal is to enhance the local planning and implementation, leveraging the full potential of the islands while promoting economic and social cohesion.

### Western Macedonia (Greece) – EL53



The Region of Western Macedonia is a border region in Greece with a population of 254.595 inhabitants (2021) and a surface of 9.451 sq.m. It is the only enclosed region of Greece with no access to sea. The Region is an administrative unit of 1st degree, according to the Greek legislation of local self-government organizations. It is further divided in 12 Municipalities with a total of 226 settlements.

In July 2022 Greece presented its 2nd VNR (the 1st VNR was published in 2018) addressing all the SDGs and the progress towards the targets since 2018. A multitude of Strategies and financing Programmes for the 2021-2027 period, that are relevant to the SDGs, concern the Region of Western Macedonia and support its development path from a former lignite region to become the greenest Region of Greece. Most notably the Territorial Just Transition Plan Western Macedonia and the Programme Western Macedonia 2021-2027 will make available an unprecedented flow of financial resources exclusively for the Region to address almost all of the 17 SDGs.

The Region currently lacks a single monitoring system to accommodate indicators for all the SDGs. However, disconnected monitoring activities that are currently performed in or by the Region include data and indicators that are relevant to the SDGs targets. An overall mechanism for monitoring is expected to be installed in the short-term, through the creation of the Just Transition Observatory, which has already been announced in the framework of the Just Development Transition Programme 2021-2027 (not exclusively for the Region but also for other territorial units in Greece).

### Navarra (Spain) – ES22



The Comunidad Foral de Navarra – Navarra (region ES22, according to NUT2 classification of the EU) is located in northern Spain. The area of this European region is 10,391 km<sup>2</sup> and its population in 2022 was 664,117 inhabitants.

Navarre has been working to align its policies and programs with the SDGs of the 2030 Agenda almost since its approval by the United Nations in 2015. Already in 2016, a

resolution of the Parliament of Navarre urged the regional government to work towards this alignment of policies and plans with the 2030 Agenda. In 2017, following this resolution, the Government of Navarre approved the creation of the so-called Interdepartmental Commission, a commission in charge of preparing a report on the policies, programs and actions of the Regional Government to meet the challenges of the 2030 Agenda. This report was published the following year and identifies domestic policies, planning instruments and legislative initiatives that are aligned with some of the targets of the different SDGs. Almost at the same time as this report was presented, the web viewer for monitoring the SDGs in Navarre was launched; it contains data, graphs and maps but also the reports published by the region on the SDGs. Navarre has conducted two monitoring reports on progress towards the SDGs, the first in 2020 (Gobierno de Navarra, 2020) and the second in 2021 (Gobierno de Navarra, 2021a). Over the last year, the region has been working on the strategy for the sustainable development of Navarre and the fulfilment of the sustainable development goals (SDG) of the 2030 Agenda, known as *Sustainable Navarre Strategy* (Gobierno de Navarra, 2023). The goal of this strategy is to establish procedures for the comprehensive evaluation of the effect that the different public policies of the Autonomous Community of Navarre have on sustainability, both in terms of design (ex-ante) and results (ex-post).

### Andalucía (Spain) – ES61



Andalucía is a region situated in Southern Spain, administratively an Autonomous Community, divided into eight provinces (Almería, Granada, Jaén, Córdoba, Málaga, Sevilla, Cádiz and Huelva). It is the most populated (8.472.407 inhabitants in 2021), the second largest (87.599 km<sup>2</sup>) and the third one in GDP (160.747 M€) in the country. A predominantly agricultural area in the past, Andalucía main activities are currently in the service sector. The weight of tourism is particularly remarkable, estimated at 6,5 % of GDP in 2021.

The region has had a long tradition on the implementation and commitment with the 2030 Agenda since its approval in 2015. A first step towards the adoption of the Agenda is the ‘Andalusian Sustainable Development Strategy’ (Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible, EADS), which was approved in June 2018. In December 2021, a Delegate Commission for the 2030 Agenda was created in order to plan, promote and coordinate actions for the effective implementation of the 2030 Agenda, and the evaluation of their contribution to the achievement of the SDGs. In July 2021, the Government of Andalucía released ‘The Andalusian Path on the 2030 Agenda’ (La Senda Andaluza en la Agenda 2030), a thorough report mapping all the activities in execution by the Regional Ministries and Entities towards the implementation of the SDGs, sketching their contribution and including SDG targets aligned to each budgetary program.

The main effort by Andalucía in terms of regional SDG monitoring is the development of the Andalusian Sustainable Development Indicators System for the 2030 Agenda. Its aim is to establish a framework of statistical indicators, based on those established by the United Nations and by the Statistical Office of the European Union (Eurostat), in order to monitor the objectives and goals of the 2030 Agenda at Regional level. The system is currently composed of 276 indicators covering all the SDGs.

### Piemonte (Italy) – ITC1



Piemonte is an internal region located in the North-West part of Italy. This is a landlocked area, with no direct access to the sea, adjacent to France and Switzerland.

The region is divided into 7 provinces and 1 metropolitan city (established in 2015); the capital of the region is Torino. The region is characterized by a very high number of municipalities (1.181), 28% of which are located in mountain areas.

The Piemonte landscape is very heterogeneous not only from the morphological point of view (43,2% of the territorial surface is covered by mountains, 30,3% by hills and 26,5% by plain), but also in relation to its socio-economic traits and its environmental features. It is a diversified territory, including urban (with medium and large cities), mountain and rural areas.

The Piemonte Region, in coherence with the National Sustainable Development Strategy and the objectives of the 2030 Agenda, approved its own Regional Sustainable Development Strategy (RSDS) in 2022. The RSDS is structured in Macro-Areas and in Strategic Objectives with targets and indicators associated to them. A “coherence matrix” connects the RSDS measures to the core economic programming tools as well as to the NSDS and the 2030 Agenda. The Strategy document is accompanied by a document-annex “Tools for monitoring

the SRSvS - Methodology and Indicators" (Annex 2 of the RSDS), in which the indicators, selected on a regional scale for monitoring the sustainability goals that the Region itself has set through its Strategy, are analyzed and described.

#### **Puglia (Italy) – ITF4**



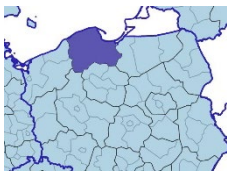
provinces.

The region of Puglia is situated in the Southeast of Italy and covers an area of 19 363 km<sup>2</sup>. Puglia hosts about 4 million inhabitants (6% of the Italian population) with a high population density (around 210 inhabitants/ km<sup>2</sup>) being one of the most densely populated regions in Italy. The population is distributed among 257 municipalities, 10% of which exceed 25 thousand inhabitants, with one Metropolitan City (Bari) and 5

The local government, was the first in Italy to adopt the Equitable and Sustainable Well-being indicators (BES) to analyse the effects of economic decisions, incorporating them into the financial and budgetary planning of the Region (Regional Law No. 47/2019). BES indicators and the SDGs have many points of contact as they both contribute to provide a quality information base and to measure wellbeing and sustainable development. Puglia started to build its own Regional Sustainable Development Strategy (RSDvS) in April 2019. The definition of the system of Regional Sustainable Development Goals (RSDGs) of Puglia moves within the framework defined by the Regional Government Program, adopted on November 26, 2020, with which the Regional Council outlined the strategies and policies to combine competitiveness, attractiveness and solidarity, as requested both by the 2030 Agenda and the National Strategy for Sustainable Development.

In addition, the Region of Puglia presented its VLR with 9 other Italian Regions together with VNR Italy on July 15, 2022 at the High-Level Political Forum of the United Nations in New York.

#### **Pomorskie (Poland) – PL63**



Pomorskie region is located in northern Poland. It occupies an area of 1,831,34 ha (6% of the country's area). The seat of the voivodeship authorities is Gdańsk. The administrative division of the Pomorskie region is as follows: 4 cities with county rights, 16 counties, 25 urban municipalities, 17 urban-rural municipalities, 81 rural municipalities. The number of inhabitants in 2020 amounted to 2,346,717 people.

At the national level, the key document through which the 2030 Agenda and its Sustainable Development Goals are implemented in Poland is the Strategy for Responsible Development (SRD), adopted by the Council of Ministers on 14 February 2017. At the regional level, according to the information obtained from the Department of Regional and Spatial Development of Office of the Marshal of the Pomorskie Voivodeship, monitoring is carried out as part of the Pomorskie Monitoring and Evaluation System operating in the Pomorskie region (PSME). As part of the Pomorskie Monitoring and Evaluation System, an internal monitoring platform was created, where each strategic document in the region has a separate system of indicators.

The SDGs are monitored both while monitoring the execution of the Strategy of the Pomeranian Voivodeship 2030 and the five Regional Strategic Programs.

#### **Centro (Portugal) – PT16**



The Centro Region of Portugal, situated in the heart of the country, is renowned for its diverse landscapes, vibrant cities, and rich cultural heritage. The Centro Region is one of the seven main regions of Portugal, located in the central part of the country. It is composed of eight sub-regions (NUTS III) and 100 municipalities, with a total population of 2.2 million inhabitants. As a significant administrative division within Portugal, the Centro Region plays a crucial role in the country's development and progress.

Aligned with the global commitment to sustainable development, the Centro Region has embraced the 2030 Agenda for Sustainable Development, and its 17 Sustainable Development Goals (SDGs) to be achieved by 2030. The Centro Regional Coordination and Development Commission (CCDR Centro) is a regional public institution responsible for promoting development and coordinating policies in the Centro Region. As a regional public institution operating under the authority of the Portuguese Ministry of Territorial Cohesion, the CCDR



Centro is dedicated to promote balanced and sustainable development throughout the Centro Region, working in collaboration with local authorities, organizations, and other stakeholders.

After aligning its vision with the SDGs, the regional authority planned to establish a monitoring framework for the 2030 Agenda at the regional level. It has actively been monitoring regional, national, and European strategies for a significant period and developed a digital platform called Data Centro in 2012, showcasing over 1000 regional indicators.

### **Nord-Vest (Romania)- R011**

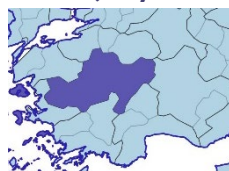


The Nord-Vest region, one of the eight regions at NUTS2 level (development regions) in Romania, was established through the association of 453 local and county governments from six counties. In terms of territorial administrative units, the region has 49 urban settlements (6 county head municipalities, 12 municipalities and 25 towns) and 404 rural settlements (communes). The total population of the region amounted to 2,831,263 inhabitants in 2021, of which 53.94% lived in urban areas, while 46.06% in rural areas.

With the adoption of the 2030 Agenda for Sustainable Development in 2015 by all United Nations (UN) Member States, Romania also committed to achieving the 17 SDGs with 169 specific targets. Romania's Sustainable Development Strategy 2030, adopted by the Government in November 2018, was designed with the involvement of all relevant stakeholders. The Strategy was meant to be "the basis for the future sectoral, regional, and local strategies", but it does not specify that regional authorities are required to design an SDG strategy of their own. Such policy measures continue to be adopted at either national or local governance level.

Thus, while regional development plans cover some SDGs, Nord-Vest has no standalone regional SDG strategy. Measures and strategies have not yet been implemented to encourage and support development regions in monitoring the SDGs. Most of the data relevant for monitoring SDG achievement are still reported at country or local level only. This constitutes a major challenge in conducting a review for Nord-Vest (or for any other development region in Romania).

### **Manisa, Afyonkarahisar, Kutahya, Usak (Turkey) – TR33**



The TR33 Region located in the Northern Aegean part of Türkiye consists of 4 provinces: Afyonkarahisar, Kütahya, Manisa and Uşak. The region is governed by Zafer Development Agency (hereinafter ZAFER), one of 26 regional development agencies in Türkiye.

Sustainability efforts accelerated in Türkiye after the announcement of Sustainable Development Goals (SDGs). Türkiye was one of the first countries to publish a Voluntary National Review (VNR), in 2016 and 2019 respectively. Türkiye's VNRs emphasized the government's commitment to contribute to a sustainable future through the adoption of the 2030 Agenda. The last six Development Plans in Türkiye were based on sustainable development. In particular, the green growth approach was mainstreamed in the 10th and 11th Development Plans, in addition to sectoral and thematic policy and strategy documents. Practically every ministry in Türkiye works to align the SDGs of its policy and strategies.

Regional sustainability efforts follow national vision goals in the TR33 Region. The TR33 Regional Plan (2024-2028) was prepared in alignment with SDGs for regional policy, with each strategy aiming to increase income in rural areas, improve the participation of disadvantaged groups and facilitate the transformation of green industry technology. On the other hand, ZAFER designed policies to ensure regional sustainability through not only the TR33 Regional Plan but also the TR33 Innovation Strategy (2013), Gender Equality Plan (2021), Local Economic Development Programs (YEGEP) (2015, 2016 and 2019), and TR33 Strategy & Action Plan for Entrepreneurship (2019).

Note: The texts are taken from the technical reports of the pilot regions.

## Annex 2. The individual indicators available at the regional level

**Table 1 - Available indicators at the regional level (from the JRC proposal), from EU or other sources**

FIT for PURPOSE indicators with available data at the regional level (NUTS2)											
n.	JRC Indicators	North Aegean (Greece)	W. Macedonia (Greece)	Navarra (Spain)	Andalucía (Spain)	Piemonte (Italy)	Puglia (Italy)	Pomorskie (Poland)	Centro (Portugal)	Nord-Vest (Romania)	T33 (Turkey)
1	Persons living in households with very low work intensity	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2	Affected people due to disasters		A	x	A	A	A		x		x
3	Material and social deprivation	x	x	A	x	A	A	x	x	x	
4	Persons at risk of poverty or social exclusion	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing	x	x	x	x	x	x	x		x	
6	Organic farming: areas with different crops	x	x	x	x	A	x		x		A
7	Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	Overweight rate			x	x	x	x	x	x		
9	Deaths due to Covid-19	x	x	A	x	x	x	x	A		x
10	Self reported unmet needs for medical examination	x	x	x	x	A	x	x		x	
11	Health personnel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
12	Hospital beds	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
13	Infant mortality	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
14	Women 30-34 years old with higher education level	x	x	x	x	x	x	x	x		A
15	Students enrolled in tertiary education	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
16	Participation in education	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
17	Pupils enrolled in early childhood education	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
18	Early leavers from education and training	x		x	x	x	x	x	x	x	x
19	Participation rates in selected education levels	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
20	Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes	x	A	x	x	x	x	x	x		x
21	Fatal victims of gender-based violence at the hands of their partners or expartners			x	x	x	x		x		
22	Victims of violence against women	A		x	x	x	x		x		
23	Female research and development personnel			x	x	x	x	x	x	x	
24	Inactive population rate due to caregiving responsibilities	A	A	x	x		A	x	x		A
25	Women in parliament and government	x	x	x	x	x	x	x	x	x	A
26	Female achievement/disadvantage index	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

27	Gender gap in part-time employment incidence	A	x	x	x	x	x	x	x	x	x
28	Water bodies that exceed a standardized quality rating	x	x	x	x	A	x	x	x	x	
29	Groundwater that exceed a standardized quality rating		x		x	A	x		x		
30	Population served by safely managed drinking water supply services			x	A	A	A	x	x		A
31	Population connected to wastewater with at least secondary treatment	A			x	A	A	x	x		A
32	Electricity production that comes from nuclear power				x						
33	Electricity production that comes from renewable sources		A	x	x	x	x	x	x		x
34	Energy intensity			x	x	x	x	x	x		
35	People affected by energy poverty	x	x	x	x		A		x		
36	Occupational accidents	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
37	Economic activity	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
38	Unemployment	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x
39	Firm creation	x	A		x	x	x		x	x	
40	Employment	x	x	x	x	x	x	x		x	x
41	GDP at current market prices	x	x	A	x	x	x	x	x	x	x
42	GVA at basic prices	x	x	A	x	x	x	x		x	x
43	Long-term unemployment (12 months and more)	x	x	x	x	x	x	x	x		x
44	Compensation of employees	x	x	A	x	x	x	x	x	x	
45	Young people neither in employment nor in education and training	x	x	x	x	x	x	x	x		x
46	GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors (current price )	x	x	x	x	A	x	x	x	x	
47	Gross Domestic Expenditure on R&D	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
48	R&D personnel and researchers	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
49	Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total manufacturing employment		A	x	x	x	x	x	x	x	x
50	Patent applications to the EPO	x		x	x	x	x	x	x		
51	Unemployment of people with disabilities		A	x	x	A	A	x			x
52	Gini index of disposable income (after taxes and transfers)	A	A	x	x	x	x	x	x		A
53	Households expenses dedicated to housing costs	x	x	x	x	x	x	x	x		x
54	Transport performance	x	A			x	A				x
55	Daily accessibility	x	x	x		x	x	x	x	x	
56	Stock of vehicles (passenger cars)	x	x	x	x	x	x	x		x	x
57	Difference between built-up area growth rate and population growth rate		A	x	A	A	A		x	x	
58	Land use	x				x	x	x			x
59	PM2.5 Emissions	x	x	x	x	x	x	x	x	x	A

60	Household and commercial waste generation per inhabitant	x	x	A	x	x	x	x	x		A
61	Victims in road accidents	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
62	Carbon footprint				x	A	A		x		
63	Food waste	A			A		A				
64	Hazardous Waste		x	x	x	x	x	x	x		
65	PM10 Emissions	x	x	x	x	x	x		x	x	
66	CO2 Emissions	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
67	Greenhouse Gas Emissions	x		x	x	x	x		x		x
68	Cooling and heating degree days	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
69	Estuarine with high/very high water quality				x		A		x		
70	Protected coastal area as a percentage of total coastal area				A		A		x		
71	Coastal areas with good/very good water quality	x			x		A		x		
72	Terrestrial protected areas as a percentage of total area		x	x	A	x	x	x	x	x	
73	Estimated soil erosion	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
74	Land Abandonment	x	x	x	A	x	x		x	x	
75	Forest area over total surface area	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
76	Transparency index				x	A	A				
77	Participation in the last elections	x	x		x	x	x	x	x	x	x
78	Quality of Government Index	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
79	Extract from QGI an indicator on corruption	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
80	Official Development Assistance			x	x					x	x
81	Imports from developing countries			x	x	x	x		x		
82	PCT co-patent applications that are done with foreign regions			x	x	x	x	x	x	x	x
83	Individuals who used the internet for interaction with public authorities	x	A	x	x	x	x	x	x	x	
<b>Tot_Indicators FfP</b>		<b>56</b>	<b>51</b>	<b>64</b>	<b>73</b>	<b>62</b>	<b>66</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>47</b>	<b>35</b>
Tot_EU sources		40	38	36	7	46	39	22	18	40	29
Tot_Different sources (national, regional, local)		16	13	28	66	16	27	38	52	9	6
<b>Tot_Alternative indicators (A) (tab.4)</b>		<b>6</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
<b>TOT AVAILABLE INDICATORS</b>		<b>62</b>	<b>62</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>75</b>	<b>81</b>	<b>60</b>	<b>71</b>	<b>49</b>	<b>44</b>

Source: authors' own elaboration

When the indicator is deemed "fit for purpose," but regional-level data is not available, the regions opt to utilize an "alternative" indicator to substitute the original indicator proposed by the JRC, predominantly choosing indicators from national/regional/local sources. Below are the alternative indicators to those proposed by the JRC, as suggested by the 10 pilot regions.

### Annex 3. Key metadata for the indicators used by the regions for each analyzed target



## SDG 1 – NO POVERTY

From the dataset proposed by the JRC, for SDG1, 4 indicators are suggested, which cover three SDG targets:

Target 1.1 extreme poverty, 1 indicator: Material and social deprivation

Target 1.2 reduce poverty, 2 indicators: Persons living in households with very low work intensity and Persons at risk of poverty or social exclusion

Target 1.5 exposure to vulnerability, 1 indicator: Affected people due to disasters

Material and social deprivation, Persons living in households with very low work intensity and Persons at risk of poverty or social exclusion, are official indicators, available from European sources (Eurostat, Regional Statistics). Affected people due to disasters is an experimental indicator (case study for the JRC).

**Material and social deprivation (1.1).** Five regions (North Aegean, Western Macedonia, Pomorskie, and Nord-Vest) have chosen to maintain the European source, while the others (Andalucia, Navarra, Piemonte, Puglia and Centro) have opted for the same indicator or proxies (severe material deprivation or severe material and social deprivation) from national/regional sources. For one region, Manisa, Afyonkarahisar, Kutahya, Usak, the indicator is considered fit for the purpose but there aren't available data at the regional level, so the indicator is excluded in the analysis of T33 region.

**Persons living in households with very low work intensity (1.2).** This is an official indicator; seven regions have confirmed the indicator proposed by the JRC and available from European sources (Eurostat, Regional Statistics), except for two regions (Andalucia and Centro) that opted for data from national or regional sources. In this case as well, Region T33 is excluded, as regional-level data for this region are not available.

**Persons at risk of poverty or social exclusion (1.2).** This is an official indicator; six regions have confirmed the indicator proposed by the JRC and available from European sources (Eurostat, Regional Statistics), except for three regions (Andalucia, Pomorskie and Centro) that opted for data from national or regional sources. In this case as well, Region T33 is excluded, as regional-level data for this region are not available.

**Affected people due to disasters (1.5).** This is a particular case; it is an experimental indicator, proposed by the JRC as a case study. Some regions used an available indicator from national source: Navarra and Andalucia (Spain) measured deaths attributed to natural disasters, as a number of people killed directly attributed to disasters per 100,000 inhabitants; and Centro (Portugal) used the rate of deaths and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 inhabitants. Other regions employed different indicators, often alternative indicators, from national sources: Piemonte and Puglia (Italy) opted to utilize the percentage of population exposed to water floods and to landslides (Piemonte). However, as demonstrated by regions such as Western Macedonia (Greece) and Manisa, Afyonkarahisar, Kutahya, Usak (Turkey) there is a European indicator from the OECD that focuses on the population exposed to at least one forest fire (%). This is very useful but it does not encompass other types of disasters. For these reasons, the indicator should be better defined and as Navarra suggests, beyond deaths due to disasters, an interesting indicator to analyse whether regions are reducing exposure and vulnerability is the proportion of people and/or areas exposed to these events (heat waves, fires, floods). Hazard, exposure, vulnerability and risk go beyond deaths due to extreme events (Foudi et al., 2015).

## SDG Target 1.1 EXTREME POVERTY

By 2030, eradicate extreme poverty for all people everywhere, currently measured as people living on less than \$1.25 a day.

### Indicator: Material and social deprivation

Proportion of people living in households with severe material and social deprivation, deprived in at least seven of the following list of thirteen items (new definition 2021 - Europe 2030 target):

cannot afford to go on holiday for at least one week per year, cannot afford a meal of meat, poultry or fish at least every second day, cannot afford to keep the dwelling at an adequate temperature, do not have the ability to meet unforeseen expenses, have had delays in the payment of expenses related to the main dwelling (mortgage or rent, gas bills, community fees, etc.) or instalment purchases in the last 12 months, cannot afford a car, cannot replace damaged or old furniture, cannot afford to replace damaged clothes with new ones, cannot afford to have two pairs of shoes in good condition, cannot afford to meet friends/family for a meal or a drink at least once a month, cannot afford to participate regularly in leisure activities, cannot afford to spend a small amount of money on himself/herself, cannot afford internet connection.

In this case, Navarra, Piemonte, Puglia have opted for alternative indicator from national sources: Severe material deprivation (Piemonte and Puglia) and Severe material and social deprivation (Navarra).

**Table 2 - Material and social deprivation**

SDG 1					END POVERTY IN ALL ITS FORMS EVERYWHERE				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	1.1 (extreme poverty)							
	<b>Indicator Name</b>	<b>Material and social deprivation</b>							
	<b>Type</b>	Official							
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others							
	<b>Source</b>	European Union Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC)							
	<b>Unit of measurement</b>	Rate							
	<b>Frequency</b>	Annual							
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source</b> (EU or N/R)	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>					
<i>North Aegean</i>	Material and social deprivation	European Union Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC) (EU)	2018-2022	Percentage					
<i>Western Macedonia</i>	Material and social deprivation	European Union Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC) (EU)	2018-2021	Percentage					
<i>Navarra</i>	Severe material and social deprivation	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2014-2021	Percentage					
<i>Andalucia</i>	Material and social deprivation	INE - Living Conditions Survey (N/R)	2015-2021	Percentage					
<i>Piemonte</i>	Severe material deprivation	ISTAT (N/R)	2004-2021	Percentage					
<i>Puglia</i>	Severe material deprivation	ISTAT (N/R)	2004-2021	Percentage					
<i>Pomorskie</i>	Material and social deprivation	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2019-2022	Percentage					
<i>Centro</i>	Material and social deprivation	Statistics Portugal, Statistics on income and living conditions (N/R)	2018-2021	Percentage					
<i>Nord-Vest</i>	Material and social deprivation	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2014-2021	Rate					
<i>TR33</i>	Not available								

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 1.2 REDUCE POVERTY

By 2030, reduce at least by half the proportion of men, women and children of all ages living in poverty in all its dimensions according to national definitions.

### Indicator: Persons living in households with very low work intensity

Proportion of persons aged 0-64 living in jobless households or in households with low employment intensity (households in which working-age members worked less than 20% of their total working potential in the year preceding the survey year) (new definition 2021 - Europe 2030 target).

**Table 3 - Persons living in households with very low work intensity**

SDG 1		END POVERTY IN ALL ITS FORMS EVERYWHERE		
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	1.2 (reduce poverty)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Persons living in households with very low work intensity</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Persons living in households with very low work intensity	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2018-2022	Percentage
<i>Western Macedonia</i>	Persons living in households with very low work intensity	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2018-2021	Percentage
<i>Navarra</i>	Persons living in households with very low work intensity	Eurostat, Regional Statistics (EU) and OCECAS (N)	2004-2021	Percentage
<i>Andalucia</i>	Persons living in households with very low work intensity	INE - Living Conditions Survey (N/R)	2015-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Persons living in households with very low work intensity	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2017-2021	Percentage
<i>Puglia</i>	Persons living in households with very low work intensity	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2004-2021	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Persons living in households with very low work intensity	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2019-2022	Percentage
<i>Centro</i>	Proportion of resident population with less than 65 years of age living in households with very low work intensity per capita	Statistics Portugal, Statistics on income and living conditions (N/R)	2017-2021	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Persons living in households with very low work intensity	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2007-2020	Percentage
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 1.2 REDUCE POVERTY

By 2030, eradicate extreme poverty for all people everywhere, currently measured as people living on less than \$1.25 a day.

### Indicator: Persons at risk of poverty or social exclusion

Abbreviation AROPE. The AROPE rate is the proportion of people who are in at least one of the three criteria of risk of poverty or social exclusion: at risk of relative poverty (considering the national poverty line), living in households with severe material deprivation or living in households with low work intensity..

**Table 4 - Persons at risk of poverty or social exclusion**

SDG 1		END POVERTY IN ALL ITS FORMS EVERYWHERE		
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	1.2 (reduce poverty)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Persons at risk of poverty or social exclusion</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Rate		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Persons at risk of poverty or social exclusion	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2018-2020	Percentage
<i>Western Macedonia</i>	Persons at risk of poverty or social exclusion	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2018-2021	Rate
<i>Navarra</i>	Persons at risk of poverty or social exclusion AROPE	Eurostat, Regional Statistics (EU) and OCECAS (N)	2004-2021	Percentage
<i>Andalucia</i>	Persons at risk of poverty or social exclusion	INE - Living Conditions Survey (N/R)	2015-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Persons at risk of poverty or social exclusion	Eurostat, Regional Statistics (EU) and ISTAT (N)	2016-2021	Rate
<i>Puglia</i>	Persons at risk of poverty or social exclusion	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2004-2020	Rate
<i>Pomorskie</i>	Persons at risk of poverty or social exclusion	Local Data Bank (N)	2005-2019	Percentage
<i>Centro</i>	Proportion of resident population at risk of poverty or social exclusion	Statistics Portugal, Statistics on income and living conditions (N/R)	2018-2021	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Persons at risk of poverty or social exclusion	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2007-2020	Rate
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration



## SDG Target 1.5 EXPOSURE TO VULNERABILITY

By 2030, build the resilience of the poor and those in vulnerable situations and reduce their exposure and vulnerability to climate-related extreme events and other economic, social and environmental shocks and disasters.

### Indicator: Affected people due to disasters

In this case, it is an experimental indicator, proposed by the JRC as a case study. Some regions used an available indicator from national source: Navarra and Andalucia (Spain) measured deaths attributed to natural disasters per 100,000 inhabitants; and Centro (Portugal) used the rate of deaths and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 inhabitants.

Other regions employed different indicators, often alternative indicators, from national sources: Piemonte and Puglia (Italy) opted to utilize the percentage of population exposed to water floods and to landslides (Piemonte).

However, as demonstrated by regions such as Western Macedonia (Greece) and Manisa, Afyonkarahisar, Kutahya, Usak (Turkey) there is a European indicator from the OECD that focuses on the population exposed to at least one forest fire (%). This is very useful but it does not encompass other types of disasters.

**Table 5 - Affected people due to disasters**

SDG 1 END POVERTY IN ALL ITS FORMS EVERYWHERE				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	1.5 (exposure to vulnerability)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Affected people due to disasters</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>			
	<b>Source</b>	Case study		
	<b>Unit of measurement</b>	Ratio		
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
North Aegean	Not available			
Western Macedonia	Population exposed to at least one forest fire	OECD (EU)	2001-2021	Percentage
Navarra	Affected people due to disasters	OCECAS (N/R)	2010-2020	Rate (deaths per 100,000 inhabitants)
Andalucia	Affected people due to disasters	IECA (N/R)	2015-2021	Rate (deaths per 100,000 inhabitants)
Piemonte	Population exposed to water floods and to landslides	ISPRA (N/R)	2015, 2016, 2020	Percentage
Puglia	Population exposed to water floods	ISPRA (N/R)	2015, 2016, 2020	Percentage
Pomorskie	Not available			
Centro	Deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 inhabitants	ANEPC, Operational Decision Support System (SADO) (N/R)	2021	Rate
Nord-Vest	Not available			
TR33	Population exposed to at least one forest fire	OECD (EU)	2001-2021	Percentage

Source: authors' own elaboration



## SDG 2 - ZERO HUNGER, FOOD SECURITY AND SUSTAINABLE AGRICULTURE

For the SDG2 the JRC suggested four indicators, which cover three SDG targets:

- Target 2.2 end malnutrition, 1 indicator: Overweight rate
- Target 2.3 agricultural productivity, 2 indicators: Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing and Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing
- Target 2.4 sustainable food production, 1 indicator: Organic farming: areas with different crops

In the JRC proposal dataset, Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry, and fishing is an experimental indicator, while the others are official indicators. The only available data from European sources are for Organic farming: areas with different crops (from Eurostat) and Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry, and fishing (from OECD database), indeed, quite often, regions have preferred to use national or regional sources.

**Overweight rate (2.2).** The indicator suggested by the JRC is official but not available from European source. Therefore, six regions opted to data available from national or regional statics except for North Aegean, Western Macedonia, Nord-Vest and T33 regions.

**Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing (2.3).** In the JRC proposal, this is an official indicator but no European source is identified as useful for this purpose. All the regions (that have found available data at the regional level) chose data from national sources, except for Western Macedonia which has used data from Eurostat.

**Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing (2.3).** Even though this is an experimental indicator, data are available from OECD, and four regions - Piemonte, Puglia, Navarra, and Manisa, Afyonkarahisar, Kutahya, Usak - chose this European source; Western Macedonia analyzed data from Eurostat; Andalucia, North Aegean, Pomorskie, and Centro chose national/regional sources.

**Organic farming: areas with different crops (2.4).** The indicator is official and available from European source (Eurostat) but all the regions used data from national sources, except Pomorskie and Nord-Vest (for them the indicator is fit for purpose but without available data at the regional level). For example, Piemonte opted for alternative indicator from national sources (Share of utilised agricultural area cultivated with organic crops), because, although the Eurostat data are available at the regional level, they are not updated (the most recent available year is 2007).

## SDG Target 2.2 END MALNUTRITION

By 2030, end all forms of malnutrition, including achieving, by 2025, the internationally agreed targets on stunting and wasting in children under 5 years of age, and address the nutritional needs of adolescent girls, pregnant and lactating women and older persons.

### Indicator: Overweight rate

Proportion of children between 2 and 17 years of age with obesity, overweight or underweight. A person is considered obese when BMI is equal to or higher than 30 kg/m<sup>2</sup>. Body mass index (BMI) is calculated from the respondent's self-reported weight and height (weight/height<sup>2</sup>).

**Table 6 - Overweight rate**

SDG 2 END HUNGER, FOOD SECURITY AND SUSTAINABLE AGRICULTURE				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	2.2 (end malnutrition)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Overweight rate</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Sweden		
	<b>Source</b>	Public Health Agency of Sweden		
	<b>Unit of measurement</b>	Share		
	<b>Frequency</b>	4 years		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Not available			
<i>Western Macedonia</i>	Not-fit for purpose			
<i>Navarra</i>	Overweight rate	OCECAS (N/R)	2012, 2017	Percentage
<i>Andalucia</i>	Overweight rate	INCLASNS (N/R)	2017, 2020	Percentage
<i>Piemonte</i>	Overweight rate	ISTAT (N/R)	2001-2021	Share (*100 persons)
<i>Puglia</i>	Overweight rate	ISTAT (N/R)	2001-2021	Share
<i>Pomorskie</i>	Overweight rate	Statistics Poland (N/R)	2019	Percentage
<i>Centro</i>	Proportion of resident population with 18 and more years old with overweight or obesity	Statistics Portugal, National health survey (N/R)	2014, 2019	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 2.3 AGRICULTURAL PRODUCTIVITY

By 2030, double the agricultural productivity and incomes of small-scale food producers, in particular women, indigenous peoples, family farmers, pastoralists and fishers, including through secure and equal access to land, other productive resources and inputs, knowledge, financial services, markets and opportunities for value addition and non-farm employment.

### Indicator: Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing

Gross value added is the difference between production and intermediate consumption by industry. It is also equal to the sum of primary incomes generated in the production process; thus, gross value added is equal to the sum of compensation of employees, consumption of fixed capital, net operating surplus/net mixed income and other taxes minus subsidies on production. This makes it possible to check the consistency of the measurement of GDP according to the income approach with the measurement of GDP according to the production approach.

**Table 7 - Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing**

SDG 2 END HUNGER, FOOD SECURITY AND SUSTAINABLE AGRICULTURE				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	2.3 (agricultural productivity)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Basque county		
	<b>Source</b>	Eustat (Instituto Vasco de Estadística)		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
North Aegean	Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing	ELSTAT (N/R)	2000-2020	Number
Western Macedonia	Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Number
Navarra	Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing	Nastat (N/R)	2005-2020	Number (thousand €)
Andalucia	Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing	INE - Annual National Accounts for Spain (N/R)	2015-2021	€/UTA
Piemonte	Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing	ISTAT (N/R)	2000-2021	Milions of €
Puglia	Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing	ISTAT (N/R)	2000-2021	Milions of €
Pomorskie	Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing	Local Data Bank (N/R)	2000-2020	Milions of €
Centro	Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing – not fit for purpose redundant*	Statistics Portugal, Regional economic accounts (N/R)	1995-2021	€
Nord-Vest	Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing	Romanian Statistical Institute (N/R)	2007-2021	Number (Thousands of lei)
TR33	Not available			

Source: authors' own elaboration

\*Centro - Since there is already an existing indicator that measures agricultural sector productivity (Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry, and fishing), this one may be redundant and will be overlooked for Centro Region.

## SDG Target 2.3 AGRICULTURAL PRODUCTIVITY

By 2030, double the agricultural productivity and incomes of small-scale food producers, in particular women, indigenous peoples, family farmers, pastoralists and fishers, including through secure and equal access to land, other productive resources and inputs, knowledge, financial services, markets and opportunities for value addition and non-farm employment.

### Indicator: Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing

The Gross Value Added is the difference between production and intermediate consumption by industry. It is also equal to the sum of primary incomes generated in the production process; thus, gross value added is equal to the sum of compensation of employees, consumption of fixed capital, net operating surplus/net mixed income and other taxes minus subsidies on production.

**Table 8 - Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing**

SDG 2 END HUNGER, FOOD SECURITY AND SUSTAINABLE AGRICULTURE				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	2.3 (agricultural productivity)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	OECD countries and other European countries		
	<b>Source</b>	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source</b> (EU or N/R)	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing	ELSTAT (N/R)	2000-2020	Number
<i>Western Macedonia</i>	Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2008-2020	Number
<i>Navarra</i>	Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing	OECD (EU)	2000-2020	GVA per worker (USD 2015 PPP)
<i>Andalucia</i>	Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing	IECA (N/R)	2015-2021	€/worker
<i>Piemonte</i>	Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing	OECD (EU)	2004-2019	€
<i>Puglia</i>	Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing	OECD (EU)	2004-2019	GVA per worker (USD 2015 PPP)
<i>Pomorskie</i>	Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing	Local Data Bank (N/R)	2002-2020	€
<i>Centro</i>	Productivity in agriculture, forestry and fisheries	Statistics Portugal, Regional economic accounts and Labour force survey (N/R)	2011-2021	€/per capita
<i>Nord-Vest</i>	Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing	OECD (EU)	2015	in constant 2010 USD PPP
<i>TR33</i>	Productivity (Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing	OECD (EU)	2009-2015	Number

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 2.4 SUSTAINABLE FOOD PRODUCTION

By 2030, ensure sustainable food production systems and implement resilient agricultural practices that increase productivity and production, that help maintain ecosystems, that strengthen capacity for adaptation to climate change, extreme weather, drought, flooding and other disasters and that progressively improve land and soil quality.

### Indicator: Organic farming: areas with different crops

Agricultural area (crops, grassland and pasture) under organic production as a proportion of the total agricultural area in the region.

In this case, Piemonte opted for alternative indicator from national sources (Share of utilised agricultural area UAA cultivated with organic crops), because the Eurostat data is not updated (the most recent available year is 2007). Manisa, Afyonkarahisar, Kutahya, Usak chose also an alternative indicator (hectars of production areas) because data on organic farming are not available at the regional level from European source.

**Table 9 - Organic farming: areas with different crops**

SDG 2 END HUNGER, FOOD SECURITY AND SUSTAINABLE AGRICULTURE				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	2.4 (sustainable food production)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Organic farming: areas with different crops</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Triannual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Organic farming: areas with different crops	ELSTAT (N/R)	2009, 2020	Number
<i>Western Macedonia</i>	Organic farming: areas with different crops	ELSTAT (N/R)	2009, 2020	Number
<i>Navarra</i>	Organic farming: areas with different crops	OCECAS (N/R)	2010-2021	Percentage
<i>Andalucia</i>	Organic farming: areas with different crops	IECA (N/R)	2015-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Share of utilised agricultural area (UAA) cultivated with organic crops	ISTAT - Ministry of Agricultural, Food and Forestry (N/R)	2010-2021	Percentage
<i>Puglia</i>	Organic farming: areas with different crops	ISTAT - Ministry of Agricultural, Food and Forestry (N/R)	2010-2021	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Not available			
<i>Centro</i>	Proportion of agricultural area with organic farming	Statistics Portugal, Agriculture census (N/R)	2009-2019	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Production area	TurkStat, Turkish Statistical Institute (N/R)	2004-2021	Number (Ha)

Source: authors' own elaboration



## SDG 3 – GOOD HEALTH AND WELL-BEING

For the SDG3 the JRC suggested five indicators, which cover four SDG targets:

- Target 3.2 preventable death of new-borns, 1 indicator: Infant mortality
- Target 3.3 epidemics and diseases, 1 indicator: Deaths due to Covid-19
- Target 3.8 universal health coverage, 1 indicator: Hospital beds
- Target 3.c health financing and recruitment, 2 indicators: Self reported unmet needs for medical examination and Health personnel

In the JRC proposal dataset, all the indicators are official, sourced from European databases (Eurostat), except for the indicator related to Deaths due to Covid-19, which is only available from national sources. This specific indicator is valuable for this historical period, however, it is difficult to consider it as highly significant for the target 3.3, because it focuses solely on a subset of epidemic diseases/deaths (specifically, those caused by Covid-19) without accounting for other forms of viral diseases. Due to these limitations, some regions propose alternative indicators. For instance, Centro suggests using "Death rate due to communicable diseases," encompassing a broader scope of diseases. Conversely, Navarra suggests an alternative indicator, "Patients cared for in mental health centres," which is pertinent to a significant portion of the population across all age groups, particularly in the context of the ongoing pandemic.

**Infant mortality (3.2).** The indicator suggested by the JRC is official with data available from European source. Six regions analysed data from Eurostat, therefore, four regions (Navarra, Andalucia, Pomorskie and Centro) opted to data available from national or regional statics.

**Deaths due to Covid-19 (3.3).** In the JRC proposal, this is an official indicator but all the regions (that have found available data at the regional level) chose data from national sources, except Navarra, Centro that suggested alternative indicators and Nord-Vest that excluded this indicator, because data are not readily available for regional-level analysis.

Although this indicator may be relevant in the short term, it may lack long-term relevance. Therefore, it will be excluded and replaced by an indicator that tracks a broader range of communicable diseases, as Centro suggests, considering the possibility of new threats emerging in the future. The replacement indicator will be "Death rate due to communicable diseases".

**Hospital beds (3.8).** This is an official indicator, data are available from Eurostat, but three regions chose national/regional sources (Andalucia, Pomorskie and Centro).

**Self reported unmet needs for medical examination (3.c).** The indicator is official and available from European source (Eurostat) but not for all the regions; four regions used data from European sources (North Aegean, Western Macedonia, Pomorskie and Nord-Vest), Navarra and Andalucia opted for national sources; Piemonte and Puglia chose alternatives indicators. For Centro and T33 regions data are not available.

**Health personnel (3.c).** The indicator is official and available from European source (Eurostat); Andalucia, Centro and Pomorskie opted for national sources.



### SDG Target 3.2 PREVENTABLE DEATH OF NEWBORNS

By 2030, end preventable deaths of newborns and children under 5 years of age, with all countries aiming to reduce neonatal mortality to at least as low as 12 per 1,000 live births and under -5 mortality to at least as low as 25 per 1,000 live births.

#### Indicator: Infant mortality

Deaths of children under 5 years per 1,000 births.

**Table 10 - Infant mortality**

SDG 3 ENSURE HEALTHY LIVES AND PROMOTE WELL-BEING FOR ALL AT ALL AGES				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	3.2 (preventable death of new-borns)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Infant mortality</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Rate		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Infant mortality	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2017	Number
<i>Western Macedonia</i>	Infant mortality	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1991-2021	Rate
<i>Navarra</i>	Infant mortality	OCECAS (N/R)	2010-2021	Percentage (neonatal)
<i>Andalucia</i>	Deaths of children under 28 days per 1,000 births	Eurostat, Regional Statistics	2015-2021	Rate (Deaths per 1000 births)
<i>Piemonte</i>	Infant mortality	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2017	Number
<i>Puglia</i>	Infant mortality	Eurostat, Regional Statistics(EU)	1990-2020	Rate
<i>Pomorskie</i>	Infant mortality	Local Data Bank (N/R)	2005-2021	Rate (Deaths per 1000 births)
<i>Centro</i>	Infant mortality	Statistics Portugal, Deaths (N/R)	1996-2021	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Infant mortality	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2007-2020	Percentage
<i>TR33</i>	Infant mortality	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2017	Number

Source: authors' own elaboration

### SDG Target 3.3 EPIDEMICS AND DISEASES

By 2030, end the epidemics of AIDS, tuberculosis, malaria and neglected tropical diseases and combat hepatitis, water-borne diseases and other communicable diseases.

#### Indicator: Deaths due to Covid-19

Table 11 - Deaths due to Covid-19

SDG 3 ENSURE HEALTHY LIVES AND PROMOTE WELL-BEING FOR ALL AT ALL AGES				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	3.3 (epidemics and diseases)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Deaths due to Covid-19</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Spain		
	<b>Source</b>	CNE (National Centre of Epidemiology)		
	<b>Unit of measurement</b>	Number/rate		
	<b>Frequency</b>	Daily		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Deaths due to Covid-19	Ministry of Health of Greece (N/R)	2020-2022	Number
<i>Western Macedonia</i>	Deaths due to Covid-19	National Public Health Organization Data, Greece (N/R)	2021-2022	Number
<i>Navarra</i>	Patients cared for in mental health centres	Mental Health Plans of Navarre and Social Reality Observatory; Spanish Statistical Institute (N/R)	2015-2021	Number
<i>Andalucia</i>	Deaths due to Covid-19	IECA (N/R)	2020-2021	Rate (x100000 inhab.)
<i>Piemonte</i>	Deaths due to Covid-19	ISTAT (N/R)	2019-2022	Number
<i>Puglia</i>	Deaths due to Covid-19	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2020	Rate
<i>Pomorskie</i>	Deaths due to Covid-19	Local Data Bank (N/R)	2020-2021	Number
<i>Centro</i>	Death rate due to communicable diseases	Statistics Portugal, National health survey (N/R)	2007-2021	Rate (per 100000)
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Deaths due to Covid-19	TurkStat (Turkish Statistical Institute) (N/R)	2019-2021	Number

Source: authors' own elaboration

### SDG Target 3.8 UNIVERSAL HEALTH COVERAGE

Achieve universal health coverage, including financial risk protection, access to quality essential health-care services and access to safe, effective, quality and affordable essential medicines and vaccines for all.

#### Indicator: Hospital beds

Total available beds in hospital which are regularly maintained and staffed and immediately available for the care of admitted patients.

Table 12 - Hospital beds

SDG 3 ENSURE HEALTHY LIVES AND PROMOTE WELL-BEING FOR ALL AT ALL AGES				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	3.8 (universal health coverage)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Hospital beds</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Hospital beds	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2010-2019	Number
<i>Western Macedonia</i>	Hospital beds	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1993-2019	Number
<i>Navarra</i>	Hospital beds	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1993-2020	Rate (per 100000 inhab.)
<i>Andalucia</i>	Hospital beds	IECA (N/R)	2015-2021	Rate (per 1000)
<i>Piemonte</i>	Hospital beds	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1993-2020	Number
<i>Puglia</i>	Hospital beds	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1993-2020	Number
<i>Pomorskie</i>	Hospital beds	Local Data Bank (N/R)	2005-2021	Rate (Per 10 thousand persons)
<i>Centro</i>	Beds of hospitals	Statistics Portugal, Hospitals survey (N/R)	2013-2021	Number
<i>Nord-Vest</i>	Hospital beds	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2007-2020	Rate (per 100000 inhab.)
<i>TR33</i>	Hospital beds	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2002-2021	Number

Source: authors' own elaboration

### SDG Target 3.c HEALTH FINANCING AND RECRUITMENT

Substantially increase health financing and the recruitment, development, training and retention of the health workforce in developing countries, especially in least developed countries and small island developing States.

#### Indicator: Self reported unmet needs for medical examination

Proportion of the population aged 16 years and older reporting unmet need for medical care due to one of the following reasons: 'financial reasons', 'waiting list', and 'too far to travel'. Needs refer to a person's own assessment of whether he or she needed a medical examination or treatment (excluding dental care), but did not have it or did not seek it.

**Table 13 - Self reported unmet needs for medical examination**

SDG 3 ENSURE HEALTHY LIVES AND PROMOTE WELL-BEING FOR ALL AT ALL AGES				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	3.c (health financing and recruitment)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Self reported unmet needs for medical examination</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	European Union Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC)		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Self reported unmet needs for medical examination	European Union Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC)	2018-2022	Percentage
<i>Western Macedonia</i>	Self reported unmet needs for medical examination	European Union Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC)	2018-2021	Percentage
<i>Navarra</i>	Self reported unmet needs for medical examination	Income and Living Conditions Survey Navarra (N/R)	2014-2021	Percentage
<i>Andalucia</i>	Self reported unmet needs for medical examination	IECA (N/R)	2015-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Satisfaction with health services (family doctors and public hospital services)	Opinion Climate Survey - IRES Piemonte (N/R)	2021-2022	Percentage
<i>Puglia</i>	Unmet needs for medical examination	ISTAT (N/R)	2017-2021	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Self reported unmet needs for medical examination	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2019-2021	Percentage
<i>Centro</i>	Not available			
<i>Nord-Vest</i>	Self reported unmet needs for medical examination	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2008-2021	Percentage
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration

### SDG Target 3.c HEALTH FINANCING AND RECRUITMENT

Substantially increase health financing and the recruitment, development, training and retention of the health workforce in developing countries, especially in least developed countries and small island developing States.

#### Indicator: Health personnel

Human resources available for providing health care services in the country, irrespective of the sector of employment (i.e. whether they are independent, employed by a hospital or any other health care provider). 'Manpower' categories focus on health care professionals (physicians, dentists, nursing and caring professionals, pharmacists, physiotherapists).

**Table 14 - Health personnel**

SDG 3 ENSURE HEALTHY LIVES AND PROMOTE WELL-BEING FOR ALL AT ALL AGES				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	3.c (health financing and recruitment)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Health personnel</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Health personnel	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2017-2020	Number
<i>Western Macedonia</i>	Health personnel	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1993-2020	Number
<i>Navarra</i>	Health personnel	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1996-2020	Rate (doctors per 100000 inhab.)
<i>Andalucia</i>	Health personnel	MSSSI (N/R)	2015-2021	Rate (per 1000)
<i>Piemonte</i>	Health personnel	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Number
<i>Puglia</i>	Health personnel	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Number/per inhabitant /per 100thousand inhab
<i>Pomorskie</i>	Health personnel	Local Data Bank (EU)	2010-2016	Rate (per 10 thousand persons)
<i>Centro</i>	Health personnel	Statistics Portugal, Health personnel statistics (EU)	2011-2021	Rate (medical doctors per 1000 inhab)
<i>Nord-Vest</i>	Health personnel	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2007-2020	Number per 100,000 inhabitants
<i>TR33</i>	Health personnel	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1993-2020	Number

Source: authors' own elaboration



## SDG 4 - INCLUSIVE AND QUALITY EDUCATION

For the SDG4 the JRC suggested seven indicators, which cover five SDG targets:

- Target 4.1 primary and secondary education, 1 indicator: Participation rates in selected education levels
- Target 4.2 access to early childhood education, 1 indicator: Pupils enrolled in early childhood education
- Target 4.3 vocational and tertiary education, 3 indicators: Students enrolled in tertiary education, Participation in education and Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes
- Target 4.5 gender and other disparities in education (and Target 4.6 youth and adult literacy), 1 indicator: Women 30-34 years old with higher education level
- Target 4.6 youth and adult literacy, 1 indicator: Early leavers from education and training

The proposal of JRC includes seven indicators for education, all of them are official and obtained from European databases from Eurostat. The indicators cover different educational levels, from compulsory education (primary and secondary education) to non-compulsory education (both post-secondary and pre-primary education).

**Participation rates in selected education levels (4.1).** The indicator suggested by the JRC is official with data available from European source, Eurostat, and it is available for all the regions of this project. Andalusia has chosen a national source.

**Pupils enrolled in early childhood education (4.2).** The indicator suggested by the JRC is official with data available from European source, Eurostat, and it is available for all the regions; also in this case Andalusia has chosen a national source to analyse this indicator. Centro opted for an alternative indicator Students enrolled in pre-primary education.

**Students enrolled in tertiary education (4.3).** Also in this case, it is an official indicator suggested by the JRC with data available from European source, Eurostat, and it is available for all the regions, but Andalusia and Centro have preferred to use national sources.

**Participation in education (4.3).** The indicator suggested by the JRC is official with data available from European source, Eurostat, and it is available for all the regions of this project. Andalusia has chosen a national source.

**Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes (4.3).** The indicator suggested by the JRC is official with data available from European source, Eurostat, and it is available for all the regions of this project. Andalusia has chosen a national source. Data are not available only for Western Macedonia, that has chosen to replace this indicator with a similar one Participation rate in education and training (last 4 weeks). This is a relevant indicator for Nord-Vest but with no corresponding data at the regional level.

**Women 30-34 years old with higher education level (4.5, 4.6).** In the JRC proposal, this is an official indicator but without a European source as a reference. However, at the European level, Eurostat monitors this indicator: some regions found available data from European sources: North Aegean, Western Macedonia, Navarra, Piemonte, Puglia chose data from Eurostat; the others opted for national sources. However, data are not available for the Romanian region, neither from a European nor a national source.

To correspond with the indicator used to monitor the European Education Area strategic framework, Centro decided to use the age group of 25-34 years old. Also T33 chose an alternative indicator Female and 30-34 and Universities and Other Higher Educational Institutions, available from national source.

**Early leavers from education and training (4.6).** The indicator suggested by the JRC is official from Eurostat. Andalusia, Western Macedonia and Centro opted for a national source.

#### **SDG Target 4.1 PRIMARY AND SECONDARY EDUCATION**

By 2030, ensure that all girls and boys complete free, equitable and quality primary and secondary education leading to relevant and effective learning outcomes

#### **Indicator: Participation rates in selected education levels**

Participation rates by educational level as percentage of total population.

**Table 15 - Participation rates in selected education levels**

<b>SDG 4 ENSURE INCLUSIVE AND EQUITABLE QUALITY EDUCATION AND PROMOTE LIFELONG LEARNING OPPORTUNITIES FOR ALL</b>				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	4.1 (primary and secondary education)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Participation rates in selected education levels</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Rate		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Participation rate at primary and lower secondary levels	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2021	Rate
<i>Western Macedonia</i>	Participation rate at primary and lower secondary levels	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Rate
<i>Navarra</i>	Participation rate at primary and lower secondary levels	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Percentage
<i>Andalusia</i>	Participation rate at primary and lower secondary levels	Education and Universities Ministry (N/R)	1990-2022	Percentage
<i>Piemonte</i>	Participation rate at primary and lower secondary levels	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Rate
<i>Puglia</i>	Participation rates in selected education levels	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Rate
<i>Pomorskie</i>	Participation rates in selected education levels	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Percentage
<i>Centro</i>	Participation rates for pre-primary to tertiary education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2010-2021	Rate
<i>Nord-Vest</i>	Participation rate at primary and lower secondary levels	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Percentage
<i>TR33</i>	Participation rate at primary and lower secondary levels	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2021	Rate

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 4.2 ACCESS TO EARLY CHILDHOOD EDUCATION

By 2030, ensure that all girls and boys have access to quality early childhood development, care and pre-primary education so that they are ready for primary education

### Indicator: Pupils enrolled in early childhood education

Pupils enrolled in early childhood education. Pre-primary education. Non-compulsory education.

**Table 16 - Pupils enrolled in early childhood education**

SDG 4 ENSURE INCLUSIVE AND EQUITABLE QUALITY EDUCATION AND PROMOTE LIFELONG LEARNING OPPORTUNITIES FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	4.2 (access to early childhood education)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Pupils enrolled in early childhood education</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Pupils enrolled in early childhood education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2021	Number
<i>Western Macedonia</i>	Pupils enrolled in early childhood education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Number
<i>Navarra</i>	Pupils enrolled in early childhood education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Number
<i>Andalucia</i>	Pupils enrolled in early childhood education	IECA (N/R)	2013-2020	Percentage
<i>Piemonte</i>	Pupils enrolled in early childhood education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Number
<i>Puglia</i>	Pupils enrolled in early childhood education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Number
<i>Pomorskie</i>	Pupils enrolled in early childhood education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Number
<i>Centro</i>	Students enrolled in pre-primary education	Directorate-General for Education and Science Statistics (N/R)	2003/2004-2020/2021	Rate
<i>Nord-Vest</i>	Pupils enrolled in early childhood education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2021	Number
<i>TR33</i>	Pupils enrolled in early childhood education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2021	Number

Source: authors' own elaboration



## SDG Target 4.3 VOCATIONAL AND TERTIARY EDUCATION

By 2030, ensure equal access for all women and men to affordable and quality technical, vocational and tertiary education, including university.

### Indicator: Students enrolled in tertiary education

Number of students enrolled in tertiary education.

**Table 17 - Students enrolled in tertiary education**

SDG 4 ENSURE INCLUSIVE AND EQUITABLE QUALITY EDUCATION AND PROMOTE LIFELONG LEARNING OPPORTUNITIES FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	4.3 (vocational and tertiary education)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Students enrolled in tertiary education</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Students enrolled in tertiary education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2021	Number
<i>Western Macedonia</i>	Students enrolled in tertiary education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Number
<i>Navarra</i>	Students enrolled in tertiary education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Number
<i>Andalucia</i>	Students enrolled in tertiary education	Education and Universities Ministry (N/R)	2015-2022	Number
<i>Piemonte</i>	Students enrolled in tertiary education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Number
<i>Puglia</i>	Students enrolled in tertiary education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Number
<i>Pomorskie</i>	Students enrolled in tertiary education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2021	Number
<i>Centro</i>	Students enrolled in tertiary education	Directorate-General for Statistics of Education and Science (N/R)	2001/2002-2021/2022	Number
<i>Nord-Vest</i>	Students enrolled in tertiary education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Number
<i>TR33</i>	Students enrolled in tertiary education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2021	Number

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 4.3 VOCATIONAL AND TERTIARY EDUCATION

By 2030, ensure equal access for all women and men to affordable and quality technical, vocational and tertiary education, including university.

### Indicator: Participation in education

Participation rates by age group (from 20 to 24 years) as percentage of corresponding age population. Non-compulsory education.

Table 18 - Participation in education

SDG 4 ENSURE INCLUSIVE AND EQUITABLE QUALITY EDUCATION AND PROMOTE LIFELONG LEARNING OPPORTUNITIES FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	4.3 (vocational and tertiary education)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Participation in education</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Rate		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Participation in education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Percentage
<i>Western Macedonia</i>	Participation in education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Rate
<i>Navarra</i>	Participation in education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Percentage
<i>Andalucia</i>	Participation in education	IECA (N/R)	2005-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Participation in education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Rate
<i>Puglia</i>	Participation in education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Rate
<i>Pomorskie</i>	Participation in education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2021	Percentage
<i>Centro</i>	Participation rate in selected education levels among 20–24-year-olds	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Rate
<i>Nord-Vest</i>	Participation in education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2014-2020	Rate
<i>TR33</i>	Participation in education (From 20 to 24 years)	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2021	Rate

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 4.3 VOCATIONAL AND TERTIARY EDUCATION

By 2030, ensure equal access for all women and men to affordable and quality technical, vocational and tertiary education, including university.

### Indicator: Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes

Percentage of pupils and students enrolled in general and vocational programmes. Different levels of education

**Table 19 - Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes**

SDG 4 ENSURE INCLUSIVE AND EQUITABLE QUALITY EDUCATION AND PROMOTE LIFELONG LEARNING OPPORTUNITIES FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	4.3 (vocational and tertiary education)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2021	Percentage
<i>Western Macedonia</i>	Participation rate in education and training (last 4 weeks).	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2022	Rate
<i>Navarra</i>	Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Percentage
<i>Andalucia</i>	Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes	Education and Universities Ministry (N/R)	2015-2022	Percentage
<i>Piemonte</i>	Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes - Upper secondary education - general	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Percentage
<i>Puglia</i>	Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2021	Percentage
<i>Centro</i>	Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2021	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2021	Percentage

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 4.5 GENDER AND OTHER DISPARITIES IN EDUCATION, 4.6 YOUTH AND ADULT LITERACY

By 2030, eliminate gender disparities in education and ensure equal access to all levels of education and vocational training for the vulnerable, including persons with disabilities, indigenous peoples and children in vulnerable situations.

### Indicator: Women 30-34 years old with higher education level

Women with tertiary education attainment level. Tertiary education covers ISCED 2011 levels 5, 6, 7 and 8 (short-cycle tertiary education, bachelor's or equivalent level, master's or equivalent level, doctoral or equivalent level, online code ED5-8 'tertiary education').

Table 20 - Women 30-34 years old with higher education level

SDG 4 ENSURE INCLUSIVE AND EQUITABLE QUALITY EDUCATION AND PROMOTE LIFELONG LEARNING OPPORTUNITIES FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	4.5 (gender and other disparities in education), 4.6 (youth and adult literacy)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Women 30-34 years old with higher education level</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Basque county		
	<b>Source</b>	Eustat (Instituto Vasco de Estadística)		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Women 30-34 years old with higher education level	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2001-2021	Percentage
<i>Western Macedonia</i>	Women 30-34 years old with higher education level	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2010-2021	Percentage
<i>Navarra</i>	Women 30-34 years old with higher education level	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Percentage
<i>Andalucia</i>	Women 25-34 years old with higher education level 3	IECA (N/R)	2004-2022	Percentage
<i>Piemonte</i>	Women 30-34 years old with higher education level - Tertiary education	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1994-2021	Percentage
<i>Puglia</i>	Women 30-34 years old with higher education level	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Women 30-34 years old with higher education level	Local Data Bank (N/R)	2011	Number
<i>Centro</i>	Proportion of women aged between 25 and 34 years old with at least higher education completed	Statistics Portugal, Labour force survey (N/R)	2011-2022	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Female and 30-34 and Universities And Other Higher Educational Institutions	TurkStat (Turkish Statistical Institute) (N/R)	2008-2021	Number

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 4.6 YOUTH AND ADULT LITERACY

By 2030, ensure that all youth and a substantial proportion of adults, both men and women, achieve literacy and numeracy

### Indicator: Early leavers from education and training

Percentage of the population aged 18 to 24 who has completed at most lower secondary education and is not involved in further education or training; the indicator 'early leavers from education and training' is expressed as a percentage of the people aged 18 to 24 with such criteria out of the total population aged 18 to 24.

**Table 21 - Early leavers from education and training**

SDG 4 ENSURE INCLUSIVE AND EQUITABLE QUALITY EDUCATION AND PROMOTE LIFELONG LEARNING OPPORTUNITIES FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	4.6 (youth and adult literacy)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Early leavers from education and training</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Early leavers from education and training	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2017	Percentage
<i>Western Macedonia</i>	Early leavers from education and training	ELSTAT (N/R)	2010-2021	Percentage
<i>Navarra</i>	Early leavers from education and training	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Percentage
<i>Andalucia</i>	Early leavers from education and training	IECA (N/R)	2000-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Early leavers from education and training	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Percentage
<i>Puglia</i>	Early leavers from education and training	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Early leavers from education and training	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2001-2019	Percentage
<i>Centro</i>	Early leavers from education and training	Statistics Portugal, Labour force survey (N/R)	2011-2021	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Early leavers from education and training	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2015-2020	Percentage
<i>TR33</i>	Early leavers from education and training	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2006-2020	Percentage

Source: authors' own elaboration



## SDG 5 - GENDER EQUALITY

For the SDG5 the JRC suggested seven indicators, which cover four SDG targets:

- Target 5.1 gender discrimination, 1 indicator: Female achievement/disadvantage index
- Target 5.2 gender violence, 2 indicators: Fatal victims of gender-based violence at the hands of their partners or ex-partners and Victims of violence against women
- Target 5.4 unpaid work, 2 indicators: Inactive population rate due to caregiving responsibilities and Gender gap in part-time employment incidence
- Target 5.5 gender and other disparities in education, 2 indicators: Female research and development personnel and Women in parliament and government

The proposal of JRC includes seven indicators, four of them are official and three experimental, not all are available from European sources. The official ones come from national sources (four of them); the experimental ones come from European sources, two from OECD and one from the European Commission.

**Female achievement/disadvantage index (5.1).** This is an experimental indicator, available from DG REGIO (European Commission). All the regions found this indicator fit for purpose with available data at Nuts2 level. Only for T33 region data are not available.

**Fatal victims of gender-based violence at the hands of their partners or ex-partners (5.2).** In the JRC proposal, this is an official indicator but without a European source as a reference. However, Navarra, Andalucia, Piemonte, Puglia, Centro found available data at the regional level from national sources. No data for Nord-Vest, North Aegean, Western Macedonia, Pomorskie and T33 region.

Centro, in particular, analysed the number of Women victims of homicide in the context of a current/past intimate relationship: the regional values were derived by aggregating data from the municipalities within the Centro Region but the methodology used by the local Observatory relies on national newspapers (print and/or online), national and local television and radio stations, and other considered sources; therefore, for the region this information as low quality.

**Victims of violence against women (5.2).** Also in this case, from the JRC proposal, this is an official indicator, but without a European source as a reference. However, Navarra, Andalucia, Piemonte, Puglia, North Aegean and Centro found available data at the regional level from national/regional sources. No data for Nord-Vest, Western Macedonia, Pomorskie and T33 region.

Centro analysed the Proportion of victims in crimes registered as domestic violence by the partner or similar, however these data only include victims of domestic violence who have been reported to the relevant authorities. It may not reflect all victims of gender-based violence. North Aegean proposed Number of domestic violence incidents as alternative (this alternative indicator could provide some insights into the prevalence of domestic violence in the region, although it may not capture the full scope of violence against women).

**Gender gap in part-time employment incidence (5.4).** This is an experimental indicator, available from European source, OECD regional database. All the regions found this indicator fit for purpose with available data at Nuts2 level. Only for North Aegean and Pomorskie data are not available. Andalucia and Centro opted for national sources.

**Inactive population rate due to caregiving responsibilities (5.4).** This is a particular indicator, official, but without a European reference source. Therefore, the regions used different approaches: Navarra, Andalucia and Centro analysed the same indicator from national or regional sources.

Puglia chose an alternative indicator: Ratio of employment rate for women; it could be useful to fit the proportion of time spent on unpaid domestic and care work. As Puglia suggests, in the context of couples with young children, the difficulties of reconciling family needs and work schedules are generally greater for women.

The lack of adequate social services may also lead them to choose to leave work when a child is born (this is one of the national indicators for the sustainable strategy of Italy). Also T33 used an alternative indicator, the number of Population not in labour force (1000) due to domestic work (Female/ 15-64 ages).

North Aegean suggested Inactive population due to personal or family reasons. This alternative indicator may provide some understanding of the portion of the population that is not engaged in the workforce due to personal or family-related obligations.

This indicator is not available for Piemonte, data are only available at national level; no data also for Nord-Vest, Western Macedonia and Pomorskie.

**Female research and development personnel (5.5).** This is an experimental indicator, with available data from OECD at the European level. All the regions analysed data at the regional level from OECD, except Andalusia and Centro. Western Macedonia opted for an alternative indicator, Unemployment rate of women, from national source.

**Women in parliament and government (5.5).** This is an official indicator, but the regional data are only available from local or national sources.

This indicator is not available for Nord-Vest because at present, all 24 members of the Nord-Vest Regional Development Council (RDC) are men; in what concerns women representatives from the region in the Romanian Parliament, data are available only at NUTS 1 level.

Since the regional authorities in Portugal are not directly elected, the proposed indicator, by the Centro region, may not be suitable. Similar situations may exist in other countries as well. However, as it is important to monitor women's representation in political leadership, Centro recommended monitoring the proportion of women in local governments instead. The regional values were derived by aggregating data from the municipalities within the Centro Region.

North Aegean analysed the indicator of the first proposal, Women in parliament and government, but the region proposed also another indicator: Women in regional council. This indicator suggests evaluating the representation and participation of women in regional councils, which can provide insights into gender diversity and inclusion in regional decision-making bodies. In particular, out of the 300 members of the Greek Parliament, only 6 are elected from the North Aegean Region and only one of them is a woman. There is a quota system in place for both national and regional elections, requiring a minimum of 40% of male or female candidates on the ballots. This quota aims to ensure a certain level of gender diversity among the candidates. However, it appears that this quota is not applied to the elected members themselves (Strogylopoulos, G. 2023).

## SDG Target 5.1 GENDER DISCRIMINATION

End all forms of discrimination against all women and girls everywhere

### Indicator: Female achievement/disadvantage index

The Female Disadvantage Index (FemDI) measures the difference between the performance of men and women in a region. The best score is 0 (no disadvantage) and the worst is 100 (largest disadvantage). FemDI is built out of 30 indicators of 7 domains: Work and Money, Knowledge, Time, Power, Health, Safety and Trust, and Quality of Life. Inverse indicator.

The Female Achievement Index (FemAI) measures the level of female achievement relative to the region with the highest female achievements. It varies between 0 (lowest achievements) and 100 (highest achievements). FemAI is built out of 33 indicators of 7 domains: Work and Money, Knowledge, Time, Power, Health, Safety and Trust, and Quality of Life. Direct indicator.

**Table 22 - Female achievement/disadvantage index**

SDG 5 ACHIEVE GENDER EQUALITY AND EMPOWER ALL WOMEN AND GIRLS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	5.1 (gender discrimination)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Female achievement/disadvantage index</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	EU-27		
	<b>Source</b>	European Commission, DG REGIO		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Female achievement/disadvantage index	European Commission, DG REGIO (EU)	2021	Index
<i>Western Macedonia</i>	Female achievement/disadvantage index	European Commission, DG REGIO (EU)	2021	Percentage
<i>Navarra</i>	Female achievement/disadvantage index	European Commission, DG REGIO (EU)	2021	Index [0,100]
<i>Andalucia</i>	Female achievement/disadvantage index	European Commission, DG REGIO (EU)	2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Female achievement/disadvantage index	European Commission, DG REGIO (EU)	2021	Percentage
<i>Puglia</i>	Female achievement/disadvantage index	European Commission, DG REGIO (EU)	2021	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Female achievement/disadvantage index	European Commission, DG REGIO (EU)	2021	Percentage
<i>Centro</i>	Female achievement/disadvantage index	European Commission, DG REGIO (EU)	2021	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Female achievement/disadvantage index	European Commission, DG REGIO (EU)	2021	Percentage
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration



## SDG Target 5.2 GENDER VIOLENCE

Eliminate all forms of violence against all women and girls in the public and private spheres, including trafficking and sexual and other types of exploitation.

### Indicator: Fatal victims of gender-based violence at the hands of their partners or ex-partners

Women fatal victims of gender-based violence.

**Table 23 - Fatal victims of gender-based violence at the hands of their partners or ex-partners**

SDG 5 ACHIEVE GENDER EQUALITY AND EMPOWER ALL WOMEN AND GIRLS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	5.2 (gender violence)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Fatal victims of gender-based violence at the hands of their partners or ex-partners</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Spain		
	<b>Source</b>	INE (National Statistics Institute)		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source</b> (EU or N/R)	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Not available			
<i>Western Macedonia</i>	Not available			
<i>Navarra</i>	Fatal victims of gender-based violence at the hands of their partners or ex-partners	Ministry of equality (N/R)	2003-2022	Number
<i>Andalucia</i>	Fatal victims of gender-based violence at the hands of their partners or ex-partners	Women's Institute. Ministry of equality (N/R)	2005-2022	Number
<i>Piemonte</i>	Fatal victims of gender-based violence at the hands of their partners or ex-partners	Istat, Regional Statistics (N/R)	2014	Percentage
<i>Puglia</i>	Fatal victims of gender-based violence at the hands of their partners or ex-partners	Istat, Regional Statistics (N/R)	2019-2021	Number
<i>Pomorskie</i>	Not available			
<i>Centro</i>	Women victims of homicide in the context of a current/past intimate relationship	APAV-Observatory of Homicide Crimes (N/R)	2014-2021	Number
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 5.2 GENDER VIOLENCE

Eliminate all forms of violence against all women and girls in the public and private spheres, including trafficking and sexual and other types of exploitation.

### Indicator: Victims of violence against women

Number of victims of gender violence.

Table 24 - Victims of violence against women

SDG 5 ACHIEVE GENDER EQUALITY AND EMPOWER ALL WOMEN AND GIRLS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	5.2 (gender violence)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Victims of violence against women</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Spain		
	<b>Source</b>	Ministry of Equality (Spain)		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Monthly		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Number of domestic violence incidents	Police (N/R)	2016-2021	Number
<i>Western Macedonia</i>	Not available			
<i>Navarra</i>	Women victims of violence	Ministry of equality (N/R)	2009-2022	Number
<i>Andalucia</i>	Women victims of violence	Women's Institute. Ministry of equality (N/R)	2005-2022	Number
<i>Piemonte</i>	Women victims of violence	Istat, Regional Statistics (N/R)	2013-2021	Rate per 100,000 women
<i>Puglia</i>	Women victims of violence	Istat, Regional Statistics (N/R)	2013-2021	Number per 100,000 women
<i>Pomorskie</i>	Not available			
<i>Centro</i>	Proportion of victims in crimes registered as Domestic violence by the partner or similar	Directorate-General for Justice Policy (N/R)	2011-2021	Rate
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 5.4 UNPAID WORK

Recognize and value unpaid care and domestic work through the provision of public services, infrastructure and social protection policies and the promotion of shared responsibility within the household and the family as nationally appropriate.

### Indicator: Gender gap in part-time employment incidence

Men's and women's part-time employment rates, defined as part-time employment as a percentage of total employment. The gender gap is calculated as the percentage point difference between the male and the female rate.

**Table 25 - Gender gap in part-time employment incidence**

SDG 5 ACHIEVE GENDER EQUALITY AND EMPOWER ALL WOMEN AND GIRLS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	5.4 (unpaid work)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Gender gap in part-time employment incidence</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	OECD countries and other European countries		
	<b>Source</b>	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Gender gap for the employment rate	Eurostat (EU)	2014-2022	Percentage
<i>Western Macedonia</i>	Gender gap in part-time employment incidence	OECD, Regional Statistics (EU)	2001-2019	Percentage
<i>Navarra</i>	Gender gap in part-time employment incidence	OECD, Regional Statistics (EU)	2001-2019	Percentage
<i>Andalucia</i>	Gender gap in part-time employment incidence	IECA (N/R)	2006-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Gender gap in part-time employment incidence - Part-Time employment Incidence, 15-64years old	OECD, Regional Statistics (EU)	2001-2021	Percentage
<i>Puglia</i>	Gender gap in part-time employment incidence	OECD, Regional Statistics (EU)	2001-2019	Percentage
<i>Pomorskie</i>	No data			
<i>Centro</i>	Gender gap in part-time employment incidence	Statistics Portugal, Labour force survey (N/R)	2011-2022	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Gender gap in part-time employment incidence	OECD, Regional Statistics (EU)	2015	Percentage
<i>TR33</i>	Gender gap in part-time employment incidence	OECD, Regional Statistics (EU)	2001-2019	Percentage

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 5.4 UNPAID WORK

Recognize and value unpaid care and domestic work through the provision of public services, infrastructure and social protection policies and the promotion of shared responsibility within the household and the family as nationally appropriate.

### Indicator: Inactive population rate due to caregiving responsibilities

Percentage of persons not actively seeking work, thus neither employed nor unemployed and considered to be out of the labour force due to "inactivity due to caregiving responsibilities" which refers to the reasons of "caring for children or disabled adults" and "other family or personal responsibilities".

**Table 26 - Inactive population rate due to caregiving responsibilities**

SDG 5 ACHIEVE GENDER EQUALITY AND EMPOWER ALL WOMEN AND GIRLS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	5.4 (unpaid work)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Inactive population rate due to caregiving responsibilities</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Andalusia		
	<b>Source</b>	Institute of Statistics and Cartography		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Inactive population due to personal or family reasons	ELSTAT (N/R)	2006-2022	thousands of persons
<i>Western Macedonia</i>	Not available			
<i>Navarra</i>	Inactive population rate due to caregiving responsibilities	Labour Force Survey, ODS Navarra (N/R)	2015-2021	Percentage
<i>Andalucia</i>	Inactive population rate due to caregiving responsibilities	IECA (N/R)	2006-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Not available			
<i>Puglia</i>	Ratio of employment rate for women aged 25-49 with at least one child aged 0-5 to the employment rate of women 25-49 years without children, multiplied by 100	Istat, Regional Statistics (N/R)	2018-2021	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Not available			
<i>Centro</i>	Inactive women rate due to caregiving responsibilities	Statistics Portugal, Labour force survey (N/R)	2011-2021	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Population not in labour force (1000) due to domestic work (Female/ 15-64 ages)	TurkStat (Turkish Statistical Institute) (N/R)	2014-2022	Number (Thousand)

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 5.5 WOMEN PARTICIPATION AND LEADERSHIP

Ensure women's full and effective participation and equal opportunities for leadership at all levels of decision-making in political, economic and public life.

### Indicator: Female research and development personnel

Share of R&D female in R&D total personnel.

*Table 27 - Female research and development personnel*

SDG 5 ACHIEVE GENDER EQUALITY AND EMPOWER ALL WOMEN AND GIRLS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	5.5 (women participation and leadership)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Female research and development personnel</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	OECD countries and other European countries		
	<b>Source</b>	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Biennial		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Not available			
<i>Western Macedonia</i>	Unemployment rate of women	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2011-2022	Percentage
<i>Navarra</i>	Female research and development personnel	OECD, Regional Statistics (EU)	2002-2018	Percentage
<i>Andalucia</i>	Female research and development personnel	INE (N/R)	2008-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Female research and development personnel	OECD, Regional Statistics (EU)	2003-2020	Percentage
<i>Puglia</i>	Female research and development personnel	OECD, Regional Statistics (EU)	2003-2018	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Female research and development personnel	OECD, Regional Statistics (EU)	2017-2021	Percentage
<i>Centro</i>	Proportion of female in research and development personnel	Directorate-General for Education and Science Statistics (N/R)	2017-2021	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Female research and development personnel	OECD, Regional Statistics (EU)	2015	Percentage
<i>TR33</i>	Female research and development personnel	OECD, Regional Statistics (EU)	2011-2015	Percentage

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 5.5 WOMEN PARTICIPATION AND LEADERSHIP

Ensure women's full and effective participation and equal opportunities for leadership at all levels of decision-making in political, economic and public life.

### Indicator: Women in parliament and government

Proportion of seats held by women in regional parliaments. Number of seats occupied by women with respect to the total number of seats in the autonomous parliaments

Proportion of mayor's offices held by women in local government. Number of mayor's offices held by women out of the total number of mayor's offices in local governments.

**Table 28 - Women in parliament and government**

SDG 5 ACHIEVE GENDER EQUALITY AND EMPOWER ALL WOMEN AND GIRLS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	5.5 (women participation and leadership)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Women in parliament and government</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Spain		
	<b>Source</b>	INE (National Statistics Institute)		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Women in parliament and government	Hellenic Ministry of Interior Affairs (N/R)	2012-2022	Number
<i>Western Macedonia</i>	Women in parliament and government	Region of Western Macedonia (N/R)	2010-2019	Percentage
<i>Navarra</i>	Women in parliament and government	OCECAS (N/R)	2010-2021	Percentage
<i>Andalucia</i>	Women in parliament and government	IECA (N/R)	2010-2022	Percentage
<i>Piemonte</i>	Women in parliament	Istat, Regional Statistics (N/R)	2008, 2014, 2018	Percentage
<i>Puglia</i>	Women in parliament and government	Istat, Regional Statistics (N/R)	2012-2021	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Women in parliament and government	Local Data Bank, ECO (N/R)	2005-2021	Percentage
<i>Centro</i>	Women in local government	Ministry of Internal Administration (N/R)	2017-2021	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Parliamentary General Election - Number of female candidates	TurkStat (Turkish Statistical Institute) (N/R)	2011-2018	Number

Source: authors' own elaboration



## SDG 6 - CLEAN WATER AND SANITATION

For the SDG6 the JRC suggested four indicators, which cover two SDG targets:

- Target 6.1 universal access to water, 1 indicator: Population served by safely managed drinking water supply services
- Target 6.3 water quality, 3 indicators: Water bodies that exceed a standardized quality rating, Groundwater that exceed a standardized quality rating and Population connected to wastewater with at least secondary treatment

In the proposal of JRC all the indicators are official, but data are not available from European sources, all the data (when available) come from local sources. In particular, the main source of data provided in the JRC proposal is Nilsa, a public organization from Navarre (Navarra de Infraestructuras Locales).

**Population served by safely managed drinking water supply services (6.1).** Considering the target universal access to water, this indicator fits this purpose for all the regions. However, there are no data available at the European level. In this case Navarre, Andalusia and Pomorskie analysed the same indicator (of the JRC proposal) from national sources.

The other regions chose alternative indicators, from national sources: Efficiency of drinking water distribution networks (Piemonte); Households who report irregularities in water supply (Puglia); Proportion of dwellings served by water supply (Centro) and Drinking water networks and water treatment plants: Rate of population served by water supply network in total municipal population (T33 region).

Data are not available for North Aegean, Western Macedonia and Nord-Vest.

**Water bodies that exceed a standardized quality rating (6.3).** As suggested by Western Macedonia the European Environmental Agency monitors Water bodies that exceed a standardized quality rating. This source could be useful for many other regions to monitor water status and quality.

Piemonte and Puglia chose a “proxy” Percentage of water bodies achieving the ecological quality objective (high or good) from national source. The ecological state of inland surface waters, in accordance with Legislative Decree 152/2006, is an index that describes the quality of the structure and functioning of aquatic ecosystems. The legislation includes a selection of the Biological Quality Elements (EQB) to be monitored in the different water bodies based on the objectives and the assessment of the pressures and impacts. The EQB provided for surface waters are: macrobenthos, macrophytes and fish fauna. In addition, fitobenthos (diatoms) for rivers, and phytoplankton for lakes. In order to allow a better understanding of the status and management of water bodies, in addition to the EQB, other supporting elements are monitored: the quality index of the chemical-physical components of rivers (LIMeco) or lakes (LTLeeco), specific pollutants not included in the priority list (Table 1 / B) and the hydromorphological elements.

The synthetic version of the indicator proposed by the Italian regions aims to highlight only the percentage of water bodies that have achieved the objective of ecological quality (high and good) on the total number of water bodies of surface waters (rivers and lakes).

Data are not available for Pomorskie and T33 region.

**Groundwater that exceed a standardized quality rating (6.3).** Also in this case, the European Environmental Agency, as suggested by Western Macedonia, monitors Groundwater that exceed a standardized quality rating. This source could be useful for many other regions to monitor the quality of groundwater in Europe. Andalusia and Centro analysed this indicator from national source.

Piemonte chose a proxy to analyse the Groundwater monitoring in relation to the chemical status of the water (good status or poor status); data are available from regional source (Regional Environmental Protection Agency) that monitors groundwater quality status and assigns a standardized overall quality score (e.g. good, sufficient, poor quality). There are many data, but these are available for individual stream and for individual type of pollutant parameters; there isn't a total quantitative data, but only a qualitative classification.

Puglia analysed the share (%) of groundwater that reached chemical quality standards (good) over the entire groundwater” index is released by the National Institute for Environmental Research (ISPRA). The index answers a EU-directive; it is surveyed every 7 years, which emphasises the importance of groundwater. They are the major source of drinking water for many EU citizens and provides the steady base flow of rivers and wetlands; keeping groundwater free of pollution is vital for humans and river and wetland ecosystems. Once pollutants are in groundwater, recovery can take years or even many decades because of residence times and the slow degradation of pollutants.

In this case, data are not available for North Aegean, Navarra, Pomorskie, Nord-Vest and T33 region.

**Population connected to wastewater with at least secondary treatment (6.3).** Piemonte and Puglia chose a “proxy” Urban waste water system with secondary or advanced treatment from national source. In particular, according to the information coming from this indicator, waste water from urban sources or elsewhere is treated by a process generally involving biological treatment with a secondary settlement or other process, resulting in a removal of organic material that reduces the biochemical oxygen demand (BOD) by at least 70% and the chemical oxygen demand (COD) by at least 75%. The indicator “Urban water treatment plants in operation by type of secondary/advanced treatment” is calculated as the number of urban wastewater treatment plants with secondary or advanced treatment for 1000 inhabitants.

As alternatives to this indicator, Nord-Vest, suggests for the Romanian regions, the Romanian Statistical Yearbook, National Institute of Statistics – NIS that publishes annual data also at NUTS2 regional level on the length of the public sewerage system and on the number of settlements served by the public sewerage system.

T33 also used an alternative indicator: Rate of municipal population served by sewerage system in total municipal population; Andalusia and Pomorskie analysed the same indicator (of the JRC proposal) Population connected to wastewater with at least secondary treatment but using national/local sources.

Data are not available for North Aegean and Navarra.

For Western Macedonia this indicator is not fit for purpose.: according to the National Operational Plan for Urban Wastewater Management (Western Macedonia) there were only 3 settlements of Priority C in 2019, with missing secondary treatment facilities. However, funding is secured and construction works are under way and/or completed. Target 6.3 “water quality” is covered by 2 other indicators of the SDG. Furthermore, Population connected to wastewater with at least secondary treatment is not part of the National Monitoring Indicators for SDG6.

North Aegean proposed Population connected to urban wastewater collection system. As explained by the region, Municipal Water and Sewerage Utilities (ΔΕΥΑ in Greek) are responsible for the operation of the wastewater treatment plants (WWTPs) operating in the North Aegean islands. At the moment there is not any official and open database explaining the number of the plants, their type and their operational capacity. It is suggested the creation of a database to include such information of the monitoring of the operation of the WWTPs. By tracking the percentage of the population connected to urban wastewater collection systems, regional authorities can gain insights into the region's sanitation infrastructure and its capacity to manage and treat wastewater effectively. This information is essential for identifying gaps, implementing targeted interventions, and ensuring sustainable and resilient urban development in line with the SDG6 (Strogylopoulos, G. 2023).



## SDG Target 6.1 UNIVERSAL ACCESS TO WATER

By 2030, achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all.

### Indicator: Population served by safely managed drinking water supply services

Proportion of people receiving water supply covered by the National Drinking Water System.

Table 29 - Population served by safely managed drinking water supply services

SDG 6 ENSURE AVAILABILITY AND SUSTAINABLE MANAGEMENT OF WATER AND SANITATION FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	6.1 (universal access to water)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Population served by safely managed drinking water supply services</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Flanders		
	<b>Source</b>	Flanders Environment Agency		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Biennial		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Not available			
<i>Western Macedonia</i>	Not available			
<i>Navarra</i>	Population served by safely managed drinking water supply services	OCECAS (N/R)	2016-2021	Percentage
<i>Andalucia</i>	Population served by safely managed drinking water supply services	IECA (N/R)	2015-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Efficiency of drinking water distribution networks	Istat, Regional Statistics (N/R)	2005-2018	Percentage
<i>Puglia</i>	Households who report irregularities in water supply	Istat, Regional Statistics (N/R)	2006-2021	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Population served by safely managed drinking water supply services	Local Data Bank (N/R)	2002-2021	Percentage
<i>Centro</i>	Proportion of dwellings served by water supply	Statistics Portugal/ERSAR, Urban public systems of water services (N/R)	2011-2020	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Drinking water networks and water treatment plants : Rate of population served by water supply network in total municipal population	TurkStat (Turkish Statistical Institute) (N/R)	1998-2020	Percentage

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 6.3 WATER QUALITY

By 2030, improve water quality by reducing pollution, eliminating dumping and minimizing release of hazardous chemicals and materials, halving the proportion of untreated wastewater and substantially increasing recycling and safe reuse globally.

### Indicator: Water bodies that exceed a standardized quality rating

Percentage of samples comply with drinking water potability standards. Compliance with drinking water regulations. It does not specify whether it comes from water bodies or groundwater.

**Table 30 - Water bodies that exceed a standardized quality rating**

SDG 6 ENSURE AVAILABILITY AND SUSTAINABLE MANAGEMENT OF WATER AND SANITATION FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	6.3 (water quality)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Water bodies that exceed a standardized quality rating</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Navarra		
	<b>Source</b>	NILSA (Navarra de Infraestructuras Locales)		
	<b>Unit of measurement</b>	Rate		
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Water bodies	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2018	Percentage
<i>Western Macedonia</i>	Water bodies that exceed a standardized quality rating	European Environmental Agency (EU)	2010, 2016	Percentage
<i>Navarra</i>	Water bodies that exceed a standardized quality rating	Nilisa (N/R)	2016-2020	Percentage
<i>Andalucia</i>	Water bodies that exceed a standardized quality rating	REDIAM (N/R)	2011-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Water bodies achieving the ecological quality objective (high or good) out of the total number of surface water bodies (rivers and lakes)	Istat, Regional Statistics from ISPRA data (N/R)	2015	Percentage
<i>Puglia</i>	Water bodies that reached ecological quality standards (high or fair) over the entire surface water bodies (rivers and lakes)	Istat, Regional Statistics from ISPRA data (N/R)	2015	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Not available			
<i>Centro</i>	Proportion of surface water bodies with lower quality	Portuguese Environment Agency (N/R)	2015-2021	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Surface water quality for Hydrographic basins	Romanian Statistical Yearbook (N/R)	2009-2021	km
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 6.3 WATER QUALITY

By 2030, improve water quality by reducing pollution, eliminating dumping and minimizing release of hazardous chemicals and materials, halving the proportion of untreated wastewater and substantially increasing recycling and safe reuse globally.

### Indicator: Groundwater that exceed a standardized quality rating

Proportion of groundwater bodies in good status, with respect to the total number of inland surface water bodies in the basin. The status of groundwater bodies is determined by the worst value of their quantitative and chemical status.

For the assessment of the status of groundwater bodies, in Andalusia (the Region has proposed a useful method that can be used for analysis in other European regions) the inventory of pressures (Annex VII of the report of the hydrological plans of the basins) has been used as a starting point, following the DPSIR approach described in the guide of the Common Strategy for the Implementation of the WFD on pressures and impacts (European Commission, 2002). The identification of pressures should explain the current status of water bodies and, in particular, should explain the possible deterioration of water bodies due to the effects of human activities responsible for the pressures. This deterioration situation is evidenced through the recognisable impacts on the water bodies, which is determined through the data obtained from the monitoring programmes.

**Table 31 - Groundwater that exceed a standardized quality rating**

SDG 6 ENSURE AVAILABILITY AND SUSTAINABLE MANAGEMENT OF WATER AND SANITATION FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	6.3 (water quality)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Groundwater that exceed a standardized quality rating</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Navarra		
	<b>Source</b>	NILSA (Navarra de Infraestructuras Locales)		
	<b>Unit of measurement</b>	Rate		
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
North Aegean	Not available			
Western Macedonia	Groundwater that exceed a standardized quality rating	European Environmental Agency (EU)	2010, 2016	Percentage
Navarra	Groundwater that exceed a standardized quality rating	NILSA (N/R)	2016-2020	Percentage
Andalusia	Groundwater that exceed a standardized quality rating	REDIAM (N/R)	2011-2021	Percentage
Piemonte	Groundwater monitoring: chemical status (good status) of groundwater of the surface aquifer system and groundwater in the deep aquifer system	Piemonte Region – ARPA Piemonte (N/R)	2009-2014	Rate
Puglia	Groundwater that reached chemical quality standards (good) over the entire groundwater	ISPRA, Regional Statics (N/R)	2015	Rate
Pomorskie	Not available			
Centro	Proportion of groundwater bodies with lower quality	Portuguese Environment Agency (N/R)	2012-2021	Percentage
Nord-Vest	Not available			
TR33	Not available			

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 6.3 WATER QUALITY

By 2030, improve water quality by reducing pollution, eliminating dumping and minimizing release of hazardous chemicals and materials, halving the proportion of untreated wastewater and substantially increasing recycling and safe reuse globally.

### Indicator: Population connected to wastewater with at least secondary treatment

Proportion of people connected to wastewater treatment systems with at least secondary treatment. Wastewater from urban or other sources is treated by a process that generally involves biological treatment with secondary settlement or another process, resulting in a removal of organic material that reduces biochemical oxygen demand (BOD) by at least 70 per cent and chemical oxygen demand (COD) by at least 75 per cent.

Table 32 - Population connected to wastewater with at least secondary treatment

SDG 6 ENSURE AVAILABILITY AND SUSTAINABLE MANAGEMENT OF WATER AND SANITATION FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	6.3 (water quality)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Population connected to wastewater with at least secondary treatment</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Navarra		
	<b>Source</b>	NILSA (Navarra de Infraestructuras Locales)		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source</b> (EU or N/R)	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Population connected to urban wastewater collection system	SAMOS (N/R)	2011	Percentage
<i>Western Macedonia</i>	Not fit for purpose			
<i>Navarra</i>	Not available			
<i>Andalucia</i>	Population connected to wastewater with at least secondary treatment	IECA (N/R)	2000-2020	Percentage
<i>Piemonte</i>	Not available	Istat, Regional Statistics (N/R)	2005-2018	Number
<i>Puglia</i>	Urban water treatment plants in operation by type of secondary/advanced treatment	Istat, Regional Statistics (N/R)	2005-2018	Number
<i>Pomorskie</i>	Population connected to wastewater with at least secondary treatment	Local Data Bank (N/R)	2002-2021	Number
<i>Centro</i>	Proportion of dwellings served by wastewater treatment	Statistics Portugal/ERSAR, Urban public systems of water services (N/R)	2020	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Municipal wastewater statistics : Rate of municipal population served by sewerage system in total municipal population	TurkStat (Turkish Statistical Institute) (N/R)	1998-2020	Percentage

Source: authors' own elaboration



## SDG 7 – AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

For the SDG7 the JRC suggested four indicators, which cover three SDG targets:

- Target 7.1 access to energy, 1 indicator: People affected by energy poverty
- Target 7.2 share of renewable energy, 2 indicators: Electricity production that comes from nuclear power and Electricity production that comes from renewable sources
- Target 7.3 energy efficiency, 1 indicator: Energy intensity

In the proposal of JRC two indicators are official, but not available from European sources, and two are experimental indicators, available from European sources, both of them from the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD).

With regard to this SDG7 and the indicators proposed by the JRC, for the Nord-Vest region there is no data available at the regional level for any of these indicators, but only at the national level.

**People affected by energy poverty (7.1).** This indicator is available for Andalusia and Navarra from Spanish data sources and for North Aegean and Western Macedonia from Greek sources.

This is not available at the regional level for Piemonte, but only available at the national level. Puglia suggests an alternative indicator: Consumers' satisfaction about the Electricity providers' services" (SDG 7) could be a substitute for "People affected by energy poverty. The indicator proposed is available from the National Statistical institute (Istat) from a national survey in yearly time-series from 2010: "Survey on Aspects of daily life".

Centro used two *sub-indicators* which are part of a composite indicator that aims to comprehensively monitor the prevalence of energy poverty: 1) "Proportion of resident population living in households without economic capacity to keep the home adequately warm" (it is based on subjective data as it relies on people's opinions regarding their quality of life); 2) "Percentage of beneficiaries of the Social Tariff for Energy compared to the resident population" (this sub-indicator is based on objective data, as it relies on the number of beneficiaries of the Social Tariff for Energy, which is only accessible to people who meet certain economic criteria identified by the Tax and Customs Authority and the Social Security).

For Nord-Vest data are only available at the national level

**Electricity production that comes from nuclear power (7.2).** This is not applicable in all the regions, and it may not be a relevant measure of sustainable development at the regional level in Europe.

It is possible to use a different indicator, "Share of clean energy in energy production (%)", instead, as not all renewable energy sources are clean, and vice versa. This is a case of an additional indicator that could cover this target.

**Electricity production that comes from renewable sources (7.2).** This indicator is an experimental indicator with data available from the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), but only T33 used the European source. The others opted for national sources and, in general, for official indicators. Data are not available for North Aegean and Nord-Vest.

For Nord-Vest data are only available at the national level (the Romanian Energy Regulatory Authority publishes monthly country reports on the generation structure of the National Power System by type of resources).

**Energy intensity (7.3).** This is an official indicator with data available only from national sources. For Navarra, Andalusia, Piemonte, Puglia, Pomorskie and T33 data are available.

For Nord-Vest data are only available at the national level (data on energy emissions are available annually in the United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC reports on GHG emissions).

Also for the Greek regions, North Aegean and Western Macedonia there are no available data at the regional level. The indicator is considered relevant and appropriate to be included in the regional SDG monitoring system, even though at the moment there are no published data at regional level in Greece. Data at national level are calculated and published by ELSTAT in the framework of the National SDGs Monitoring System.

### SDG Target 7.1 ACCESS TO ENERGY

By 2030, ensure universal access to affordable, reliable and modern energy services.

#### Indicator: People affected by energy poverty

Energy poverty is defined as the condition of a household in which basic energy supply needs cannot be met, because of an insufficient level of income, and which may possibly be aggravated by energy inefficient housing. To parametrize fuel poverty situations, the 4 official indicators of the European Monitoring Centre on Energy Poverty (EPOV) have been used: disproportionate expenditure, hidden energy poverty, inability to keep the dwelling at an adequate temperature and delays in the payment of utility bills.

**Table 33 - People affected by energy poverty**

SDG 7 ENSURE ACCESS TO AFFORDABLE, RELIABLE, SUSTAINABLE AND MODERN ENERGY FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	7.1 (access to energy)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>People affected by energy poverty</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Spain		
	<b>Source</b>	Ministry for the Ecological Transition and the Demographic Challenge		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	People affected by energy poverty	Ministry of Environment and Energy (N/R)	2019-2020	Index
<i>Western Macedonia</i>	People affected by energy poverty	Ministry of Environment and Energy (N/R)	2019, 2020	Percentage
<i>Navarra</i>	People affected by energy poverty	Ministry for Ecological Transition (MITECO). Energy Poverty Advisory Hub (EPAH) (N/R)	2017-2021	Percentage
<i>Andalucia</i>	People affected by energy poverty	Ministry for Ecological Transition (MITECO) (N/R)	2017-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Not available			
<i>Puglia</i>	Consumers' satisfaction about the Electricity providers' services	GSE S.p.A. - Gestore dei Servizi Energetici (N/R)	2012-2020	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Not available			
<i>Centro</i>	Proportion of resident population living in households without economic capacity to keep the home adequately warm; Percentage of beneficiaries of the Social Tariff for Energy compared to the resident population	Statistics Portugal, Statistics on income and living conditions (N/R)	2018-2022 2016-2022	Rate
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 7.2 SHARE OF RENEWABLE ENERGY

By 2030, increase substantially the share of renewable energy in the global energy mix.

### Indicator: Electricity production that comes from nuclear power

Proportion of electricity generated from nuclear power (measurable only for Andalusia).

**Table 34 - Electricity production that comes from nuclear power**

SDG 7 ENSURE ACCESS TO AFFORDABLE, RELIABLE, SUSTAINABLE AND MODERN ENERGY FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	7.2 (share of renewable energy)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Electricity production that comes from nuclear power</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	OECD countries and other European countries		
	<b>Source</b>	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Non-fit for purpose			
<i>Western Macedonia</i>	Non-fit for purpose			
<i>Navarra</i>	Non-fit for purpose			
<i>Andalusia</i>	Electricity production that comes from nuclear power	AAE (Andalusian Energy Agency) (N/R)*	2005-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Non-fit for purpose			
<i>Puglia</i>	Consumption of electricity from renewable resources in for transports (share of the final gross energy consumption)**	Istat, Regional Statics (N/R)	2010-2021	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Non-fit for purpose			
<i>Centro</i>	Non-fit for purpose			
<i>Nord-Vest</i>	Non-fit for purpose			
<i>TR33</i>	Non-fit for purpose			

Source: authors' own elaboration

\* There is no nuclear production in Andalusía, nor plans to implement it in the near future. The Regional Government has expressed its commitment to renewable energies as a source of electricity generation, and has drawn up the Andalusía Energy Guidelines, which guide the policy on the promotion of clean energies, energy saving and efficiency.

\*\* Puglia suggests the indicator "Consumption of electricity from renewable resources in for transports (share of the final gross energy consumption)" as an alternative indicator in relation to the Target 7.2 share of renewable energy, but in this final report we consider this indicator as a complementary, it complements Electricity production that comes from renewable sources (next page).

## SDG Target 7.2 SHARE OF RENEWABLE ENERGY

By 2030, increase substantially the share of renewable energy in the global energy mix.

### Indicator: Electricity production that comes from renewable sources

Share of electric power generation from renewable energy sources (biomass, aeolic, hydraulic, oceanothermal, solar photovoltaic and solar thermal).

**Table 35 - Electricity production that comes from renewable sources**

SDG 7 ENSURE ACCESS TO AFFORDABLE, RELIABLE, SUSTAINABLE AND MODERN ENERGY FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	7.2 (share of renewable energy)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Electricity production that comes from renewable sources</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	OECD countries and other European countries		
	<b>Source</b>	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Not available			
<i>Western Macedonia</i>	Installed power that comes from renewable energy sources	Administrator of Renewable Energy Sources and Guarantees of Origin SA (DAEEP SA) (N/R)	2016-2022	Number
<i>Navarra</i>	Electricity production that comes from renewable sources	OCECAS (N/R)	2011-2021	Percentage
<i>Andalucia</i>	Electricity production that comes from renewable sources	AAE (Andalusian Energy Agency) (N/R)	2005-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Electricity production that comes from renewable sources	Istat, Regional Statistics from GSE S.p.A. data (N/R)	2012-2020	Percentage
<i>Puglia</i>	Electricity production that comes from renewable sources	Istat, Regional Statistics on Terna data (N/R)	2004-2020	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Electricity production that comes from renewable sources	Local Data Bank (N/R)	2005-2021	Percentage
<i>Centro</i>	Share of renewable energy in electricity production	Directorate-General for Energy and Geology, Statistics on coal, oil, electric power and natural gas (N/R)	2009-2021	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Electricity production that comes from renewable sources (Share of renewable energy sources in electricity generation)	OECD, Regional Statistics (EU)	2019	Percentage

Source: authors' own elaboration



## SDG Target 7.3 ENERGY EFFICIENCY

By 2030, double the global rate of improvement in energy efficiency

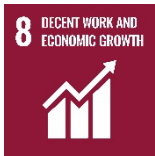
### Indicator: Energy intensity

Electricity consumption per unit of real GDP.

Table 36 - Energy intensity

SDG 7 ENSURE ACCESS TO AFFORDABLE, RELIABLE, SUSTAINABLE AND MODERN ENERGY FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	7.3 (energy efficiency)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Energy intensity</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Basque county		
	<b>Source</b>	Euskadi Energia		
	<b>Unit of measurement</b>	Index		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Not available			
<i>Western Macedonia</i>	Not available			
<i>Navarra</i>	Energy intensity	OCECAS (N/R)	2011-2021	Tons of oil equivalent (toe) per million euros
<i>Andalucia</i>	Energy intensity	AAE (Andalusian Energy Agency) (N/R)	2005-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Energy intensity	Istat, Regional Statistics from ENEA data (N/R)	2009-2019	Index (tons of oil equ per million €)
<i>Puglia</i>	Energy intensity	Istat, Regional Statistics from ENEA data (N/R)	2009-2019	Index (tons of oil equ per million €)
<i>Pomorskie</i>	Energy intensity	Local Data Bank (N/R)	2005-2021	Number (Millions PLN)
<i>Centro</i>	Energy intensity of the economy in final energy	Directorate-General for Energy and Geology, Statistics on coal, oil, electric power and natural gas (N/R)	2011-2018	Tonne of oil equivalent / Euro
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration



## SDG 8 – DECENT AND INCLUSIVE WORK AND SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH

SDG 8 has the largest number of indicators in the JRC proposal, ten indicators, which cover the largest number of SDG targets, five in total:

- Target 8.1 economic growth, 1 indicator: GDP at current market prices
- Target 8.2 economic productivity, 1 indicator: GVA at basic prices
- Target 8.3 job creation, 1 indicator: Firm creation
- Target 8.5 productive employment, 5 indicators: Economic activity, Unemployment, Employment, Long-term unemployment (12 months and more) and Compensation of employees
- Target 8.6 youth not in employment, education or training, 1 indicator: Young people neither in employment nor in education and training
- Target 8.8 labour rights, 1 indicator: Occupational accidents

Nine out of ten indicators are official, and data for seven of them are available from European sources (Eurostat); one experimental indicator, with available data from OECD. For the other two official indicators there is no official data source at the European level.

**GDP at current market prices (8.1).** This indicator (official, from Eurostat) can be defined in three ways: 1) Supply-side approach: GDP is equal to the sum of the gross value added of the various institutional sectors or different branches of activity, plus taxes minus subsidies on products; 2) Demand approach: GDP is equal to the sum of final uses of goods and services by resident institutional units (final consumption expenditure and gross capital formation), plus exports minus imports of goods and services; 3) Income approach: GDP is equal to the sum of compensation of employees, taxes less subsidies on production and imports, gross operating surplus and gross mixed income of the total economy.

As Centro suggests, if we want to assess the economic well-being of a region's population, using the GDP per capita could be a more relevant indicator than just the GDP alone.

In general, this indicator is available for all the regions from European source (Eurostat) In most regions; Andalucia, Pomorskie and Centro chose national/regional sources.

**GVA at basic prices (8.2).** Related to the previous point, this indicator is official and published by Eurostat.

Also in this case Andalucia, Pomorskie chose national/regional sources. Considering that GDP is already contemplate in this indicator set, for Centro region, adding GVA as another metric might not provide substantial value, as it could be seen as redundant, therefore this indicator is excluded for the Centro Region set.

As suggested by Navarra region this two targets (8.1 and 8.2), economic growth and economic productivity, the indicator proposed is GDP at current prices and for the second GVA at basic prices. Both macro magnitudes differ basically in taxes. This means that both indicators have equal trends. GDP is a good indicator for measuring economic growth. However, for it to truly reflect economic growth it must be shown at constant prices or volumes. Similarly, in order to address economic productivity, it would be more informative to consider GVA at constant prices. Moreover, this indicator should be complemented by GVA per worker (Osés-Eraso, 2023).

**Firm creation (8.3).** Even though the JRC proposal suggested an indicator published annually by OECD (experimental indicator), only Piemonte chose the same source. Puglia also utilized a European source, specifically Eurostat. The others regions, when possible (Morth Aegean, Western Macedonia, Andalucia and Centro), opted for data from national/regional sources. There is no available data for Nord-Vest and the T33 region.

**Economic activity, Unemployment, Employment, Long-term unemployment (12 months and more) and Compensation of employees (8.5).** These five indicators were selected to target productive employment (8.5). They monitor the primary variables of the labor market: activity, employment, and unemployment, and their corresponding rates, which are well-known indicators. All of them are official indicators available annually from Eurostat statistics. Generally, the regions maintained the European source, except for Andalusia, and occasionally Centro and Pomorskie.

Unemployment and Employment are two distinct yet strongly related indicators. Specifically, for the Centro region, since unemployment rates are already being monitored, the employment indicator appears redundant and may not offer additional insights or value. Consequently, the region excluded the employment indicator from its set.

The only indicator not available for one region is Long-term Unemployment (12 months and more) for Nord-Vest. There are different breaks in the data for this variable at the NUTS2 level, particularly for 2021, marked as unreliable. Additionally, the percentage could refer to either the Percent of Unemployed or the Percent of Unemployed in the labor force. Consequently, this indicator was excluded from the region's set.

**Young people neither in employment nor in education and training (8.6).** Data for this indicator are available from European sources, such as Eurostat (utilized by North Aegean, Western Macedonia, Puglia and Pomorskie) and OECD (as suggested by T33). Andalusia, Navarra, Piemonte and Centro chose national/regional sources. However, for Nord-Vest, data are not available at the regional level but only at the national level.

Some regions have used the age range for young NEETs as 15 to 24 years, while other regions have chosen 18 to 24 years.

**Occupational accidents (8.8).** The last target considered in the JRC proposal is labor rights, and the chosen indicator is occupational accidents. In this case, each region selected a different indicator of its own since there isn't an official European data source. Data for this indicator are not available only for the T33 region.

## SDG Target 8.1 ECONOMIC GROWTH

Sustain per capita economic growth in accordance with national circumstances and, in particular, at least 7 per cent gross domestic product growth per annum in the least developed countries.

### Indicator: GDP -Gross domestic product - at current market prices

It is the final outcome of the productive activity of resident production units. It can be defined in three ways:

- (a) Supply-side approach: GDP is equal to the sum of the gross value added of the various institutional sectors or different branches of activity, plus taxes minus subsidies on products.
- (b) Demand approach: GDP is equal to the sum of final uses of goods and services by resident institutional units (final consumption expenditure and gross capital formation), plus exports minus imports of goods and services.
- (c) Income approach: GDP is equal to the sum of compensation of employees, taxes less subsidies on production and imports, gross operating surplus and gross mixed income of the total economy.

Table 37 - GDP -Gross domestic product - at current market prices

SDG 8 PROMOTE SUSTAINED, INCLUSIVE AND SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH, FULL AND PRODUCTIVE EMPLOYMENT AND DECENT WORK FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	8.1 (economic growth)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>GDP at current market prices</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
North Aegean	GDP at current market prices	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Number
Western Macedonia	GDP at current market prices	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2020	Number
Navarra	GDP at constant prices or volume	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Number - Constant prices
Andalucia	GDP at current market prices	INE (N/R)	2000-2021	x1000 €
Piemonte	GDP at current market prices	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2020	Number (Million euro)
Puglia	GDP at current market prices	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2020	Number (Million euro)
Pomorskie	GDP at current market prices	Local Data Bank (N/R)	2000-2021	Number (Millions PLN)
Centro	Gross domestic product (B.1*g) at current prices	Statistics Portugal, Regional economic accounts (N/R)	1995-2021	Euros
Nord-Vest	GDP at current market prices	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2007-2021	Number (Million euro)
TR33	GDP at current market prices	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2004-2021	Percentage (€ per inhab. in % of the EU27 average - from 2020)

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 8.2 ECONOMIC PRODUCTIVITY

Achieve higher levels of economic productivity through diversification, technological upgrading and innovation, including through a focus on high-value added and labour-intensive sectors.

### Indicator: GVA - Gross value added - at basic prices

It is the net result of production at basic prices minus intermediate consumption at purchasers' prices used in production.

Table 38 - Gross value added - at basic prices

SDG 8 PROMOTE SUSTAINED, INCLUSIVE AND SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH, FULL AND PRODUCTIVE EMPLOYMENT AND DECENT WORK FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	8.2 (economic productivity)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>GVA at basic prices</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	GVA at basic prices	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Number
<i>Western Macedonia</i>	GVA at basic prices	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Number
<i>Navarra</i>	GVA per worker at constant prices or volume	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Number - Constant prices
<i>Andalucia</i>	GVA at basic prices	INE (N/R)	2000-2021	x1000 €
<i>Piemonte</i>	GVA at basic prices	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1995-2020	Number (Million euro)
<i>Puglia</i>	GVA at basic prices	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1995-2020	Number (Million euro)
<i>Pomorskie</i>	GVA at basic prices	Local Data Bank (N/R)	2000-2021	Number (Millions PLN)
<i>Centro</i>	Gross value added (B.1g) at current prices – not fit for purpose - redundant	Statistics Portugal, Regional economic accounts (N/R)	1995-2021	Euros
<i>Nord-Vest</i>	GVA at basic prices	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2007-2021	Number (Million euro)
<i>TR33</i>	GVA at basic prices	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2017-2021	Number

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 8.3 JOB CREATION

Promote development-oriented policies that support productive activities, decent job creation, entrepreneurship, creativity and innovation, and encourage the formalization and growth of micro-, small- and medium-sized enterprises, including through access to financial services.

### Indicator: Firm creation

Births as a percentage of the population of active enterprises (birth rates).

Enterprise births covering all enterprises, regardless of whether they are employers or not. No general threshold is applied to the size of the enterprise in terms of employment or any other characteristics. Enterprise births are defined (in Commission Regulation (EC) No 2700/98 of 17 December 1998 concerning the definitions of characteristics for structural business statistics) as follows: "A count of the number of births of enterprises registered to the population concerned in the business register corrected for errors. A birth amounts to the creation of a combination of production factors with the restriction that no other enterprises are involved in the event. Births do not include entries into the population due to: mergers, break-ups, split-off or restructuring of a set of enterprises. It does not include entries into a sub-population resulting only from a change of activity."

Table 39 - Firm creation

SDG 8 PROMOTE SUSTAINED, INCLUSIVE AND SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH, FULL AND PRODUCTIVE EMPLOYMENT AND DECENT WORK FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	8.3 (job creation)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Firm creation</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	OECD countries and other European countries		
	<b>Source</b>	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)		
	<b>Unit of measurement</b>	Rate		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
North Aegean	Firm creation	ELSTAT (N/R)	2019-2020	Number
Western Macedonia	Number of firms	ELSTAT (N/R)	2011-2020	Number
Navarra	Not available			
Andalucia	Firm creation	INE (N/R)	2008-2020	Percentage
Piemonte	Birth rate (in % of employer firms)*	OECD, Regional Statistics (EU)	2011-2017	Rate
Puglia	Firm creation	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2011-2020	Rate
Pomorskie	Not available			
Centro	Births of Enterprises	Statistics Portugal, Business demography (N/R)	2008-2021	Rate
Nord-Vest	Not available			
TR33	Not available			

Source: authors' own elaboration

\*aggregate 3 (industry, construction and services exc. insurance activities of holding companies)

## SDG Target 8.5 PRODUCTIVE EMPLOYMENT

By 2030, achieve full and productive employment and decent work for all women and men, including for young people and persons with disabilities, and equal pay for work of equal value.

### Indicator: Economic activity

Ratio between the total active population and the population aged 16 and over. The active population comprises employed and unemployed persons during the reference week, according to ILO (International Labour Organization) criteria.

Table 40 - Economic activity

SDG 8 PROMOTE SUSTAINED, INCLUSIVE AND SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH, FULL AND PRODUCTIVE EMPLOYMENT AND DECENT WORK FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	8.5 (productive employment)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Economic activity</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Rate		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Economic activity	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Number
<i>Western Macedonia</i>	Economic activity	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Rate
<i>Navarra</i>	Economic activity	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Percentage
<i>Andalucia</i>	Economic activity	INE (NR)	2006-2022	Percentage
<i>Piemonte</i>	Economic activity -Economically active population - from 15 to 74 years	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Rate (Thousand persons)
<i>Puglia</i>	Economic activity	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Rate (Thousand persons)
<i>Pomorskie</i>	Economic activity	Local Data Bank (N/R)	2010-2021	Rate (Thousand persons)
<i>Centro</i>	Activity rate of the working age population	Statistics Portugal, Labour force survey (N/R)	2011-2022	Rate
<i>Nord-Vest</i>	Economically active population -from 15 to 74 years (employed and unemployed)	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2011-2020	Rate (Thousand persons)
<i>TR33</i>	Economically active population - from 15 to 64 years	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2006-2020	Number

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 8.5 PRODUCTIVE EMPLOYMENT

By 2030, achieve full and productive employment and decent work for all women and men, including for young people and persons with disabilities, and equal pay for work of equal value.

### Indicator: Unemployment

Ratio between the number of unemployed and the number of active people.

It is calculated for both sexes and for each sex separately. Unemployed are all persons aged 16 and over who, according to ILO (International Labour Organization) criteria, during the reference week, were in the following three situations simultaneously:

- (d) out of work, i.e. they were not in paid employment or self-employment,
- (e) available for work, i.e. available for paid employment or self-employment within two weeks of the reference week,
- (f) actively seeking work during the month preceding the Sunday of the reference week. This last requirement is not necessary in the case of having found a job to be taken up within three months of the reference week.

The labour force comprises employed and unemployed persons during the reference week according to ILO criteria.

**Table 41 - Unemployment**

SDG 8 PROMOTE SUSTAINED, INCLUSIVE AND SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH, FULL AND PRODUCTIVE EMPLOYMENT AND DECENT WORK FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	8.5 (productive employment)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Unemployment</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Rate		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
North Aegean	Unemployment	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2012-2022	Percentage
Western Macedonia	Unemployment	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Rate
Navarra	Unemployment	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Percentage
Andalucia	Unemployment	INE (N/R)	2002-2022	Percentage
Piemonte	Unemployment - from 15 to 74 years	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Rate
Puglia	Unemployment	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2011-2021	Rate
Pomorskie	Unemployment	Local Data Bank (N/R)	2004-2022	Percentage
Centro	Unemployment	Statistics Portugal, Labour force survey (N/R)	2011-2022	Percentage
Nord-Vest	Unemployment	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2011-2020	Rate
TR33	Unemployment - from 15 to 64 years	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2006-2020	Number

Source: authors' own elaboration



## SDG Target 8.5 PRODUCTIVE EMPLOYMENT

By 2030, achieve full and productive employment and decent work for all women and men, including for young people and persons with disabilities, and equal pay for work of equal value.

### Indicator: Employment

The employment rate is the percentage of employed persons in relation to the comparable total population.

This is the ratio between the total number of employed persons and the population aged 16 and over.

Employed persons are all persons aged 16 and over who, according to ILO (International Labour Organization) criteria, during the reference week were in paid employment or self-employment, self-employed workers.

In relation to this employment or activity, they could have been found in the reference week: working for at least one hour in the said period for remuneration, wages, business profit or family gain, etc., or absent from it but with a strong link to this employment.

Table 42 - Employment

SDG 8 PROMOTE SUSTAINED, INCLUSIVE AND SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH, FULL AND PRODUCTIVE EMPLOYMENT AND DECENT WORK FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	8.5 (productive employment)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Employment</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
North Aegean	Employment	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Percentage
Western Macedonia	Employment	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Number
Navarra	Employment	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Percentage
Andalucia	Employment	INE (N/R)	2002-2022	Percentage
Piemonte	Employment - from 15 to 64 years	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Number
Puglia	Employment	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Number (1000)
Pomorskie	Employment	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Thousand persons
Centro	Employed population – not-fit for purpose - redundant*	Statistics Portugal, Labour force survey (N/R)	2011-2021	Number
Nord-Vest	Number of employed	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2011-2020	Rate
TR33	Employment - from 15 to 64 years	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2006-2020	Number

Source: authors' own elaboration

\* Since unemployment rates are already being monitored, this indicator appears redundant for Centro region and may not provide any additional insights or value. Therefore, it is excluded from Centro Region monitoring set.

## SDG Target 8.5 PRODUCTIVE EMPLOYMENT

By 2030, achieve full and productive employment and decent work for all women and men, including for young people and persons with disabilities, and equal pay for work of equal value.

### Indicator: Long-term unemployment (12 months and more)

Proportion of the unemployed population that has been actively looking for work for more than one year.

Unemployed are all persons aged 16 and over who, according to ILO (International Labour Organization) criteria, during the reference week, were in the following three situations simultaneously:

- (g) out of work, i.e. not in paid employment or self-employment,
- (h) available for work, i.e. available for paid employment or self-employment within two weeks of the reference week,
- (i) actively seeking work during the month preceding the Sunday of the reference week. This last requirement is not necessary in the case of having found a job to be taken up within three months of the reference week.

**Table 43 - Long-term unemployment (12 months and more)**

SDG 8 PROMOTE SUSTAINED, INCLUSIVE AND SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH, FULL AND PRODUCTIVE EMPLOYMENT AND DECENT WORK FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	8.5 (productive employment)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Long-term unemployment (12 months and more)</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Rate		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
North Aegean	Long-term unemployment (12 months and more)	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Number
Western Macedonia	Long-term unemployment (12 months and more)	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Rate
Navarra	Long-term unemployment (12 months and more)	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Percentage
Andalucia	Long-term unemployment	INE (N/R)	2002-2022	Percentage
Piemonte	Long-term unemployment (12 months and more) - from 15 to 74 years	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Rate (Thousand)
Puglia	Long-term unemployment (12 months and more)	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2021	Rate
Pomorskie	Long-term unemployment (12 months and more)	Local Data Bank (N/R)	2001-2020	Percentage
Centro	Long-term unemployment rate	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1999-2022	Rate
Nord-Vest	Not available			
TR33	Long-term unemployment (12 months and more)	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2020	Number

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 8.5 PRODUCTIVE EMPLOYMENT

By 2030, achieve full and productive employment and decent work for all women and men, including for young people and persons with disabilities, and equal pay for work of equal value.

### Indicator: Compensation of employees

The compensation of employees consists of all remuneration, in cash and in kind, which employees receive from their employers in return for work done during the relevant accounting period. The payments cover: gross (pre-tax) wages and salaries; employers' actual social contributions; imputed social contributions.

*Table 44 - Compensation of employees*

SDG 8 PROMOTE SUSTAINED, INCLUSIVE AND SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH, FULL AND PRODUCTIVE EMPLOYMENT AND DECENT WORK FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	8.5 (productive employment)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Compensation of employees</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Compensation of employees	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2020	Number
<i>Western Macedonia</i>	Compensation of employees	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2020	Number
<i>Navarra</i>	Compensation of employees at constant prices	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Number (Million euro)
<i>Andalucia</i>	Compensation of employees	INE (N/R)	2000-2021	x1000€
<i>Piemonte</i>	Compensation of employees	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1995-2019	Number (Million euro)
<i>Puglia</i>	Compensation of employees	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1995-2019	Number (Million euro)
<i>Pomorskie</i>	Compensation of employees	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2020	Number (euro)
<i>Centro</i>	Compensation of employees	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1995-2020	Euros
<i>Nord-Vest</i>	Compensation of employees	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2007-2020	Number (Million euro)
<i>TR33</i>	Compensation of employees	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1995-2020	Number

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 8.6 YOUTH NOT IN EMPLOYMENT, EDUCATION OR TRAINING

By 2020, substantially reduce the proportion of youth not in employment, education or training.

### Indicator: Young people neither in employment nor in education and training - NEET

Share of 15-24 year-olds not in employment, education or training (formal or non-formal) in the last four weeks out of all 15-24 year-olds.

The indicator on young people neither in employment nor in education and training (NEET) corresponds to the percentage of the population of a given age group and sex who is not employed and not involved in further education or training. The numerator of the indicator refers to persons who meet the following two conditions: (a) they are not employed (i.e. unemployed or inactive according to the International Labour Organisation definition) and (b) they have not received any education or training (i.e. neither formal nor non-formal) in the four weeks preceding the survey.

**Table 45 - Young people neither in employment nor in education and training - NEET**

<b>SDG 8</b>		<b>PROMOTE SUSTAINED, INCLUSIVE AND SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH, FULL AND PRODUCTIVE EMPLOYMENT AND DECENT WORK FOR ALL</b>		
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	8.6 (youth not in employment, education or training)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Young people neither in employment nor in education and training</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>			
	<b>Source</b>	JRC elaboration (regional government)		
	<b>Unit of measurement</b>			
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Young people neither in employment nor in education and training	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2022	Percentage
<i>Western Macedonia</i>	Young people neither in employment nor in education and training	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Rate
<i>Navarra</i>	Young people neither in employment nor in education and training	OCECAS (N/R)	2000-2021	Percentage
<i>Andalucia</i>	Young people neither in employment nor in education and training	IECA (N/R)	2010-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Young people neither in employment nor in education and training (15-24 years)	Istat, Regional Statistics (N/R)	2004-2021	Percentage
<i>Puglia</i>	Young people neither in employment nor in education and training	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Rate
<i>Pomorskie</i>	Young people neither in employment nor in education and training	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2001-2020	Percentage
<i>Centro</i>	Rate of young people aged between 16 and 34 years old neither in employment nor in education and training	Statistics Portugal, Labour force survey (N/R)	2011-2021	Rate
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Young people neither in employment nor in education and training (18-24 years)	OECD, Regional Statistics (EU)	2005-2021	Rate

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 8.8 LABOUR RIGHTS

Protect labour rights and promote safe and secure working environments for all workers, including migrant workers, in particular women migrants, and those in precarious employment.

### Indicator: Occupational accidents

Work accidents that have resulted in sick leave (for at least 1 day, not counting the day of the accident) or the death of the injured worker. Work accidents can occur either during the working day or during the trip between the worker's home and the place of work or vice versa (in itinerary).

Table 46 - Occupational accidents

SDG 8 PROMOTE SUSTAINED, INCLUSIVE AND SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH, FULL AND PRODUCTIVE EMPLOYMENT AND DECENT WORK FOR ALL				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	8.8 (labour rights)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Occupational accidents</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Spain		
	<b>Source</b>	National Institute for Occupational Safety and Health		
	<b>Unit of measurement</b>	Rate		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Occupational accidents	ELSTAT (N/R)	2012-2020	Number
<i>Western Macedonia</i>	Occupational accidents	ELSTAT (N/R)	2000-2020	Rate
<i>Navarra</i>	Occupational accidents	Ministry of Labour and Social Economy (MITES) (N/R)	1988-2021	Accidents per 100000 workers
<i>Andalucia</i>	Occupational accidents	MITES (N/R)	1988-2021	per 100000 workers
<i>Piemonte</i>	Occupational accidents: Fatal accidents and permanent disability	Istat, Reginal Statistics from Inail data (N/R)	2008-2020	Rate (per 10.000 employees)
<i>Puglia</i>	Occupational accidents	Istat, Reginal Statistics from Inail data (N/R)	2008-2020	Rate (per 10.000 employees)
<i>Pomorskie</i>	Occupational accidents: fatal accidents and permanent disability	Local Data Bank (N/R)	2002-2021	Number
<i>Centro</i>	Proportion of accidents at work	Office for Strategy and Planning in the Ministry of Labour, Solidarity and Social Security (N/R)	2009-2020	Rate
<i>Nord-Vest</i>	Injured at work	Romanian Statistical Yearbook, National Institute of Statistics (N/R)	2009-2021	Number; Rates per thousands
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration



## SDG 9 - RESILIENT INFRASTRUCTURE, SUSTAINABLE INDUSTRIALIZATION AND INNOVATION

From the dataset proposed by the JRC, for SDG9, five indicators are suggested, which cover two SDG targets:

- Target 9.2 sustainable industrialization, 1 indicator: GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors (current price)
- Target 9.5 promote innovation, 4 indicators: Gross Domestic Expenditure on R&D, R&D personnel and researchers, Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total manufacturing employment, Patent applications to the EPO - European Patent Office

All of them are official indicators, in particular Gross Domestic Expenditure on R&D, R&D personnel and researchers and Patent applications to the EPO there are available data from European source (Eurostat); Employment in high-technology manufacturing is an experimental indicator, available from European source (OECD - Organisation for Economic Cooperation and Development).

**GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors (current price) (9.2).** There is no associated European source for this indicator (in the JRC proposal), however there is data available at European level, published by Eurostat and OECD. North Aegean, Western Macedonia, Navarra used the Eurostat database; Puglia OECD. Andalusia, Piemonte, Pomorskie, Nord-Vest and Centro chose national sources. Only for T33 region, data are not available.

**Gross Domestic Expenditure on R&D (9.5).** In the JRC proposal, this is an official indicator available from Eurostat. Seven regions chose to maintain the European source; Andalusia and Pomorskie opted for national sources. Data are not available for T33 region.

**R&D personnel and researchers (9.5).** Also in this case, in the JRC proposal, this official indicator is available from Eurostat. All the regions analysed data from the European source except Andalusia, Pomorskie and T33.

**Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total manufacturing employment (9.5).** This is an experimental indicator published by OECD. Navarra, Piemonte, Pomorskie, Nord-Vest and T33 opted for this European source; Puglia analysed the same indicator from Eurostat. Western Macedonia, Andalusia and Centro chose a national source.

**Patent applications to the EPO - European Patent Office (9.5).** Navarra, Piemonte, Puglia and Pomorskie analysed data from Eurostat database, as in the JRC proposal; Andalusia chose a national source.

Centro analysed data from the official source, European Patent Office (EPO) but, as suggested by the region, due to the limited number of applicants considered, the data collected may be incomplete

No data for Nord-Vest and T33. For Western Macedonia, this indicator is not fit for purpose, it is collected only at national level by Eurostat and it is not part of the National Monitoring Indicators for SDG3; however, the same target is covered by 3 other indicators, available at the regional level.

## SDG Target 9.2 SUSTAINABLE INDUSTRIALIZATION

Promote inclusive and sustainable industrialization and, by 2030, significantly raise industry's share of employment and gross domestic product, in line with national circumstances, and double its share in least developed countries

**Indicator: GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors (current price)**

Gross value added - GVA at basic prices of the industrial sector as a percentage of the GVA of all sectors.

*Table 47 - GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors (current price)*

SDG 9 BUILD RESILIENT INFRASTRUCTURE, PROMOTE INCLUSIVE AND SUSTAINABLE INDUSTRIALIZATION AND FOSTER INNOVATION				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	9.2 (sustainable industrialization)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors (current price)</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Spain		
	<b>Source</b>	INE (National Statistics Institute)		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors (current price)	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Number
<i>Western Macedonia</i>	GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors (current price)	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2020	Rate
<i>Navarra</i>	GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2021	Percentage
<i>Andalucia</i>	GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors (current price)	IECA (N/R)	2006-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Added value of manufacturing industry to total economy	Istat, Regional Statistics (N/R)	2004-2019	Percentage
<i>Puglia</i>	GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors (current price)	OECD, Regional Statics (EU)	2005-2019	Percentage
<i>Pomorskie</i>	GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors (current price)	Local Data Bank (N/R)	2000-2020	Rate
<i>Centro</i>	Proportion of Gross Value Added of the industry sector in relation to the total of the region	Statistics Portugal, Regional economic accounts (N/R)	1995-2020	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors (current price)	Romanian Statistical Yearbook, National Institute of Statistics (N/R)	2007-2019	Million lei current prices
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 9.5 PROMOTE INNOVATION

Enhance scientific research, upgrade the technological capabilities of industrial sectors in all countries, in particular developing countries, including, by 2030, encouraging innovation and substantially increasing the number of research and development workers per 1 million people and public and private research and development spending.

### Indicator: Gross Domestic Expenditure on R&D

Gross domestic expenditure on R&D (GERD) includes expenditure on research and development by business enterprises, higher education institutions, as well as government and private non-profit organisations.

Table 48 - Gross Domestic Expenditure on R&D

SDG 9 BUILD RESILIENT INFRASTRUCTURE, PROMOTE INCLUSIVE AND SUSTAINABLE INDUSTRIALIZATION AND FOSTER INNOVATION				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	9.5 (promote innovation)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Gross Domestic Expenditure on R&amp;D</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Gross domestic expenditure on R&D	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1986-2020	Number
<i>Western Macedonia</i>	Gross domestic expenditure on R&D	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1986-2020	Number
<i>Navarra</i>	Gross domestic expenditure on R&D	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1987-2021	Percentage of GDP and Million €
<i>Andalucia</i>	Gross domestic expenditure on R&D	IECA (N/R)	2000-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Gross domestic expenditure on R&D (GERD) by sector of performance - all sectors	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1994-2020	Number (Million euro)
<i>Puglia</i>	Gross domestic expenditure on R&D	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1994-2020	Number (Million euro)
<i>Pomorskie</i>	Gross domestic expenditure on R&D	Local Data Bank (N/R)	2002-2021	Number (Thousands eur)
<i>Centro</i>	Gross domestic expenditure on R&D	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1980-2020	Number (Thousands eur)
<i>Nord-Vest</i>	Gross Domestic Expenditure on R&D	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2007-2021	Number (Million euro)
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration



## SDG Target 9.5 PROMOTE INNOVATION

Enhance scientific research, upgrade the technological capabilities of industrial sectors in all countries, in particular developing countries, including, by 2030, encouraging innovation and substantially increasing the number of research and development workers per 1 million people and public and private research and development spending.

### Indicator: R&D personnel and researchers

Research and development (R&D) personnel consists of all individuals employed directly in the field of research and development (R&D), including persons providing direct services, such as managers, administrators, and clerical staff. A R&D researcher can be employed in the public or the private sector - including academia - to create new knowledge, products, processes and methods, as well as to manage the projects concerned.

For the purposes of measuring personnel, it is advisable to introduce the concept of full-time equivalence, since the R&D activity of personnel is often a partial or secondary activity.

Full-time R&D personnel are those persons who spend at least 90 per cent of their working time on R&D activities. Part-time R&D personnel are those persons who spend approximately 10 to 90 per cent of their working time on R&D activities and the rest on other activities. Also included as such are those persons who have carried out R&D activities for a period of time of less than one calendar year; Full-time equivalence of part-time personnel to the sum of the fractions of time that they have dedicated to R&D activities; Personnel employed in R&D activities in full-time equivalence to the sum of personnel working full-time plus the full-time equivalence of personnel working part-time. Additionally, the personnel employed in R&D activities is requested by gender.

**Table 49 - R&D personnel and researchers**

SDG 9 BUILD RESILIENT INFRASTRUCTURE, PROMOTE INCLUSIVE AND SUSTAINABLE INDUSTRIALIZATION AND FOSTER INNOVATION				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	9.5 (promote innovation)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>R&amp;D personnel and researchers</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	R&D personnel and researchers	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2011-2020	Number
<i>Western Macedonia</i>	R&D personnel and researchers	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1986-2020	Number
<i>Navarra</i>	R&D personnel and researchers	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1988-2020	Head Count and Full Time Employment
<i>Andalucia</i>	R&D personnel and researchers	IECA (N/R)	2000-2021	x million inhab.
<i>Piemonte</i>	R&D personnel and researchers	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1980-2020	Number (Head count)
<i>Puglia</i>	R&D personnel and researchers	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1994-2020	Number
<i>Pomorskie</i>	R&D personnel and researchers	Local Data Bank (N/R)	2016-2021	Number
<i>Centro</i>	R&D personnel and researchers	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2000-2020	Number
<i>Nord-Vest</i>	R&D personnel and researchers	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2007-2020	Full-time equivalent

TR33

R&D personnel and researchers	TurkStat (Turkish Statistical Institute) (N/R)	2018-2021	Number
-------------------------------	--	-----------	--------

Source: authors' own elaboration

---

## SDG Target 9.5 PROMOTE INNOVATION

Enhance scientific research, upgrade the technological capabilities of industrial sectors in all countries, in particular developing countries, including, by 2030, encouraging innovation and substantially increasing the number of research and development workers per 1 million people and public and private research and development spending.

### Indicator: Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total manufacturing employment

Share of employed in high-tech manufacturing sectors as a proportion of total employed in manufacturing sector.

Eurostat uses the general classification of economic activities of the European Communities (NACE Rev. 2) to define high-tech sectors. The classification of high-tech sectors results from the aggregation of the high- and medium-high technology manufacturing sector plus the high-tech services sector. NACE Rev. 2 is used at a three-digit level although in many cases, due to the restriction of the statistical sources used, the aggregation is done at a two-digit level.

**Table 50 - Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total manufacturing employment**

SDG 9 BUILD RESILIENT INFRASTRUCTURE, PROMOTE INCLUSIVE AND SUSTAINABLE INDUSTRIALIZATION AND FOSTER INNOVATION				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	9.5 (promote innovation)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total manufacturing employment</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	OECD countries and other European countries		
	<b>Source</b>	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Not available			
<i>Western Macedonia</i>	Personnel on high-tech knowledge-intensive service as a percentage of total services employment	ELSTAT (N/R)	2010-2020	Percentage
<i>Navarra</i>	Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total manufacturing employment	OECD, Regional Statistics (EU)	2008-2019	Percentage
<i>Andalucia</i>	Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total manufacturing employment	INE (N/R)	2017-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total manufacturing employment	OECD, Regional Statistics (EU)	2008-2019	Percentage
<i>Puglia</i>	Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total manufacturing employment	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2008-2021	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total manufacturing employment	OECD, Regional Statistics (EU)	2006-2019	Percentage
<i>Centro</i>	Persons employed of high and medium-high technology manufacturing industries as a proportion of total personnel employed in manufacturing industry	Statistics Portugal, Integrated business accounts system (N/R)	2008-2021	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total manufacturing employment	OECD, Regional Statistics (EU)	2015	Percentage

TR33

Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total manufacturing employment	OECD, Regional Statistics (EU)	2008-2019	Percentage
---	--------------------------------	-----------	------------

Source: authors' own elaboration

---

## SDG Target 9.5 PROMOTE INNOVATION

Enhance scientific research, upgrade the technological capabilities of industrial sectors in all countries, in particular developing countries, including, by 2030, encouraging innovation and substantially increasing the number of research and development workers per 1 million people and public and private research and development spending.

### Indicator: Patent applications to the EPO (European Patent Office)

A patent application, the application for a patent, needs to be for an invention, i.e. a new solution to a technical problem, which satisfies the criteria of: novelty (the solution must be novel); inventiveness (it must involve a non-obvious inventive step); industrial applicability (it must be capable of industrial use).

The European Patent Office (EPO) examines European patent applications, enabling inventors, researchers and companies from around the world to obtain protection for their inventions in up to 44 countries through a centralised and uniform procedure that requires just one application.

Table 51 - Patent applications to the EPO (European Patent Office)

SDG 9 BUILD RESILIENT INFRASTRUCTURE, PROMOTE INCLUSIVE AND SUSTAINABLE INDUSTRIALIZATION AND FOSTER INNOVATION				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	9.5 (promote innovation)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Patent applications to the EPO</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
North Aegean	Patent applications to the EPO	OECD, Regional Statistics (EU)	2004-2010	Number
Western Macedonia	Not-fit for purpose			
Navarra	Patent applications to the EPO	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1979-2021	Number
Andalucia	Patent applications to the EPO	OEPM (N/R)	2017-2020	x 100000 inhab
Piemonte	Patent applications to the EPO	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1977-2012	Number
Puglia	Patent applications to the EPO	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1977-2012	Number
Pomorskie	Patent applications to the EPO	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2008-2012	Number
Centro	Patent applications to the EPO by priority year	European Patent Office (EPO) (EU)	2009-2021	Number
Nord-Vest	Not available			
TR33	Not available			

Source: authors' own elaboration



## SDG 10 - REDUCE INEQUALITY

For SDG10 there are two indicators, from the dataset proposed by the JRC, which cover two SDG targets:

- Target 10.2 inclusion irrespective of status, 1 indicator: Unemployment of people with disabilities
- Target 10.4 greater equality, 1 indicator: Gini index of disposable income (after taxes and transfers)

The first one, Unemployment of people with disabilities, is an official indicator but without data available from European source, the other one is an experimental indicator available from European source (OECD).

For Nord-Vest there are no data available at the regional level for SDG 10.

**Unemployment of people with disabilities (10.2).** This is a particular indicator, without references to European database. Therefore, regions have used different approaches: Navarra, Andalucia, T33 and Pomorskie analysed the same indicator (as in the JRC proposal) from national/regional sources. As suggested by Navara this indicator does not measure inequality in the labour market unless compared with unemployment of people without disabilities., for that reason it is importante to include this complementary indicator in the analysis in relation of the first indicator.

Piemonte and Puglia used alternative data from regional research: Employees with disabilities (Piemonte) and Net Entry rate in the job market of people with disabilities (Puglia). The Piemonte Region, with the Piemonte Employment Agency, has been publishing since 2017 a report on "Targeted employment" to monitor the implementation of Law 68/1999 (for the protection of specific disadvantaged categories of workers, defined as protected categories, to facilitate their access to employment), focusing on employment rights of people with disabilities. The report monitors how many people with disabilities are looking for a job in Piemonte and what their characteristics are, through the databases of the Job Centers and the Region.

In the case of the Puglia proposal, the Administrative data are collected by the region and transmitted to the Ministry of the Interior. This data provides information on the number of activated and terminated contracts per time period of persons with disabilities. The proposed indicator is calculated as the number of new employment contracts of persons with disabilities over the sum of new contracts and new terminations.

Data are not available for the Greek regions, Centro and Nord-Vest.

### **Gini index of disposable income (after taxes and transfers) (10.4).**

The Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) published annually this indicator (experimental); data are available for the European regions but Andalucia and Pomorskie opted for a national/regional source.

Centro analysed, from national source, the Gini coefficient of net monetary income per equivalent adult (gini coefficient of monetary income received by the household as a whole and by each of its members, from work - employee income and income from self-employment, from other private income sources - capital and property income, private transfers received - and from pensions and other social transfers, net of income taxes and social security contributions.

Also Western Macedonia (S80/S20 income distribution) and T33 region (Gini coefficient by equivalised household disposable income) used the national statistics. In particular Western Macedonia suggested S80/S20 income distribution: the indicator compares the total income held by the richest 20% with that held by the poorest 20% of the population. The indicator is not published by ELSTAT (Statistics on income and living conditions microdata) for regions, but only at national level. However, as suggested by the region, access to the Household Budget Survey microdata is free and can be derived from the variables of NUTS1 Region, equivalised income and income quantile.

For Nord-Vest data are only available at the national level. For North Aegean there is no available data for the Gini index of disposable income, however data for the disposable income are available.

### SDG Target 10.2 INCLUSION IRRESPECTIVE OF STATUS

By 2030, empower and promote the social, economic and political inclusion of all, irrespective of age, sex, disability, race, ethnicity, origin, religion or economic or other status

#### Indicator: Unemployment of people with disabilities

Ratio of unemployed persons to economically active persons in the population between 16 and 64 years of age with a degree of disability equal to or greater than 33%.

**Table 52 - Unemployment of people with disabilities**

SDG 10		REDUCE INEQUALITY WITHIN AND AMONG COUNTRIES		
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	10.2 (inclusion irrespective of status)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Unemployment of people with disabilities</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Spain		
	<b>Source</b>	INE (National Statistics Institute)		
	<b>Unit of measurement</b>	Rate		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source</b> (EU or N/R)	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
North Aegean	Not available			
Western Macedonia	Not available			
Navarra	Unemployment of people with disabilities	OCECAS (N/R)	2014-2020	Percentage
Andalucia	Unemployment of people with disabilities	IECA (N/R)	2014-2021	Percentage
Piemonte	Employees with disabilities	Piemonte Region, Report: "Targeted employment" (N/R)	2017-2021	Number
Puglia	Net Entry rate in the job market of people with disabilities	Puglia Region (N/R)	2017-2021	Percentage
Pomorskie	Unemployment of people with disabilities	Local Data Bank (N/R)	2012-2022	Number
Centro	Not available			
Nord-Vest	Not available			
TR33	Unemployment of people with disabilities	TurkStat (Turkish Statistical Institute) (N/R)	2014-2022	Number

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 10.4 GREATER EQUALITY

Adopt policies, especially fiscal, wage and social protection policies, and progressively achieve greater equality

### Indicator: Gini index of disposable income (after taxes and transfers)

The Gini coefficient measures the extent to which the distribution of income within a country deviates from a perfectly equal distribution. A coefficient of 0 expresses perfect equality where everyone has the same income, while a coefficient of 1 expresses full inequality where only one person has all the income.

Table 53 - Gini index of disposable income (after taxes and transfers)

SDG 10		REDUCE INEQUALITY WITHIN AND AMONG COUNTRIES		
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	10.4 (greater equality)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Gini index of disposable income (after taxes and transfers)</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	OECD countries and other European countries		
	<b>Source</b>	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
North Aegean	Disposable income of private households (after taxes and transfers)	Eurostat (EU)	2010-2020	
Western Macedonia	S80/S20 income distribution	ELSTAT (N/R)	2018-2020	Rate
Navarra	Gini index of disposable income (after taxes and transfers)	OECD, Regional Statics (EU)	2013	Index
Andalucia	Gini index of disposable income (after taxes and transfers)	INE (N/R)	2015-2020	Index
Piemonte	Gini index of disposable income (after taxes and transfers)	OECD, Regional Statics (EU)	2013	Index
Puglia	Gini index of disposable income (after taxes and transfers)	OECD, Regional Statics (EU)	2013	Index
Pomorskie	Gini index of disposable income (after taxes and transfers)	Statics of Poland (N/R)	2004-2021	Index
Centro	Gini coefficient of net monetary income per equivalent adult	Statistics Portugal, income and living conditions (N/R)	2003-2020	Index
Nord-Vest	Not available			
TR33	Gini coefficient by equivalised household disposable income	TurkStat (Turkish Statistical Institute) (N/R)	2014-2022	Percentage

Source: authors' own elaboration





## SDG11 – SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

SDG 11 seeks to make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable through the achievement of 10 more specific targets. JRC's initial proposal for regional monitoring of this SDG contains nine indicators spread across four of these targets. Specifically,

- Target 11.1 Access to housing. Indicator: Households expenses dedicated to housing costs.
- Target 11.2 Access to transport system. Indicator: Transport performance; Indicator: Daily accessibility; Indicator: Stock of vehicles (passenger cars), Indicator: Victims in road accidents.
- Target 11.3 Sustainable urbanization. Indicator: Difference between built-up area growth rate and population growth rate; Indicator: Land use.
- Target 11.6. Environmental impact. Indicator: PM2.5 Emissions; Household and commercial waste generation per inhabitant.

Of the nine proposed indicators, six are experimental indicators and the rest are official indicators. It is also interesting to note that for seven of these nine indicators a data source from what we call supranational sources is provided: three from JRC, two from OECD and two from Eurostat. This makes SDG11 one of the SDGs with more indicators from the initial proposal available for the different regions. It is also worth noting that one of the indicators included in the JRC proposal for SDG1, affected people due to disasters, could also be an indicator for target 11.5.<sup>11</sup> A useful tool for the monitoring of SDG11 is the LUISA platform hosted by JRC. LUISA is a dynamic spatial modelling platform that simulates future land-use changes based on biophysical and socioeconomic drivers and is specifically designed to assess landuse impacts of EU policies (Jacobs-Crisioni et al., 2014). Among a broad range of indicators, it gives information about future estimates on the transport system (daily accessibility), on sustainable urbanization (land use) and environmental impact (PM emissions).

**Households' expenses dedicated to housing costs (11.1):** This is an indicator that shows the weight of household expenses in the disposable income of families. It is available for all but one of the regions studied. Perhaps the most relevant problem with the indicator is the lack of updating in the supranational data source (OECD), which is used by four of the regions. The other five use national and/or regional data sources and the data is up to date. For an indicator to be useful in monitoring a target it needs to be updated on a regular basis.

**Transport performance (11.2):** This indicator lacks a precise definition and/or source in the initial proposal. This means that only four of the 10 regions present concrete data in their analysis. Perhaps the indicator that comes closest to the target to be monitored is the one proposed by the two Italian regions, seat-km offered by local public transport.

**Daily accessibility (11.2):** Accessibility deals with the level of service provided by transport networks, given the spatial distribution of activities (Jacobs-Crisioni et al., 2016). It is an experimental indicator and, as this indicator is based on the LUISA platform estimates, it is available for eight of the ten regions.

**Stock of vehicles (passenger cars) (11.2):** Target 11.2, for which this indicator is proposed, aims to improve road safety and access to public transportation. This indicator focuses on private means of transport, and it could be interesting to observe its evolution in return for the difficulty of measuring public transport. It could have more relevance as an indicator of sustainable transport if, in addition to its number, the type of vehicle was analyzed to observe whether combustion cars are being replaced in the regions by other types of engines considered more sustainable, such as electric ones. As this indicator is available at the NUT2 level in Eurostat, it is easily accessible to the regions. Only one region does not report data. It is worth noting that two of them use local data instead of the supranational source. Since the population factor is important for evaluating transportation, it may be more interesting to report this data as a value relative to population (number per 1000

---

<sup>11</sup> According to UN (2015), the indicator number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population is included in target 1.2, 11.5 and 13.1.

inhabitants, for example) rather than as an absolute value. Both forms of measurement are available from Eurostat.

**Victims in road accidents (11.2):** This indicator is interesting because of the transportation safety part included in target 11.2. It is important to consider both fatalities and injuries. The current passive safety measures built into vehicles may reduce the number of fatalities, but if the number of accidents is not reduced, the number of injuries could increase. This is an indicator that is available for all regions that have participated in the pilot project. All but one report information from Eurostat. Eight of them opt for the absolute value while two of them opt for the value relative to population. In this case, as in the previous indicator, the relative value may be more informative.

**Difference between built-up area growth rate and population growth rate (11.3):** The extent to which built-up land in cities changes with respect to population is an indicator included in the UN Sustainable Development Goals to promote efficient land use and prevent urban sprawl (UN, 2015; OECD, 2020). While housing and infrastructure for public services are crucial for well-being, extensive artificial surface cover can have major environmental impacts, such as diminishing biodiversity and deteriorating soil quality. In addition, low-density housing and urban sprawl can be associated with higher energy demand and transport-related CO<sub>2</sub> emissions (OECD, 2020).

Although the initial JRC proposal refers to the OECD regional database, only two of the participating regions provide this data. Other regions use either the same measure or alternative measures from national and/or regional data sources. In general, there is a single data that measures the difference in the growth of these two variables (built-up area and population) for a given time period.

**Land use (11.3):** Although the reference for this indicator in JRC, there is no specific definition. Six out of 10 regions provide information on this indicator but with different perspectives or changes in different types of land (artificial, arable, cultivated...). The LUISA platform focuses on land use and the drivers that lead to changes in land use. The platform provides information on six land uses: agricultural, forestry, unused or abandoned land, services and residential purposes, heavy environmental impact and fishing. Data is available at NUT2 level from Eurostat ([land\\_use\\_ovw](#)) for four years, 2009, 2012, 2015 and 2018.

**PM2.5 Emissions (11.6):** Air pollution is one of the major environmental problems in cities and two of the main contributing factors are emissions and concentrations of PM<sub>2.5</sub> and PM<sub>10</sub>. In fact, particulate matter (PM), nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>) and ground-level ozone (O<sub>3</sub>) are the pollutants that cause the greatest harm to human health and the environment in Europe (EEA, 2020). The proposed indicator comes from JRC and the LUISA platform and provides projections of PM<sub>2.5</sub> emissions.

All regions participating in the pilot project provide information on this indicator, although three of them choose to provide data on the concentration of these emissions obtained from local sources instead of JRC projections.

**Household and commercial waste generation per inhabitant (11.6):** Although this indicator is interesting, the target for which it is proposed, target 11.6, aims to analyze the waste not only collected but also managed. Information on this indicator is available in all but one of the reporting regions. This gives us an idea of how much waste is generated but not how this waste is treated. Although it is widely calculated, the information it provides for monitoring this target is limited.

### SDG Target 11.1 Access to housing.

By 2030, ensure access for all to adequate, safe and affordable housing and basic services and upgrade slums.

#### Indicator: Households expenses dedicated to housing costs

Share of housing costs (water, electricity, gas and other fuels) in percentage of household disposable income.

**Table 54 - Households expenses dedicated to housing costs**

SDG 11 MAKE CITIES AND HUMAN SETTLEMENTS INCLUSIVE, SAFE, RESILIENT AND SUSTAINABLE				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	11.1 (access to housing)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Households expenses dedicated to housing costs</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	OECD countries and other European countries		
	<b>Source</b>	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Households expenses dedicated to housing costs	ELSTAT (N/R)	2014-2021	€/month
<i>Western Macedonia</i>	Households expenses dedicated to housing costs	ELSTAT(N/R)	2014-2022	Percentage
<i>Navarra</i>	Households expenses dedicated to housing costs	OECD (EU)	2006-2015	Percentage
<i>Andalucia</i>	Households expenses dedicated to housing costs	INE (N/R)	2006-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Share of Housing Cost	OECD (EU)	2000-2015	Percentage
<i>Puglia</i>	Households expenses dedicated to housing costs	OECD (EU)	2000-2015	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Households expenses dedicated to housing costs	Local Data Bank (N/R)	2015-2021	Percentage
<i>Centro</i>	Median of housing cost burden	Statistics Portugal, Statistics on income and living conditions (N/R)	2004-2021	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Households expenses dedicated to housing costs	OECD (EU)	2003-2013	Number

Source: authors' own elaboration

### SDG Target 11.2 Access to transport systems.

By 2030, provide access to safe, affordable, accessible and sustainable transport systems for all, improving road safety, notably by expanding public transport, with special attention to the needs of those in vulnerable situations, women, children, persons with disabilities and older persons.

#### Indicator: Transport performance

No specific definition.

**Table 55 - Transport performance**

SDG 11 MAKE CITIES AND HUMAN SETTLEMENTS INCLUSIVE, SAFE, RESILIENT, AND SUSTAINABLE				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	11.2 (access to transport systems)		
	<b>Indicator Name</b>	Transport performance		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>			
	<b>Source</b>	Own elaboration (regional government)		
	<b>Unit of measurement</b>			
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Percentage of the total weight of cargo transported per region	ELSTAT (N/R)	2013-2020	Percentage
<i>Western Macedonia</i>	Not available			
<i>Navarra</i>	Not available			
<i>Andalucia</i>	Not available			
<i>Piemonte</i>	Seat-km offered by local public transport	Istat, Regional Statistics (N/R)	2004-2020	Number per inhab.
<i>Puglia</i>	Seats/ km offered by the local public transport service	Istat, Regional Statistics (N/R)	2004-2020	Number per inhab.
<i>Pomorskie</i>	Not available			
<i>Centro</i>	Not available			
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Number of motor vehicles : Minibus and bus	TurkStat (Turkish Statistical Institute) (N/R)	1995-2021	Number

Source: authors' own elaboration

### SDG Target 11.2 Access to transport systems.

By 2030, provide access to safe, affordable, accessible and sustainable transport systems for all, improving road safety, notably by expanding public transport, with special attention to the needs of those in vulnerable situations, women, children, persons with disabilities and older persons.

#### Indicator: Daily accessibility

Daily accessibility indicates the amount of people that live within four hours of driving from the location at hand (Lavallo et al., 2015).

**Table 56 - Daily accessibility**

SDG 11 MAKE CITIES AND HUMAN SETTLEMENTS INCLUSIVE, SAFE, RESILIENT, AND SUSTAINABLE				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	11.2 (access to transport systems)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Daily accessibility</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	EU-27		
	<b>Source</b>	European Commission, Joint Research Centre		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Decade		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Daily accessibility	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2020	Number
<i>Western Macedonia</i>	Daily accessibility	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2050	Number
<i>Navarra</i>	Daily accessibility	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2050	Number
<i>Andalucia</i>	Not available			
<i>Piemonte</i>	Daily accessibility	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2050	Number (M)
<i>Puglia</i>	Daily accessibility	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2050	Number
<i>Pomorskie</i>	Daily accessibility	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2050	Number
<i>Centro</i>	Daily accessibility	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2050	Number
<i>Nord-Vest</i>	Daily accessibility	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2050	Number
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 11.2 Access to transport systems.

By 2030, provide access to safe, affordable, accessible and sustainable transport systems for all, improving road safety, notably by expanding public transport, with special attention to the needs of those in vulnerable situations, women, children, persons with disabilities and older persons.

### Indicator: Stock of vehicles (passenger cars)

Quantity of passenger cars. A passenger car is a road motor vehicle, other than a moped or a motorcycle, intended for the carriage of passengers and designed to seat no more than nine persons (including the driver).

Table 57 - Stock of vehicles (passenger cars)

SDG 11 MAKE CITIES AND HUMAN SETTLEMENTS INCLUSIVE, SAFE, RESILIENT AND SUSTAINABLE				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	11.2 (access to transport systems)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Stock of vehicles (passenger cars)</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Stock of vehicles (passenger cars)	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2016-2020	Number
<i>Western Macedonia</i>	Stock of vehicles (passenger cars)	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1990-2020	Number
<i>Navarra</i>	Stock of vehicles (passenger cars)	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1990-2020	Number per 1000 inhab.
<i>Andalucia</i>	Stock of vehicles (passenger cars)	DGT (N/R)	2006-2021	Number
<i>Piemonte</i>	Stock of vehicles (passenger cars)	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1990-2020	Number
<i>Puglia</i>	Stock of vehicles (passenger cars)	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1990-2020	Number
<i>Pomorskie</i>	Stock of vehicles (passenger cars)	Local Data Bank (N/R)	2012-2021	Number
<i>Centro</i>	Not available			
<i>Nord-Vest</i>	Stock of vehicles (passenger cars)	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2007-2021	Number per 1000 inhab.
<i>TR33</i>	Stock of vehicles (passenger cars)	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1990-2020	Number

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 11.2 Access to transport systems.

By 2030, provide access to safe, affordable, accessible and sustainable transport systems for all, improving road safety, notably by expanding public transport, with special attention to the needs of those in vulnerable situations, women, children, persons with disabilities and older persons.

### Indicator: Victims in road accidents

Injury accident is any accident involving at least one road vehicle in motion on a public road or private road to which the public has right of access, resulting in at least one injured or killed person.

Person killed is any person killed immediately or dying within 30 days because of an injury accident, excluding suicides.

Person injured is any person who as result of an injury accident was not killed immediately or not dying within 30 days, but sustained an injury, normally needing medical treatment, excluding attempted suicides.

**Table 58 - Victims in road accidents**

SDG 11 MAKE CITIES AND HUMAN SETTLEMENTS INCLUSIVE, SAFE, RESILIENT AND SUSTAINABLE				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	11.2 (access to transport systems)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Victims in road accidents</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Victims in road accidents	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2012-2021	Number
<i>Western Macedonia</i>	Victims in road accidents	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1990-2020	Number
<i>Navarra</i>	Victims in road accidents	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1990-2020	Number per million inhab.
<i>Andalucia</i>	Victims in road accidents	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1990-2020	Number per million inhab.
<i>Piemonte</i>	Victims in road accidents	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1990-2020	Number
<i>Puglia</i>	Victims in road accidents	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1990-2020	Number
<i>Pomorskie</i>	Victims in road accidents	Local data bank (N/R)	2005-2021	Number
<i>Centro</i>	Victims in road accidents	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2003-2021	Number
<i>Nord-Vest</i>	Victims in road accidents	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2007-2020	Number
<i>TR33</i>	Victims in road accidents	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1990-2020	Number

Source: authors' own elaboration

### SDG Target 11.3 Sustainable urbanization.

By 2030, enhance inclusive and sustainable urbanization and capacity for participatory, integrated and sustainable human settlement planning and management in all countries.

#### Indicator: Difference between built-up area growth rate and population growth rate

Difference between built-up area growth rate and population growth rate, change in built-up area per capita. The interpretation of this change should be made with caution, depending on the starting point from which it is being calculated (high or low initial levels of the built environment per capita) (OECD, 2020).

**Table 59 - Difference between built-up area growth rate and population growth rate**

SDG 11 MAKE CITIES AND HUMAN SETTLEMENTS INCLUSIVE, SAFE, RESILIENT AND SUSTAINABLE				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	11.3 (sustainable urbanization)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Difference between built-up area growth rate and population growth rate</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	OECD countries and other European countries		
	<b>Source</b>	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Not available			
<i>Western Macedonia</i>	Not fit for purpose			
<i>Navarra</i>	Difference between built-up area growth rate and population growth rate	OECD (EU)	2000-2015	Percentage
<i>Andalucia</i>	Difference between built-up area growth rate and population growth rate	IECA (N/R)	2020-2021	m2 per inhab
<i>Piemonte</i>	Soil sealing per capita	Istat, Regional Statistics (N/R)	2012-2021	Rate (M2 per inhabitant)
<i>Puglia</i>	Not available			
<i>Pomorskie</i>	Not available			
<i>Centro</i>	Efficiency evaluation of the artificial land by inhabitant	INE, land use land cover statistics (N/R)	2015-2018	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Difference between built-up area growth rate and population growth rate	OECD (EU)	2014	Percentage
<i>TR33</i>	Not available	Not available		

Source: authors' own elaboration



### SDG Target 11.3 Sustainable urbanization.

By 2030, enhance inclusive and sustainable urbanization and capacity for participatory, integrated and sustainable human settlement planning and management in all countries.

#### Indicator: Land use

No specific definition.

Table 60 - Land use

SDG 11 MAKE CITIES AND HUMAN SETTLEMENTS INCLUSIVE, SAFE, RESILIENT AND SUSTAINABLE				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	11.3 (sustainable urbanization)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Land use</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>			
	<b>Source</b>	European Commission, Joint Research Centre		
	<b>Unit of measurement</b>			
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Artificial surfaces	Copernicus (EU)	2000-2018	Number
<i>Western Macedonia</i>	Artificial surfaces	Copernicus (EU)	2000-2018	Percentage
<i>Navarra</i>	Not available			
<i>Andalucia</i>	Not available			
<i>Piemonte</i>	Urban land/Tota land	LUISA platform; European Commission, JRC (EU)	2020	Percentage
<i>Puglia</i>	Land use	LUCAS – EUROSTAT (EU)	2009-2018	km2
<i>Pomorskie</i>	Land use areas	Local Data Bank (N/R)	2019-2022	ha
<i>Centro</i>	Not fit for purpose			
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Land use : Arable land / Cultivated	TurkStat, Turkish Statistical Institute (N/R)	1995-2021	ha

Source: authors' own elaboration

### SDG Target 11.6 Environmental impact.

By 2030, reduce the adverse per capita environmental impact of cities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management.

#### Indicator: PM2.5 Emissions

The indicator shows the spatial distribution of PM2.5 (sub-25µm particulate matter) emissions over Europe. The total emissions for each country/region are derived from the GAINS model ((Lavalle, Aurambout and Trombetti, 2015b).

Table 61 - PM2.5 Emissions

SDG 11 MAKE CITIES AND HUMAN SETTLEMENTS INCLUSIVE, SAFE, RESILIENT AND SUSTAINABLE				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	11.6 (environmental impact)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>PM2.5 Emissions</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	EU-27		
	<b>Source</b>	European Commission, Joint Research Centre		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Decade		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
North Aegean	PM2.5 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2030	Number
Western Macedonia	PM2.5 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2030	Tons
Navarra	PM2.5 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2030	Tons
Andalucia	PM2.5 Emissions	REDIAM (N/R)	2003-2019	Tons and µg/m <sup>3</sup>
Piemonte	PM2.5 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2030	Tons
Puglia	PM2.5 Emissions	Istat - Processing of data from Ispra (N/R)	2000-2020	µg/m <sup>3</sup>
Pomorskie	PM2.5 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2030	Tons
Centro	PM2.5 Emissions	Portuguese Environment Agency (N/R)	2015-2019	kt
Nord-Vest	PM2.5 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2030	Tons
TR33	Air pollution in PM2.5 (average level in µg/m <sup>3</sup> experienced by the population)	OECD, Regional database (EU)	2001-2020	µg/m <sup>3</sup>

Source: authors' own elaboration

### SDG Target 11.6 Environmental impact.

By 2030, reduce the adverse per capita environmental impact of cities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management.

#### Indicator: Household and commercial waste generation per inhabitant

Domestic waste generated by households, commerce and services, from urban collection.

**Table 62 - Household and commercial waste generation per inhabitant**

SDG 11 MAKE CITIES AND HUMAN SETTLEMENTS INCLUSIVE, SAFE, RESILIENT AND SUSTAINABLE				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	11.6 (environmental impact)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Household and commercial waste generation per inhabitant</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Portugal		
	<b>Source</b>	Statistics Portugal		
	<b>Unit of measurement</b>	Rate		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Household and commercial waste generation per inhabitant	PESDA (N/R)	2019	kg
<i>Western Macedonia</i>	Household and commercial waste generation per inhabitant	Waste Management Western Macedonia SA (N/R)	2012-2022	kg
<i>Navarra</i>	Household and commercial waste generation per inhabitant	Nastat, INE (N/R)	2010-2020	kg
<i>Andalucia</i>	Household and commercial waste generation per inhabitant	INE (N/R)	2010-2021	kg
<i>Piemonte</i>	Household and commercial waste generation per inhabitant	Istat, Regional Statistics (N/R)	2010-2020	kg
<i>Puglia</i>	Household and commercial waste generation per inhabitant	Istat elaboration on ISPRA data (N/R)	1996-2020	kg
<i>Pomorskie</i>	Household and commercial waste generation per inhabitant	Local Data Bank (N/R)	2005-2021	kg
<i>Centro</i>	Urban waste collected per inhabitant	Statistics Portugal, Urban waste statistics (N/R)	2011-2020	kg
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Rate of population receiving waste services in total population (%) and in total municipal population (%)	TurkStat (Turkish Statistical Institute) (N/R)	1998-2020	Rate

Source: authors' own elaboration



## SDG 12 - RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

SDG 12, which calls to ensure the sustainability of production and consumption patterns, is subdivided into eleven more specific targets. The three indicators included in the initial JRC proposal for this goal allow the monitoring of three of these targets.

- Target 12.2 Management of natural resources. Indicator: Carbon footprint.
- Target 12.3 Reduce food waste. Indicator: Food waste.
- Target 12.4 Chemical management. Indicator: Hazardous waste.

The analyses carried out by the regions participating in the pilot project show that these three indicators are suitable for monitoring the targets set. At the same time, the reports show the difficulties in finding information on these indicators. Moreover, the analyses show confusion about the definitions of some of these indicators.

**Carbon footprint (12.2): Carbon footprint is a measure of the amount of GHG emissions to the atmosphere** as a result of the activities of a particular individual, organization, community or territory. **In the case of territories, emissions statistics are typically compiled according to production-based accounting methods: measuring emissions occurring within territorial levels borders. However, the need to estimate carbon footprints based on consumption activities is gaining momentum (OECD, 2016).**

**Only 3 of the 10 regions participating in the pilot project report carbon footprint data. Perhaps the lack of information is due to the absence of a clear definition of this carbon footprint on the original data set. In fact, some regions that do not report carbon footprint data, do report GHG emissions data (see indicators for SDG13 in the next section). Thus, after reviewing the reports, we can say that most of the regions have information on the production-based carbon footprint, but not on the consumption-based carbon footprint. The data sources are national or regional.**

**Food waste (12.3):** According to FAO, more than one third of the food produced today is lost or wasted. Food loss and food waste are the two key factors in the monitoring of target 14.3. Food loss refers to the decrease in edible food mass at the production, post-harvest and processing stages of the food chain. Food waste refers to the discard of edible foods at the retail and consumer levels. The combination of which is known as food wastage (FAO, 2014). The proposal for the European regions is to measure food waste.

Only two of the regions participating in this pilot project report data on food waste, which demonstrates the difficulty in making this information available. It is worth noting that one region proposes a method for calculating regional food waste based on country-level data (Armenise, 2023, pp. 72-74). Country-level data in Europe are estimated by Eurostat ([env\\_wasfw](#)).

**Hazardous waste (12.4):** Of the three indicators proposed by JRC, this is the one with the highest availability among the pilot regions. Only three of the 10 regions do not report data on this indicator. The data come from national and/or local sources and the definitions of the indicator are similar between regions. Hazardous wastes include a wide variety of products as stated in the Council Directive 91/689/EEC of 12 December 1991 on hazardous waste or the Waste Framework Directive 2008.

### SDG Target 12.2 Management of natural resources.

By 2030, achieve the sustainable management and efficient use of natural resources.

#### Indicator: Carbon footprint

**Carbon footprint is a measure of the amount of GHG emissions to the atmosphere** as a result of the activities of a particular territory. **Carbon footprint can be production-based, or consumption based.**

**Table 63 - Carbon footprint**

SDG 12 ENSURE SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PRODUCTION PATTERNS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	12.2 (management of natural resources)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Carbon footprint</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Flanders		
	<b>Source</b>	Statistics Flanders		
	<b>Unit of measurement</b>	Rate		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Not available			
<i>Western Macedonia</i>	Not fit for purpose			
<i>Navarra</i>	Not available			
<i>Andalucia</i>	Carbon footprint	IECA (N/R)	2015-2019	t CO2 eq
<i>Piemonte</i>	CO2 eq per capita	Regional Inventory of Emissions to the Atmosphere (IREA) (N/R)	2015	kt CO2 eq per capita
<i>Puglia</i>	Not available			
<i>Pomorskie</i>	Not available			
<i>Centro</i>	Carbon footprint	Portuguese Environment Agency (N/R)	2015-2019	t CO2 eq per capita
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration

### SDG Target 12.3 Reduce food waste.

By 2030, halve per capita global food waste at the retail and consumer levels and reduce food losses along production and supply chains, including post-harvest losses.

#### Indicator: Food waste

Food waste refers to the discard of edible foods at the retail and consumer levels. **According to Eurostat (2023), food waste is any food that has become waste under these conditions:**

1. **it has entered the food supply chain,**
2. **it has then been removed or discarded from the food supply chain or at the final consumption stage,**
3. **it is finally destined to be processed as waste.**

Food waste data require measurements and estimations as tonnes of fresh mass.

**Table 64 - Food waste**

SDG 12 ENSURE SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PRODUCTION PATTERNS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	12.3 (reduce food waste )		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Food waste</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>			
	<b>Source</b>	Department of Environment of the Regional Government		
	<b>Unit of measurement</b>			
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Not available			
<i>Western Macedonia</i>	Not available			
<i>Navarra</i>	Not available			
<i>Andalucia</i>	Household food waste	MAPA (ministry of agriculture, fisheries and food) (N/R)	2017-2021	kg/inhab
<i>Piemonte</i>	Not available			
<i>Puglia</i>	Food waste	Armenise (2023) regionalization of country data (N/R)	2020	kg/inhab
<i>Pomorskie</i>	Not available			
<i>Centro</i>	Not available			
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration

### SDG Target 12.4 Chemical management.

By 2020, achieve the environmentally sound management of chemicals and all wastes throughout their life cycle, in accordance with agreed international frameworks, and significantly reduce their release to air, water and soil in order to minimize their adverse impacts on human health and the environment.

#### Indicator: Hazardous Waste

Hazardous waste is any waste as defined in Article 1(4) of Council Directive 91/689/EEC of 12 December 1991 on hazardous waste.

**Table 65 - Hazardous Waste**

SDG 12		ENSURE SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PRODUCTION PATTERNS		
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	12.4 (chemical management)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Hazardous Waste</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Spain		
	<b>Source</b>	INE (National Statistics Institute)		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Not available			
<i>Western Macedonia</i>	Hazardous Waste	Region of Western Macedonia (N/R)	2012-2020	Tons
<i>Navarra</i>	Hazardous Waste	Waste inventory, Government of Navarre (N/R)	2010-2020	Tons
<i>Andalucia</i>	Hazardous Waste	REDIAM (N/R)	2011-2020	Tons
<i>Piemonte</i>	Production of special hazardous waste	ISPRA; Istat, Regional Statistics (N/R)	2014-2020	Tons
<i>Puglia</i>	Hazardous Waste	ISPRA; Istat, Regional Statistics (N/R)	2014-2020	Tons
<i>Pomorskie</i>	Hazardous Waste	Local Data Bank (N/R)	2003-2021	Tons
<i>Centro</i>	Hazardous Waste	EEA (N/R)	2011-2020	Tons
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration



## SDG 13 – CLIMATE ACTION

SDG 13 seeks to take urgent action to combat climate change and its impacts. António Guterres, United Nations Secretary-General, said on February 6 2023 that “climate action is the 21st century’s greatest opportunity to drive forward all the Sustainable Development Goals”. Four indicators make up JRC’s initial proposal for monitoring SDG13, climate action. They are all linked to target 13.2, which calls for integration of climate change measures into territorial policies and planning.

- Target 13.2. Climate change measures into policy. Indicator: PM10 Emissions; Indicator: CO2 emissions; Indicator: Greenhouse gas emissions; Indicator: Cooling and heating degree-days.

What is interesting about these four indicators is that, although they are related to the same target, they can each give a different perspective on the problem and its evolution. The proposal adds to the well-known indicator measuring GHG emissions,<sup>12</sup> two indicators on emissions projections and an indicator that measures changes in climate patterns. The overall picture that emerges can allow for a more comprehensive monitoring of the SDG under analysis. However, some reports carried out in the regions have modified the initial definition of the indicator, losing this more complete picture.

It is worth mentioning that emissions projections come from the set of indicators produced by the LUISA Territorial Modelling Platform hosted by JRC. This Platform is primarily used for the ex-ante evaluation of EC policies that have a direct or indirect territorial impact. That is, they could be a good proposal to monitor target 13.2 which calls for integration of climate change measures in the different policies carried out in the different territories.<sup>13</sup>

**PM10 Emissions (13.2):** This indicator shows the spatial distribution of PM10 (sub-10µm particulate matter) emissions over Europe. Total emissions projections are calculated for each region. Two out of the ten regions report that no data is available. Another region changes the indicator for the time series of PM10, missing the idea of showing data on projections.<sup>14</sup>

**CO2 Emissions (13.2):** The indicator measures CO2 projections based on spatial data. As can be seen in the summary of the metadata below, there are three regions that in their analysis choose the historical series of CO2 emissions instead of these projections, somewhat losing the initial idea that seems to be behind the proposal.

**Greenhouse gas emissions (13.2):** This is an aggregate measure of the different greenhouse gases. The JRC proposal points out that the unit of measure is a rate but does not specify on what. There are regions that report just total emission levels while other opt for emissions per capita. This last option can be considered as a rate but there are other options such as GHG per GDP.

**Cooling and heating degree-days (13.2):** This is an interesting indicator because its variation can show changes in weather conditions which, if sustained over the long term, could show changes in climate. This information is available for most European regions from Eurostat since 1979. In the case of the regions participating in this pilot project, only the TR33 region of Turkey does not report data from this source but uses another supranational source such as the OECD.

---

<sup>12</sup> This indicator is one of the proposals in the Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development, indicator 13.2.2. (UN, 2018).

<sup>13</sup> For more information on the LUISA Territorial Modelling Platform, visit the web site [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/luisa\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/luisa_en)

<sup>14</sup> In general, PM10 is considered an atmospheric pollutant, not a climate change pollutant.



## SDG Target 13.2 Climate change measures into policy.

Integrate climate change measures into national policies, strategies and planning.

### Indicator: PM10 Emissions

Emissions projections of PM10 based on the spatial distribution of PM10 (sub-10µm particulate matter) emissions over Europe. The total emissions for each territory are derived from the GAINS model (Lavalle, Aurambout and Trombetti, 2015a).

Table 66 - PM10 Emissions

SDG 13 TAKE URGENT ACTION TO COMBAT CLIMATE CHANGE AND ITS IMPACTS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	13.2 (climate change measures into policy)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>PM10 Emissions</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	EU-27		
	<b>Source</b>	European Commission, Joint Research Centre		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Decade		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	PM10 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2020	Thousand tons
<i>Western Macedonia</i>	PM10 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2030	tons
<i>Navarra</i>	PM10 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2030	tons
<i>Andalucia</i>	PM10 Emissions	REDIAM (N/R)	2015-2019	tons
<i>Piemonte</i>	PM10 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2030	tons
<i>Puglia</i>	PM10 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2030	tons
<i>Pomorskie</i>	Not available			
<i>Centro</i>	PM10 Emissions	Portuguese Environment Agency (N/R)	2015-2019	Kiloton
<i>Nord-Vest</i>	PM10 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2030	tons
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 13.2 Climate change measures into policy.

Integrate climate change measures into national policies, strategies and planning.

### Indicator: CO2 Emissions

Emissions projections of CO2 based on the spatial distribution of CO2 (Carbon dioxide) emissions over Europe. The total emissions for each territory are derived from the GAINS model (Lavalle, Trombetti and Pisoni, 2015).

Table 67 - CO2 Emissions

SDG 13 TAKE URGENT ACTION TO COMBAT CLIMATE CHANGE AND ITS IMPACTS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	13.2 (climate change measures into policy)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>CO2 Emissions</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	EU-27		
	<b>Source</b>	European Commission, Joint Research Centre		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Decade		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	CO2 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2030	thousand tons
<i>Western Macedonia</i>	CO2 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2030	tons
<i>Navarra</i>	CO2 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2030	tons
<i>Andalucia</i>	CO2 Emissions	REDIAM (N/R)	2015-2020	tons
<i>Piemonte</i>	CO2 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2020	tons
<i>Puglia</i>	CO2 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2030	tons
<i>Pomorskie</i>	CO2 Emissions	Local Data Bank (N/R)	1998-2021	tons
<i>Centro</i>	CO2 Emissions	Portuguese Environment Agency	2015-2019	ktons
<i>Nord-Vest</i>	CO2 Emissions	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2030	tons
<i>TR33</i>	CO2 Emissions	OECD (EU)	2008	ktons

Source: authors' own elaboration

### SDG Target 13.2 Climate change measures into policy.

Integrate climate change measures into national policies, strategies and planning.

#### Indicator: Greenhouse gas emissions

Emissions of different greenhouse gases aggregated into a common measure based on their global warming potentials (GWP) relative to CO<sub>2</sub>.

**Table 68 - Greenhouse gas emissions**

SDG 13 TAKE URGENT ACTION TO COMBAT CLIMATE CHANGE AND ITS IMPACTS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	13.2 (climate change measures into policy)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Greenhouse Gas Emissions</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>			
	<b>Source</b>	Department of Tourism/Economics of the Regional Government		
	<b>Unit of measurement</b>	Rate		
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Greenhouse Gas Emissions	OECD (EU)	2001-2018	Mt CO <sub>2</sub> eq
<i>Western Macedonia</i>	Greenhouse Gas Emissions	OECD (EU)	2001-2018	Mt CO <sub>2</sub> eq
<i>Navarra</i>	Greenhouse Gas Emissions	KLINA/OCECAS (N/R)	2007-2020	kt CO <sub>2</sub> eq
<i>Andalucia</i>	Greenhouse Gas Emissions	REDIAM (N/R)	2010-2020	t CO <sub>2</sub> eq per capita
<i>Piemonte</i>	Greenhouse Gas Emissions	OECD (EU)	2001-2018	t CO <sub>2</sub> eq per capita
<i>Puglia</i>	Greenhouse Gas Emissions	OECD (EU)	2001-2018	Mt CO <sub>2</sub> eq
<i>Pomorskie</i>	Not available			
<i>Centro</i>	Greenhouse Gas Emissions	Portuguese Environment Agency(N/R)	2015-2019	Kiloton
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Greenhouse Gas Emission	OECD (EU)	2001-2018	Rate

Source: authors' own elaboration

### SDG Target 13.2 Climate change measures into policy.

Integrate climate change measures into national policies, strategies and planning.

#### Indicator: Cooling and heating degree days.

Heating degree day (HDD) index is a weather-based technical index designed to describe the need for the heating energy requirements of buildings.

Cooling degree day (CDD) index is a weather-based technical index designed to describe the need for the cooling (air-conditioning) requirements of buildings.

**Table 69 - Cooling and heating degree days**

SDG 13 TAKE URGENT ACTION TO COMBAT CLIMATE CHANGE AND ITS IMPACTS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	13.2 (climate change measures into policy)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Cooling and heating degree days</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Cooling and heating degree days	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1979-2022	Number
<i>Western Macedonia</i>	Cooling and heating degree days	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1979-2021	Number
<i>Navarra</i>	Cooling and heating degree days	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1979-2021	Degree days
<i>Andalucia</i>	Cooling and heating degree days	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1979-2022	Number
<i>Piemonte</i>	Cooling and heating degree days	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1979-2022	Number
<i>Puglia</i>	Cooling and heating degree days	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2013-2021	Number
<i>Pomorskie</i>	Cooling and heating degree days	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2018-2022	Number
<i>Centro</i>	Cooling and heating degree days	Eurostat, Regional Statistics (EU)	1979-2021	Number
<i>Nord-Vest</i>	Cooling and heating degree days	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2007-2021	Number
<i>TR33</i>	Cooling and heating degree days	OECD (EU)	2001-2018	Number

Source: authors' own elaboration



## SDG 14 – LIFE BELOW WATER

SDG 14 seeks to conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development. The United Nations defines 10 targets ranging from reducing marine pollution to protecting coastal ecosystems and effectively regulating fishing activities. The three indicators in the initial JRC proposal relate to four of these targets, namely targets 14.1, one indicator, and 14.5, two indicators.

- Target 14.1 Reduce marine pollution. Indicator: Estuarine with high/very high water quality
- Target 14.5 Coastal and marine areas. Indicator: Protected coastal area as a percentage of total coastal area; Coastal areas with good/very good water quality.

Only five of the regions participating in the pilot project are coastal regions, namely Andalucia in Spain, Centro in Portugal, Puglia in Italy, Pomorskie in Poland and North Aegean in Greece. SDG 14 has strong interdependencies with a broad range of other SDGs, as oceans sustain coastal economies and livelihoods, contribute to food production and function as a carbon sink.

In the initial proposal of indicators, two of them had a limited spatial coverage because the source of information came from a Spanish region and therefore the data initially available were limited to that region. This makes the reports made by the regions involved in the pilot project more valuable, as it makes it possible to expand these data. Another of the indicators initially proposed comes from a supranational source, the OECD, so the availability of regional information is, initially, greater. However, as can be seen in the summary tables below for each indicator, the results obtained have been very limited. In the coastal regions participating in the project, there is hardly any data on the proposed indicators.

With this limited availability of data, the proposals for new indicators made by these coastal regions for SDG14 may be key to the final proposal of territorial indicators.

**Estuarine with high/very high water quality (14.1):** Only two of the five coastal regions participating in the project report information on this indicator, one of them based on bathing water quality.

**Protected coastal area as a percentage of total coastal area (14.5):** According to UN, this indicator represents the extent to which marine areas important for conserving biodiversity, cultural heritage, scientific research (including baseline monitoring), recreation, natural resource maintenance, and other values, are protected from incompatible uses. It shows how much of each major ecosystem and habitat is dedicated to maintaining its diversity and integrity. Protected areas are essential for maintaining ecosystem diversity, in conjunction with management of human impacts on the environment. Only two regions report information on this indicator.

**Coastal areas with good/very good water quality (14.5):** Only two of the five coastal regions participating in the project report information on this indicator. The indicator is related with bathing sites with excellent water quality.

### SDG Target 14.1 Reduce marine pollution.

By 2025, prevent and significantly reduce marine pollution of all kinds, in particular from land-based activities, including marine debris and nutrient pollution.

#### Indicator: Estuarine with high/very high water quality

No definition

**Table 70 - Estuarine with high/very high water quality**

SDG 14		CONSERVE AND SUSTAINABLY USE THE OCEANS, SEAS, AND MARINE RESOURCES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT		
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	14.1 (Reduce marine pollution)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Estuarine with high/very high water quality</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Basque Country		
	<b>Source</b>	URA (Basque Water Agency)		
	<b>Unit of measurement</b>	Number		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Non applicable			
<i>Western Macedonia</i>	Non applicable			
<i>Navarra</i>	Non applicable			
<i>Andalucia</i>	Estuarine with high/very high water quality	River Basin Agencies (N/R)	2013-2019	Percentage
<i>Piemonte</i>	Non applicable			
<i>Puglia</i>	Not fit for purpose			
<i>Pomorskie</i>	Non available			
<i>Centro</i>	Transitional bathing water of good or excellent quality (%)	APA – SNIRH (N/R)	2006-2022	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Non applicable			
<i>TR33</i>	Non applicable			

Source: authors' own elaboration

### SDG Target 14.5 Coastal and marine areas.

By 2020, conserve at least 10 percent of coastal and marine areas, consistent with national and international law and based on the best available scientific information.

#### Indicator: Protected coastal area as a percentage of total coastal area

Marine protected areas as a share of each country's exclusive economic zone. The indicator does not reflect the effectiveness of these areas, nor whether or not they are suitably located.

**Table 71 - Protected coastal area as a percentage of total coastal area**

SDG 14 CONSERVE AND SUSTAINABLY USE THE OCEANS, SEAS, AND MARINE RESOURCES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	14.5 (Coastal and marine areas)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Protected coastal area as a percentage of total coastal area</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	OECD countries and other European countries		
	<b>Source</b>	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Non available			
<i>Western Macedonia</i>	Non applicable			
<i>Navarra</i>	Non applicable			
<i>Andalucia</i>	Surface are of marine sites designated under Natura 2000	IECA (N/R)	2011-2019	km2
<i>Piemonte</i>	Non applicable			
<i>Puglia</i>	Non available			
<i>Pomorskie</i>	Non available			
<i>Centro</i>	Protected coastal area as a percentage of total coastal area	Institute for Nature Conservation and Forests (N/R)	2002-2022	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Non applicable			
<i>TR33</i>	Non applicable			

Source: authors' own elaboration

### SDG Target 14.5 Coastal and marine areas.

By 2020, conserve at least 10 percent of coastal and marine areas, consistent with national and international law and based on the best available scientific information.

#### Indicator: Coastal areas with good/very good water quality

Global, ecological and chemical status of coastal waters. Rating: Good or better Worse than good, Not assessed.

**Table 72 - Coastal areas with good/very good water quality**

SDG 14		CONSERVE AND SUSTAINABLY USE THE OCEANS, SEAS, AND MARINE RESOURCES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT		
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	14.5 (Coastal and marine areas)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Coastal areas with good/very good water quality</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Basque Country		
	<b>Source</b>	URA (Basque Water Agency)		
	<b>Unit of measurement</b>	Qualitative classification		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Bathing water profile	Programme for monitoring the quality of bathing waters on the coasts of Greece (N/R)		map
<i>Western Macedonia</i>	Non applicable			
<i>Navarra</i>	Non applicable			
<i>Andalucia</i>	Coastal areas with good/very good water quality	IECA (N/R)	2015-2020	Percentage
<i>Piemonte</i>	Non applicable			
<i>Puglia</i>	Non available			
<i>Pomorskie</i>	Non available			
<i>Centro</i>	Coastal bathing water of good or excellent quality	APA – SNIRH (N/R)	2015-2020	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Non applicable			
<i>TR33</i>	Non applicable			

Source: authors' own elaboration





## SDG 15 – LIFE ON LAND

SDG 15 seeks to protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forest, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss. There are four indicators in JRC's initial proposal for SDG 15. These four indicators serve to monitor two of the twelve targets of this SDG, two indicators per monitored target. Specifically, the targets and indicators are as follows,

- Target 15.1 Restoration of ecosystems. Indicators: Land Abandonment; Forest area over total surface area.
- Target 15.5 Degradation of habitats. Indicators: Terrestrial protected areas as a percentage of total area; Estimated soil erosion.

The difficulty in monitoring this SDG and the commitment to achieve it is already evident in the initial proposal, which includes three experiential indicators and only one official one.

**Land Abandonment (15.1):** The proposed indicator is experimental and several of the regions choose to use it. It is interesting to note that this indicator provides predictions up to 2050. Two regions report that the information is not available. One of the regions chooses to use a regionally calculated indicator whose definition is different from the initial indicator and lacks future predictions.

**Forest area over total surface area (15.1):** It is an indicator available in 9 of the 10 regions. In those regions where information is available, it comes from national or regional sources, all of which are official sources. Although the sources are diverse, the definition of the indicator seems to be common to all of them and this, together with its high availability, makes it an indicator to be taken into account in the final proposal.

**Terrestrial protected areas as a percentage of total area (15.5):** As in the previous case, the sources of information are diverse, but the indicator is available in most regions (8 out of 10). The initial proposal proposed a supranational source (OECD) but almost all regions use other sources. Thus, the time series also differ but it seems to be an indicator widely calculated by national and/or regional information sources.

**Estimated soil erosion (15.5):** This experimental indicator is calculated at European level and the information is available on Eurostat. Data are not available for one of the regions, TR33, but are available for the rest. All of them consider this indicator in their analysis except one of them, Andalusia, which opts for a different indicator available from local sources.

### SDG Target 15.1 Restoration of ecosystems

By 2020, ensure the conservation, restoration and sustainable use of terrestrial and inland freshwater ecosystems and their services, in particular forests, wetlands, mountains and drylands, in line with obligations under international agreements.

#### Indicator: Land Abandonment

Share of abandoned agricultural land into total agricultural land.

**Table 73 - Land Abandonment**

PROTECT, RESTORE, AND PROMOTE SUSTAINABLE USE OF TERRESTRIAL ECOSYSTEMS, SUSTAINABLY MANAGE FORESTS, COMBAT DESERTIFICATION, AND HALT AND REVERSE LAND DEGRADATION AND HALT BIODIVERSITY LOSS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	15.1 (Restoration of ecosystems)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Land Abandonment</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	EU-27		
	<b>Source</b>	European Commission, Joint Research Centre		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Decade		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Land Abandonment	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2018	Number
<i>Western Macedonia</i>	Land Abandonment	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2018	Number (Ha)
<i>Navarra</i>	Land Abandonment	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2050	Percentage
<i>Andalucia</i>	Burned forest area with respect to the total forest area	IECA (N/R)	2011-2019	Km2
<i>Piemonte</i>	Land Abandonment (Agriculture)	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2050	Percentage
<i>Puglia</i>	Land Abandonment	LUCAS – EUROSTAT (EU)	2012-2018	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Not available			
<i>Centro</i>	Land Abandonment	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2015-2050	Hectare
<i>Nord-Vest</i>	Land Abandonment	European Commission, Joint Research Centre (EU)	2016-2021	m2
<i>TR33</i>	Not fit for purpose			

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 15.1 Restoration of ecosystems

By 2020, ensure the conservation, restoration and sustainable use of terrestrial and inland freshwater ecosystems and their services, in particular forests, wetlands, mountains and drylands, in line with obligations under international agreements

### Indicator: Forest area over total surface area

Share of forest area over total surface area.

**Table 74 - Forest area over total surface area**

PROTECT, RESTORE, AND PROMOTE SUSTAINABLE USE OF TERRESTRIAL ECOSYSTEMS, SUSTAINABLY MANAGE FORESTS, COMBAT DESERTIFICATION, AND HALT AND REVERSE LAND DEGRADATION AND HALT BIODIVERSITY LOSS				
SDG 15				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	15.1 (Restoration of ecosystems)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Forest area over total surface area</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Spain		
	<b>Source</b>	Ministry for the Ecological Transition and the Demographic Challenge		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Decade		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Forest area over total surface area	National Cadaster Greece (N/R)	-	GIS
<i>Western Macedonia</i>	Forest area over total surface area	Copernicus (EU)	2000-2018	Percentage
<i>Navarra</i>	Forest area over total surface area	National Forest Inventory (Ministry for Ecological Transition) (N/R)	1964-2017	Percentage and area (ha)
<i>Andalucia</i>	Forest area over total surface area	IECA (N/R)	2010-2019	Percentage
<i>Piemonte</i>	Forest area over total surface area	FAO-INFC, Global Forest Resources Assessment; Istat, Regional Statistics (N/R)	2005-2015	Percentage
<i>Puglia</i>	Forest area over total surface area	FAO-INFC Global Forest Resources Assessment (N/R)	2005-2015	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Forest area over total surface area	Local Data Bank (N/R)	1999-2021	Number
<i>Centro</i>	Forest area over total surface area	Statistics Portugal, land use land cover statistics (N/R)	2010-2018	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Forest area over total surface area	National Institute of Statistics (N/R)	2008-2021	Percentage
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 15.5 Degradation of habitats

Take urgent and significant action to reduce the degradation of natural habitats, halt the loss of biodiversity and, by 2020, protect and prevent the extinction of threatened species

### Indicator: Terrestrial protected areas as a percentage of total area

Natural Protected Areas as a result of the compilation of those spaces declared in accordance with national and regional regulations.

**Table 75 - Terrestrial protected areas as a percentage of total area**

PROTECT, RESTORE, AND PROMOTE SUSTAINABLE USE OF TERRESTRIAL ECOSYSTEMS, SUSTAINABLY MANAGE FORESTS, COMBAT DESERTIFICATION, AND HALT AND REVERSE LAND DEGRADATION AND HALT BIODIVERSITY LOSS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	15.5 (Degradation of habitats)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Terrestrial protected areas as a percentage of total area</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	OECD countries and other European countries		
	<b>Source</b>	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	-		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Not available			
<i>Western Macedonia</i>	Terrestrial protected areas as a percentage of total area	European Environment Agency (EU)	2012	Percentage
<i>Navarra</i>	Terrestrial protected areas as a percentage of total area	Nature Data Bank (Ministry for Ecological Transition) (N/R)	2021	Percentage
<i>Andalucia</i>	proportion of the natural area protected under the Natura 2000	IECA (N/R)	2011-2020	Percentage
<i>Piemonte</i>	Terrestrial protected areas as a percentage of total area	Istat;Elaboration on Ministry of Ecological Transition data (N/R)	2012-2021	Percentage
<i>Puglia</i>	Terrestrial protected areas as a percentage of total area	Istituto Protezione Ambiente (ISPRA) (N/R)	2012-2021	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Terrestrial protected areas as a percentage of total area	Local Data Bank (N/R)	1996-2021	Percentage
<i>Centro</i>	Terrestrial protected areas as a percentage of total area	Responsible entities for nature conservation and forests of Continent, Açores and Madeira (N/R)	2011-2021	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Terrestrial protected areas as a percentage of total area	OECD Regional Statistics (EU)	2017	Percentage
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 15.5 Degradation of habitats

Take urgent and significant action to reduce the degradation of natural habitats, halt the loss of biodiversity and, by 2020, protect and prevent the extinction of threatened species

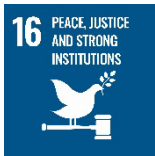
### Indicator: Estimated soil erosion

Soil erosion rates by water estimated based on the Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE) empirical computer model in tonnes per ha of EU territory per year (t ha<sup>-1</sup> yr<sup>-1</sup>). Agricultural areas and natural grassland.

**Table 76 - Estimated soil erosion**

PROTECT, RESTORE, AND PROMOTE SUSTAINABLE USE OF TERRESTRIAL ECOSYSTEMS, SUSTAINABLY MANAGE FORESTS, COMBAT DESERTIFICATION, AND HALT AND REVERSE LAND DEGRADATION AND HALT BIODIVERSITY LOSS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	15.5 (Degradation of habitats)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Estimated soil erosion</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	EU-27		
	<b>Source</b>	European Commission, Joint Research Centre		
	<b>Unit of measurement</b>	Rate		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Estimated soil erosion	Eurostat, AEI_PR_SOILER (EU)	2000-2016	Tonnes per hectare
<i>Western Macedonia</i>	Estimated soil erosion	Eurostat, AEI_PR_SOILER (EU)	2000-2016	Tonnes per hectare
<i>Navarra</i>	Estimated soil erosion	Eurostat, AEI_PR_SOILER (EU)	2000-2016	Tonnes per hectare
<i>Andalucia</i>	Estimated soil erosion	IECA (N/R)	2011-2020	Percentage
<i>Piemonte</i>	Estimated soil erosion - Agricultural areas and natural grasslands	Eurostat, AEI_PR_SOILER (EU)	2000-2016	Tonnes per hectare
<i>Puglia</i>	Estimated soil erosion	Eurostat, AEI_PR_SOILER (EU)	2000-2016	Tonnes per hectare
<i>Pomorskie</i>	Estimated soil erosion	Eurostat, AEI_PR_SOILER (EU)	2000-2016	Tonnes per hectare
<i>Centro</i>	Estimated soil erosion	Eurostat, AEI_PR_SOILER (EU)	2000-2016	Rate
<i>Nord-Vest</i>	Estimated soil erosion	Eurostat, AEI_PR_SOILER (EU)	2000-2016	Tonnes per hectare
<i>TR33</i>	Not fit for purpose			

Source: authors' own elaboration



## SDG 16 – PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS

SDG 16 seeks to promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels. The JRC proposal contains four indicators covering two of the twelve targets of this SDG. Specifically, the targets covered are as follows,

- Target 16.5 Reduce corruption. Indicator: Extract from QGI an indicator on corruption
- Target 16.6 Effective institutions. Indicators: Transparency index; Participation in the last elections; Quality of Government Index.

Only one of these indicators, participation in the last elections, is official, the other three are experimental indicators. These are indexes that try to measure transparency, corruption and quality of government. The European Quality of Government Index, developed by the Quality of Government Institute of Gothenburg University, is the only measure of institutional quality available at the regional level in the European Union. It captures average citizens' perceptions and experiences with corruption, quality and impartiality of three essential public services – health, education and policing – in their region of residence.

**Extract from QGI an indicator on corruption (16.5):** According to the 2023's Eurobarometer surveys on corruption, 74% of Europeans think there is corruption in the national public institutions in their country, while 73% think there is corruption in the local or regional public institutions in their country. This shows that corruption remains a significant challenge in the eyes of most Europeans. Therefore, an indicator for corruption is needed. The indicator in JRC's proposal is based on one of the components of the quality of government index. This is an index obtained from a large survey undertaken to measure perceptions of corruption, quality and impartiality of three essential public services, health, education and policing in the region of residence. The only region for which the index is not available is the Turkish region TR33.

**Quality of Government Index (16.6):** As noted above, this indicator is available for 9 of the regions, all except TR33. It is worth noting that there is great variability on this index between the regions considered, a variability that extends to the European regions as a whole.

**Transparency index (16.6):** According to the European research centre for anti-corruption and state-building, we can define transparency as the available and accessible (free of cost) minimal public information required to deter corruption and enable public accountability in a society. Government transparency thus implies that reliable, relevant, and timely information about the activities of government is available to the public, enabling it to defend itself from discrimination resulting from governance based on favouritism and abuse of power. Two of the regions report a transparency index. They obtain it from national information sources, which does not guarantee inter-regional comparability, but it does provide an indicator for observing the evolution over time of the corresponding target in these regions.

**Participation in the last elections (16.6):** This is generally available in all European regions. The data may be more or less difficult to access, but it is generally available.

## SDG Target 16.5 Reduce corruption

Substantially reduce corruption and bribery in all their forms

### Indicator: Extract from QGI an indicator on corruption

Corruption is one of the aspects (impartiality, corruption and quality) in the quality of government index. It measures whether there is no abuse of public office for private gain. Data is standardized around an EU mean of 0. The higher its value, the better the situation of the region in terms of corruption.

Table 77 - Extract from QGI an indicator on corruption

PROMOTE PEACEFUL AND INCLUSIVE SOCIETIES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, PROVIDE ACCESS TO JUSTICE FOR ALL AND BUILD EFFECTIVE, ACCOUNTABLE AND INCLUSIVE INSTITUTIONS AT ALL LEVELS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	16.5 (Reduce corruption)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Extract from QGI an indicator on corruption</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	208 european regions		
	<b>Source</b>	University of Gothenburg		
	<b>Unit of measurement</b>	Index		
	<b>Frequency</b>	Quinquennial		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Extract from QGI an indicator on corruption	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2010-2021	index
<i>Western Macedonia</i>	Corruption pillar of QGI	University of Gothenburg (EU)	2010-2021	index
<i>Navarra</i>	Extract from QGI an indicator on corruption	University of Gothenburg (EU)	2010-2021	index
<i>Andalucia</i>	Extract from QGI an indicator on corruption	University of Gothenburg (EU)	2017-2021	index
<i>Piemonte</i>	Quality of Government Index (Corruption index)	University of Gothenburg (EU)	2010-2021	index
<i>Puglia</i>	Extract from QGI an indicator on corruption	University of Gothenburg (EU)	2010-2021	index
<i>Pomorskie</i>	Extract from QGI an indicator on corruption	University of Gothenburg (EU)	2010-2021	index
<i>Centro</i>	Corruption dimension of the Quality of Government Index	University of Gothenburg (EU)	2010-2021	index
<i>Nord-Vest</i>	Extract from QGI an indicator on corruption	University of Gothenburg (EU)	2010-2021	index
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 16.6 Effective institutions

Develop effective, accountable and transparent institutions at all levels

### Indicator: Quality of Government Index

The European Quality of Government Index (EQI) captures average citizens' perceptions and experiences with corruption, quality and impartiality of three essential public services – health, education and policing - in their region of residence. The EQI is a composite indicator that uses 17 survey items to proxy for a region's level of quality of government. Data is standardized around an EU mean of 0.

Table 78 - Quality of Government Index

PROMOTE PEACEFUL AND INCLUSIVE SOCIETIES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, PROVIDE ACCESS TO JUSTICE FOR ALL AND BUILD EFFECTIVE, ACCOUNTABLE AND INCLUSIVE INSTITUTIONS AT ALL LEVELS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	16.6 (Effective institutions)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Quality of Government Index</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	208 european regions		
	<b>Source</b>	University of Gothenburg		
	<b>Unit of measurement</b>	Index		
	<b>Frequency</b>	Quinquennial		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Quality of Government Index	Eurostat, Regional Statistics (EU)	2010-2021	index
<i>Western Macedonia</i>	Quality of Government Index	University of Gothenburg (EU)	2010-2021	index
<i>Navarra</i>	Quality of Government Index	University of Gothenburg (EU)	2010-2021	index
<i>Andalucia</i>	Quality of Government Index	University of Gothenburg (EU)	2017-2021	index
<i>Piemonte</i>	European Quality of Government Index	University of Gothenburg (EU)	2010-2021	index
<i>Puglia</i>	Quality of Government Index	University of Gothenburg (EU)	2010-2021	index
<i>Pomorskie</i>	Quality of Government Index	University of Gothenburg (EU)	2010-2021	index
<i>Centro</i>	Quality of Government Index	University of Gothenburg (EU)	2010-2021	index
<i>Nord-Vest</i>	Quality of Government Index	University of Gothenburg (EU)	2010-2021	index
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration



## SDG Target 16.6 Effective institutions

Develop effective, accountable and transparent institutions at all levels

### Indicator: Transparency Index

Transparency as the available and accessible (free of cost) minimal public information required to deter corruption and enable public accountability in a society.

Table 79 - Transparency Index

PROMOTE PEACEFUL AND INCLUSIVE SOCIETIES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, PROVIDE ACCESS TO JUSTICE FOR ALL AND BUILD EFFECTIVE, ACCOUNTABLE AND INCLUSIVE INSTITUTIONS AT ALL LEVELS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	16.6 (Effective institutions)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Transparency Index</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>			
	<b>Source</b>	Transparency International		
	<b>Unit of measurement</b>	Index		
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Not available			
<i>Western Macedonia</i>	Not fit for purpose			
<i>Navarra</i>	Not available			
<i>Andalucia</i>	Transparency index	DYNTRA (N/R)	2018-2019	index
<i>Piemonte</i>	Cohesion Open Government Index su trasparenza	ISTAT (N/R)	2013	index (Italy 2013=100)
<i>Puglia</i>	Not available			
<i>Pomorskie</i>	Not available			
<i>Centro</i>	Not fit for purpose			
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 16.6 Effective institutions

Develop effective, accountable and transparent institutions at all levels

### Indicator: Participation in the last elections

Percentage of the voting population participating in elections (European, national, local). Some regions report data on abstention rather than participation.

**Table 80 - Participation in the last elections**

PROMOTE PEACEFUL AND INCLUSIVE SOCIETIES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, PROVIDE ACCESS TO JUSTICE FOR ALL AND BUILD EFFECTIVE, ACCOUNTABLE AND INCLUSIVE INSTITUTIONS AT ALL LEVELS				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	16.6 (Effective institutions)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Participation in the last elections</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	Spain		
	<b>Source</b>	INE (National Statistics Institute)		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Per election cycle		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Participation in the last elections	Ministry of Interior Affairs (N/R)	2010-2019	percentage
<i>Western Macedonia</i>	Participation in the last elections	Ministry of Interior (N/R)	1996-2019	percentage
<i>Navarra</i>	Not available			
<i>Andalucia</i>	Participation in the last elections	IECA (N/R)	2015-2022	percentage
<i>Piemonte</i>	Voters Turnout to General Elections	OECD, Regional database (EU)	2001-2018	percentage
<i>Puglia</i>	Participation in the last elections	OECD (EU)	1996-2018	percentage
<i>Pomorskie</i>	Participation in the last elections	NEC (N/R)	2006-2018	percentage
<i>Centro</i>	Abstention rate in the elections (%)	Ministry of Internal Administration (N/R)	2001-2021	percentage
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Participation in the last elections	OECD (EU)	2002-2015	percentage

Source: authors' own elaboration



## SDG 17 – PARTNERSHIPS FOR THE GOALS

SDG 17 seeks to strengthen the means of implementation and revitalize the global partnership for sustainable development. It is the sustainable development goal with the largest number of targets, a total of 19. The JRC's proposed data set, contains four indicators to monitor this SDG, indicators that address four of these 19 targets. Specifically, the targets covered are as follows

- Target 17.2 Development assistance commitments. Indicator: Official development assistance
- Target 17.6 Regional and international cooperation. Indicator: PCT co-patent applications that are done with foreign regions.
- Target 17.8 Enabling technology. Indicator: Individuals who used the internet for interaction with public authorities
- Target 17.12 Imports from least developed countries. Indicator: Imports from developing countries

Official development assistance, individuals who used the internet for interactions with public authorities and import from developing countries are classified as official indicators while PCT co-patent applications that are done with foreign regions is classified as an experimental indicator. One of the official indicators, Individuals who used the internet for interaction with public authorities, comes from European sources (Eurostat, regional statistics, indicator ISOC\_R\_GOV\_I). The other official indicators come from regional sources. Finally, the experimental indicator is available from an international source (OECD, Regional database).

**Official development assistance (17.2):** Only two regions, Navarre and Andalusia, offer data on this indicator. These are official data from the statistical institutes of these regions. In both cases, the data is given as the percentage that this aid represents of the regions' GDP. The TR33 region also offers data for this indicator, although it seems to be aid that falls on the region itself to support public institutions, private sector, and civil society organizations in line with the development axes of the region.

**PCT co-patent applications that are done with foreign regions (17.6):** This is an indicator that is available for 8 of the 10 regions and comes from a supranational source, in this case the OECD. Despite the existence of this supranational source of information, one of the regions (Andalusia) chooses to use a regional data source. This allows it to have more updated data since the OECD time series ends in 2015, which is precisely the year in which Andalusia's data starts.

**Individuals who used the internet for interaction with public authorities (17.8):** This indicator is available from Eurostat for a large number of European regions (NUT2). It is the indicator with Eurostat code ISOC\_R\_GOV\_I and coverage 2011-2021. Six of the ten regions report this indicator.<sup>15</sup> The other three (Pomorskie, North Aegean and Western Macedonia) opt for regional data, one of them changing the indicator for households with internet access (Western Macedonia)

**Imports from least developed countries (17.12):** This data is available in 5 regions. The time series and unit of measurement differ among them. Navarra offers the information as a percentage of total imports. In the case of Centro, it is also offered as a percentage, but without specifying on what. Andalusia, Puglia and Piemonte offer the data in monetary units.

Following the structure of the previous sections, below is a summary of the definition of these indicators and the data available in each region for these indicators.

---

<sup>15</sup> In fact, in the Andalusia report, the data is from a local source. However, in the database compiled, Eurostat is cited as the source although the data provided appears to be from a local source. The figures provided differ substantially from those provided by Eurostat.

## SDG Target 17.2 Development assistance commitments

Developed countries to implement fully their official development assistance commitments, including the commitment by many developed countries to achieve the target of 0.7 percent of gross national income for official development assistance (ODA/GNI) to developing countries and 0.15 to 0.20 percent of ODA/GNI to least developed countries; ODA providers are encouraged to consider setting a target to provide at least 0.20 percent of ODA/GNI to least developed countries.

### Indicator: Official development assistance

Percentage of the General Budget of a region, net of transfers to local entities and the contribution to the State, dedicated to Official Development Assistance (ODA) in terms of the Development Assistance Committee of the OECD.

Table 81 - Official development assistance

SDG 17		STRENGTHEN THE MEANS OF IMPLEMENTATION AND REVITALIZE THE GLOBAL PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT		
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	17.2 (Development assistance commitments)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Official development assistance</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>			
	<b>Source</b>	Own elaboration (regional government)		
	<b>Unit of measurement</b>			
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Not available			
<i>Western Macedonia</i>	Not fit for purpose			
<i>Navarra</i>	Official Development Assistance	ODS-Navarra. General Budgets of Navarra (N/R)	2011-2020	Percentage
<i>Andalucia</i>	Official Development Assistance as a percentage of GDP	IECA (N/R)	2015-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Not available			
<i>Puglia</i>	Not available			
<i>Pomorskie</i>	Not available			
<i>Centro</i>	Not fit for purpose			
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Regional Official Financial Support	Zafer Development Agency (N/R)	2010-2022	TL

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 17.6 Regional and international cooperation

Enhance North-South, South-South and triangular regional and international cooperation on and access to science, technology and innovation and enhance knowledge-sharing on mutually agreed terms, including through improved coordination among existing mechanisms, in particular at the United Nations level, and through a global technology facilitation mechanism

### Indicator: PCT co-patent applications that are done with foreign regions

This indicator measures the share of PCT co-patent applications that are done with foreign regions. It is calculated in % of the total count of co-patent applications.

**Table 82 - PCT co-patent applications that are done with foreign regions**

SDG 17 STRENGTHEN THE MEANS OF IMPLEMENTATION AND REVITALIZE THE GLOBAL PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	17.6 (regional and international cooperation)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>PCT co-patent applications that are done with foreign regions</b>		
	<b>Type</b>	Experimental		
	<b>Coverage</b>	OECD countries and other European countries		
	<b>Source</b>	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)		
	<b>Unit of measurement</b>	Share		
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Not available			
<i>Western Macedonia</i>	Not fit for purpose			
<i>Navarra</i>	PCT co-patent applications that are done with foreign regions	OECD, regional innovation (EU)	1997-2014	Percentage
<i>Andalucia</i>	PCT co-patent applications that are done with foreign regions	IECA (N/R)	2015-2020	Percentage
<i>Piemonte</i>	PCT co-patent applications that are done with foreign regions	OECD, regional innovation (EU)	2001-2015	Percentage
<i>Puglia</i>	PCT co-patent applications that are done with foreign regions	OECD, regional innovation (EU)	2001-2015	Percentage
<i>Pomorskie</i>	PCT co-patent applications that are done with foreign regions	OECD, regional innovation (EU)	2001-2015	Percentage
<i>Centro</i>	PCT co-patent applications that are done with foreign regions	OECD, regional innovation (EU)	2001-2015	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	PCT co-patent applications that are done with foreign regions	OECD, regional innovation (EU)	2015	Percentage
<i>TR33</i>	PCT co-patent applications that are done with foreign regions	OECD, regional innovation (EU)	2009-2015	Percentage

Source: authors' own elaboration

## SDG Target 17.8 Enabling technology

Fully operationalize the technology bank and science, technology and innovation capacity-building mechanism for least developed countries by 2017 and enhance the use of enabling technology, in particular information and communications technology

### Indicator: Individuals who used the internet for interaction with public authorities

Use of Information and Communication Technologies (ICT) by individuals to exchange information and services with governments and public administrations (e-government). It is based on the annual EU survey on the use of ICT in households and by individuals. This allows for harmonised and comparable information on the use of ICT.

**Table 83 - Individuals who used the internet for interaction with public authorities**

SDG 17 STRENGTHEN THE MEANS OF IMPLEMENTATION AND REVITALIZE THE GLOBAL PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT				
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	17.8 (enabling technology)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Individuals who used the internet for interaction with public authorities</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>	EU-27 plus others		
	<b>Source</b>	Eurostat, Regional Statistics		
	<b>Unit of measurement</b>	Percentage		
	<b>Frequency</b>	Annual		
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Individuals who used the internet for interaction with public authorities	ELSTAT (N/R)	2012-2021	Percentage
<i>Western Macedonia</i>	Households with internet access	ELSTAT (N/R)	2012-2021	Percentage
<i>Navarra</i>	Individuals who used the internet for interaction with public authorities	Eurostat (EU)	2011-2021	Percentage
<i>Andalucia</i>	Individuals who used the internet for interaction with public authorities	Eurostat (EU)	2011-2021	Percentage
<i>Piemonte</i>	Individuals who used the internet for interaction with public authorities	Eurostat (EU)	2011-2021	Percentage
<i>Puglia</i>	Individuals who used the internet for interaction with public authorities	Eurostat (EU)	2011-2021	Percentage
<i>Pomorskie</i>	Individuals who used the internet for interaction with public authorities	Statistics Poland (N/R)	2008-2021	Percentage
<i>Centro</i>	Individuals who used the internet for interaction with public authorities	Eurostat (EU)	2011-2021	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Individuals who used the internet for interaction with public authorities	Eurostat (EU)	2011-2021	Percentage
<i>TR33</i>	Not available	Not available		

Source: authors' own elaboration

### SDG Target 17.12 Imports from least developed countries

Realize timely implementation of duty-free and quota-free market access on a lasting basis for all least developed countries, consistent with World Trade Organization decisions, including by ensuring that preferential rules of origin applicable to imports from least developed countries are transparent and simple, and contribute to facilitating market access.

#### Indicator: Imports from developing countries

Imports from developing countries as a percentage of total imports. Developing countries are defined as countries on the OECD Development Assistance Committee list of recipients of official development assistance (ODA).

**Table 84 - Imports from developing countries**

<b>SDG 17</b>		<b>STRENGTHEN THE MEANS OF IMPLEMENTATION AND REVITALIZE THE GLOBAL PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT</b>		
<b>From the JRC dataset</b>	<b>SDG Target(s)</b>	17.12 (imports from least developed countries)		
	<b>Indicator Name</b>	<b>Imports from developing countries</b>		
	<b>Type</b>	Official		
	<b>Coverage</b>			
	<b>Source</b>	Own elaboration (regional government)		
	<b>Unit of measurement</b>			
	<b>Frequency</b>			
<b>From the REGION datasets</b>	<b>Available indicators at the regional level</b>	<b>Source (EU or N/R)</b>	<b>Time coverage</b>	<b>Unit of measurement</b>
<i>North Aegean</i>	Not available			
<i>Western Macedonia</i>	Not fit for purpose			
<i>Navarra</i>	Imports from developing countries	ODS-Navarra, Nastat (N/R)	2015-2021	Percentage
<i>Andalucia</i>	Imports from developing countries	IECA (N/R)	2015-2021	Million€
<i>Piemonte</i>	Imports from developing countries	Istat, Regional Statics (N/R)	2021-2022	€
<i>Puglia</i>	Imports from developing countries	Coeweb – ISTAT (N/R)	2000-2021	€
<i>Pomorskie</i>	Not available			
<i>Centro</i>	Imports from developing countries	CCDR Centro (N/R)	2022	Percentage
<i>Nord-Vest</i>	Not available			
<i>TR33</i>	Not available			

Source: authors' own elaboration

## Indicators excluded from the original dataset

This paragraph summarizes the indicators excluded by the regions because they were considered not suitable for the purpose or because there is no available regional-level data.

Based on the analyses conducted by the regions, certain indicators might be excluded from the final dataset proposal if supported by valid reasons and if they are indeed deemed of limited utility at the European level.

### **Indicators not fit for purpose by most regions**

In relation to geographical, administrative, and other characteristics, regions have identified certain indicators that are not relevant to the region itself due to their lack of relevance, non-measurability at this level, or other specific reasons (Andalucia is the only region that has collected all the indicators). In most cases, individual regions, or at most two, have identified these indicators as "not fit for the purpose." Therefore, in these instances, it was decided to retain these indicators in the dataset as they might be potentially valuable for other regions. A special case is SDG 14, which is not measurable for the Piemonte, Navarra, Western Macedonia and T33 (Manisa, Afyonkarahisar, Kutahya, Usak) regions due to their inland and mountainous nature, without access to the sea. Even in this scenario, the indicators are retained because they are useful for coastal regions.

The only exception is the indicator concerning **"Electricity production that comes from nuclear power"**. This indicator has been excluded from the analyses for the majority of the regions since it is a method of production that doesn't exist, and therefore is not measurable.

**Table 85 - Indicators "Not fit for purpose"**

SDG	NOT FIT for PURPOSE at the regional level	Regions
1	-	-
2	Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing	Centro
	Overweight rate	W. Macedonia
3	Deaths due to Covid-19	Centro, Navarra
4	-	-
5	-	-
6	Population connected to wastewater with at least secondary treatment	W. Macedonia
7	Electricity production that comes from nuclear power	Centro, Navarra, Piemonte, Puglia, W. Macedonia, Nord-Vest, T33
8	GVA at basic prices	Centro, Navarra
	GVA at current market prices	Navarra
	Employment	Centro
9	Patent applications to the EPO	W. Macedonia
10	-	-
11	Land use	Centro
	Difference between built-up area growth rate and population growth rate	W. Macedonia
12	Carbon footprint	W. Macedonia
13	-	-
14	Estuarine with high water quality	Puglia
	All the indicators (not measurable)	Navarra, Piemonte, W. Macedonia, Nord-Vest, T33
15	Estimated soil erosion	T33
	Land Abandonment	T33
16	Transparency index	Centro, W. Macedonia



17	Official Development Assistance	Centro, W. Macedonia
	Imports from developing countries	W. Macedonia
	PCT co-patent applications that are done with foreign regions	W. Macedonia

Source: authors' own elaboration

### **Particular cases**

The main critical issues have been identified in SDG 12, particularly in relation to two indicators:

- **Carbon footprint** - target 12.2 (management of natural resources). Only Andalusia and Centro region have analyzed this indicator.
- **Food waste** - target 12.3 (reduce food waste). None of the regions have analyzed this indicator.

For these indicators, although they are very useful for monitoring SDG 12, it is very difficult to obtain region-specific data.

Given the usefulness of these indicators, they will not be excluded from the dataset; however, the difficulty in accessing data should be emphasized. In case of data absence, regions suggest the following alternatives: CO2 equ per capita (Piemonte) or Domestic material consumption (Puglia) as alternatives of Carbon footprint, and BioWaste (North Aegean) or Household food waste (Andalusia) as alternative of Food waste. However, in these cases, the data are available from national or regional sources, making it difficult to consider them accessible for other European regions.

A particular case related to target 1.5 (exposure and vulnerability) is

- **Affected people due to disasters**. This is an interesting indicator, but no specific reference for this indicator is provided by the JRC proposal, and there is no precise definition of what is to be measured. Therefore, regions have opted for very different alternative solutions. The indicator is useful for monitoring target 1.5 and will not be excluded, but a more specific indicator needs to be found.

North Aegean suggests a different indicator in relation to the implications from conflicts and wars, migration issues that become a crucial aspect for monitoring SDG 2. As the region suggests, it is essential to explore and utilize indicators that capture the socio-economic impact of migration, as it plays a significant role in shaping the region's dynamics, including isolation, poverty, and other related factors. However, we could consider this indicator as additional, but it is not more specific for this target 1.5 but is very general for SDG 2 and other SDGs.

Another particular case related to target 3.3 (epidemics and diseases) is:

- **Deaths due to Covid-19**. Even if the indicator is "fit for purpose" for all the regions, except for Navarra and Centro, data are not available from European sources but only from national/regional sources.

The indicator is very useful for this historical period. However, it is difficult to consider it as highly significant for the target 3.3 since it measures only a portion of the epidemic diseases/deaths (those specifically from Covid-19), without considering other forms of viral diseases. It would be more useful and interesting to have a more general indicator, for example indicators related to mental health status or the suicide rate (also related to mental health disorders), also potentially related to the pandemic. Regions suggest the following alternatives: Centro suggests to use "Death rate due to communicable diseases"; instead, Navarra suggests another very useful, but different, indicator "Patients cared for in mental health centres", which is one of the diseases that affects a large part of the population and all ages, also in relation to the pandemic period. In particular on the one hand, on May 5, 2023, the WHO (World Health Organization) chief declared the end of covid-19 as a global health problem, on the other hand, the WHO Comprehensive Mental Health Action Plan 2013-2030 sets out clear actions for Member States, the WHO Secretariat and international, regional and national partners to promote mental health and well-being for all, to prevent mental health conditions for those at-risk and to achieve universal coverage for mental health services (WHO, 2021) (Osés-Eraso, N., 2023).

## Annex 4. Additional indicators proposed by each of the region per SDG



### SDG 1 – NO POVERTY

Table 114 summarizes the 15 new proposals for monitoring SDG1, end poverty in all its forms everywhere. These proposals relate to four targets of this SDG, namely, target 1.1 (extreme poverty), target 1.3 (social protection systems), target 1.4 (access to basic services) and target 1.5 (exposure to vulnerability). Target 1.1 and target 1.5 were already considered in the initial proposal; the other two, target 1.3 and target 1.4 were not specifically considered in the initial proposal. Of the 15 new proposals, 8 have been classified as new indicators while the other 7 have been classified as replacements (1) or specific measures for indicators included in the initial proposal (6).

For target 1.1, which aims to reduce **extreme poverty**, four of the regions propose to replace the indicator material and social deprivation with the indicator severe material and social deprivation. The definition of severe material deprivation is narrower than the definition of material and social deprivation and can better help to follow the extreme poverty target.

In addition, for target 1.2, **reduce poverty**, we find among the new proposals, people at risk of relative poverty. It is worth mentioning that this indicator is one of the three components of AROPE. The other two components of this composite indicator together with AROPE itself, were already included in the initial proposal of JRC. There is also a proposal to include S80/S20 income distribution as an indicator to monitor poverty. This indicator is usually considered as a measure of the inequality of income distribution. In fact, it is also proposed for monitoring target 10.4 (greater equality) by several regions (see Table 123).

Two new indicators are proposed for target 1.3, **social protection systems** and three for target 1.4, **access to basic services**.

For target 1.5, **exposure and vulnerability**, the indicator in the initial proposal was an experimental one. As a result, many proposals have been made by the regions to cover this indicator. On the one hand, some regions have official data that calculate the number of deaths attributed to disasters. On the other hand, some regions are proposing indicators that better show vulnerability. Beyond deaths due to disasters, an element at risk of being harmed is more vulnerable the more it is exposed to a hazard and the more it is susceptible to its forces and impacts (Messner and Meyer, 2005; Foudi and Osés-Eraso, 2014; Foudi et al., 2015). Whether regions are reducing exposure and vulnerability can be measured by the proportion of people and/or areas exposed to extreme events (heat waves, fires and/or floods). The regions' proposals are along these lines.

There is also a proposal that is very interesting for some European regions that, due to their geographical situation, receive many refugees and/or asylum seekers. This can be an important factor of social vulnerability and can add pressure on the economic, health, education or other social coverage of the region.<sup>16</sup>

**Table 86 - Proposals for SDG1. No poverty**

SDG 1 - End poverty in all its forms everywhere						
New indicator	Target	The indicator replaces...	The indicator complements...	Specific measure for...	It is an additional indicator	Proposing region
<b>Severe material and social</b>	1.1 (extreme poverty)	Material and social deprivation				Centro Navarra

<sup>16</sup> UN includes proportion of the population who are refugees, by country of origin as an indicator for target 10.7 (responsible migration) (UN, 2018).

<b>deprivation rate</b>						Piemonte Puglia
<b>People at risk of relative poverty (1)</b>	1.2 (reduce poverty)				X	TR33
<b>S80/S20 income distribution (2)</b>	1.2 (reduce poverty)				X	TR33
<b>Proportion of population covered by social protection floors/systems</b>	1.3. (social protection systems)				X	Andalucía
<b>Waiver of health care</b>	1.3. (social protection systems)				X	Piemonte
<b>Housing cost overburden rate</b>	1.4 (access to basic services)				X	Centro Piemonte
<b>Proportion of population living in households with access to basic services</b>	1.4 (access to basic services)				X	Andalucía
<b>Households who report difficulties with public transport connections in the area where they reside</b>	1.4 (access to basic services)				X	Piemonte
<b>Number of deaths attributed to disasters per 100,000 population</b>	1.5 (exposure and vulnerability)			Affected people due to disasters		Andalucía Centro Navarra
<b>Number of injured or ill people attributed to</b>	1.5 (exposure and vulnerability)			Affected people due to disasters		Centro

<b>disasters per 100,000 population</b>						
<b>Share of build-up area exposed to river-flooding</b>	1.5 (exposure and vulnerability)			Affected people due to disasters		Navarra
<b>Population exposed to the risk of floods</b>	1.5 (exposure and vulnerability)			Affected people due to disasters		Piemonte Puglia
<b>Population exposed to the risk of landslides</b>	1.5 (exposure and vulnerability)			Affected people due to disasters		Piemonte Puglia
<b>Share of population exposed to at least one forest fire</b>	1.5 (exposure and vulnerability)			Affected people due to disasters		Western Macedonia
<b>Asylum requests</b>	1.5 (exposure to vulnerability)				X	North Aegean

(1) People at risk of relative poverty is one of the three components of AROPE. In the initial proposal of JRC, the AROPE indicator and the other two components of this indicator were included.

(2) This indicator was proposed by some regions for SDG10 (Centro, Puglia, Western Macedonia).

Source: Authors' elaboration



## SDG 2 - ZERO HUNGER, FOOD SECURITY AND SUSTAINABLE AGRICULTURE

Table 115 summarizes the proposals for SDG2, end hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture. The proposals relate to targets 2.2 (end malnutrition), target 2.3 (agricultural productivity), 2.4 (sustainable food production), 2.5 (maintain genetic diversity), 2.c (food price volatility). Two of these targets were not included in the initial proposal, target 2.5 and target 2.c. For SDG2, there are 12 new proposals although only 3 of these have been classified as new indicators.

It is interesting to note that some of the indicators that are in the proposal of JRC can be calculated from different perspectives. Such is the case in this SDG for the target 2.2 **end malnutrition** and the overweight indicator which can be calculated for different age groups. We include these different ways of measuring in the summary table to highlight this fact and to note that, if an indicator can be calculated for different groups (e.g.

age, gender), it is important to do so. This helps to complete the monitoring of other SDGs, such as SDG5 or SDG10, and follows the recommendations of the UN in its own indicator proposal.<sup>17</sup>

Other proposals made by the regions seek indicators that can serve as proxies for some initially proposed indicators that are considered appropriate but for which there is no data. This is the case in some regions for the monitoring of organic agriculture to reach target 2.4, **sustainable food production**. The proposals include the use of pesticides, herbicides and insecticides.

In the context of SDG2, several forums claim that aquaculture can be key to the transformation of the agri-food sector by contributing to food security and nutrition goals (FAO, World Economic Forum, Frontiers, among others). Aquaculture or farming in water is the aquatic equivalent of agriculture or farming on land and can contribute to fulfil the growing demand for protein (Jones et al., 2022). Therefore, the proposal made by North Aegean to measure the relevance of aquaculture within the agri-food sector is interesting and novel. This indicator can be interesting for both SDG2 and SDG14 and is particularly relevant for coastal regions. Finally, there are two indicators that can be classify as new proposals. One captures **genetic diversity** and the other **food price volatility**. The latter target has become particularly important since the 2020 pandemic in European regions due to the significant price increases in all sectors, but especially in the food sector. This significantly affects household budgets and threatens some aspects of sustainability, in particular those covered by SDG2.

**Table 87 - Proposals for SDG2. Zero hunger**

SDG 2 - End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture						
New indicator	Target	The indicator replaces...	The indicator complements...	Specific measure for...	It is an additional indicator	Proposing region
<b>Overweight general</b>	2.2 (end malnutrition)			Overweight rate		Andalucía Piemonte Puglia
<b>Overweight adults (&gt;17)</b>	2.2 (end malnutrition)			Overweight rate		Centro
<b>Overweight Children (&lt;17)</b>	2.2 (end malnutrition)			Overweight rate		Andalucía Navarra Piemonte Pomorskie
<b>% employment in aquaculture or % of aquaculture in agrifood production</b>	2.2 (end malnutrition)				X	North Aegean

<sup>17</sup> Sustainable Development Goal indicators should be disaggregated, where relevant, by income, sex, age, race, ethnicity, migratory status, disability and geographic location, or other characteristics, in accordance with the Fundamental Principles of Official Statistics (UN, 2018).

<b>Income in agriculture, forestry and fishing per Annual Work Units (AWU)</b>	2.3 (agricultural productivity)		Productivity (GVA per worker) in agriculture, forestry and fishing			Andalucía
<b>Use of insecticides in farming (kg and area)</b>	2.4 (sustainable food production)		Organic farming: areas with different crops			Nord-Vest
<b>Use of fungicides in farming (kg and area)</b>	2.4 (sustainable food production)		Organic farming: areas with different crops			Nord-Vest
<b>Use of herbicides in farming (kg and area)</b>	2.4 (sustainable food production)		Organic farming: areas with different crops			Nord-Vest
<b>Organic farming: Number of holdings</b>	2.4 (sustainable food production)		Organic farming: areas			TR33
<b>Organic farming: Productions (Tons)</b>	2.4 (sustainable food production)		Organic farming: areas			TR33
<b>Proportion of local breeds classified as being at risk of extinction</b>	2.5 (maintain genetic diversity)				X	Andalucía
<b>Food Consumer Price Index Growth</b>	2.c.(food price volatility)				X	Andalucía

Source: Authors' elaboration



## SDG 3 – GOOD HEALTH AND WELL-BEING

Table 116 summarizes the proposals for SDG3, good health and well-being. The proposals cover six different targets, namely, target 3.3 (epidemics and diseases), target 3.4 (non-communicable diseases), target 3.5 (substance abuse), target 3.7 (sexual and reproductive health care services), target 3.8 (universal health coverage) and target 3.c (health financing and the recruitment). Half of these targets were not covered in the initial list of JRC indicators. It is worth noting that 8 of the 15 proposals have been classified as new indicators. The other 7 proposals are replacements (1), complements (1) and specific measures (5) for indicators included in the initial proposal.

There are four proposals to monitor the target **non-communicable diseases**. It is worth mentioning that two out of these four are related to mental health. Mental health is becoming a major health problem in the most developed countries and regions and more and more resources will be needed to meet the needs of these patients. The WHO Comprehensive Mental Health Action Plan 2013-2030 sets out clear actions for Member States, the WHO Secretariat and international, regional and national partners to promote mental health and well-being for all, to prevent mental health conditions for those at-risk and to achieve universal coverage for mental health services (WHO, 2021). Mental health is specifically mentioned in target 3.4.

Another set of interesting proposals are the ones related to **substance abuse**, mainly alcohol and tobacco as other substances are more difficult to measure and monitor. There is also a proposal to monitor the target **sexual and reproductive health care services**.

Finally, rather than new proposals strictly speaking, the regions propose new ways to measure **universal health coverage**, measuring hospital beds and health personnel. Most of them propose to use relative values (e.g. in terms of population) instead of absolute values as in the initial proposal. This is the most appropriate way to be able to assess whether or not there is progress.

**Table 88 - Proposals for SDG3. Good health and well-being**

SDG 3 – Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages						
New indicator	Target	The indicator replaces...	The indicator complements...	Specific measure for...	It is an additional indicator	Proposing region
<b>Death rate due to communicable diseases</b>	3.3 (epidemics and diseases)	Deaths due to Covid-19				Centro
<b>Deaths due to Covid-19 per 1000 inhabitants</b>	3.3 (epidemics and diseases)			Deaths due to Covid-19		North Aegean
<b>Cases of infectious diseases</b>	3.3 (epidemics and diseases)				X	North Aegean
<b>Suicide mortality rate</b>	3.4 (non-communicable diseases)				X	Centro Navarra Pomorskie

						TR33
<b>Patients cared for in mental health centers</b>	3.4 (non-communicable diseases)				X	Navarra
<b>Proportion of deaths due to respiratory diseases</b>	3.4 (non-communicable diseases)				X	TR33
<b>Premature mortality rate</b>	3.4 (non-communicable diseases)				X	Piemonte
<b>Life expectancy at birth</b>	3.4 (non-communicable diseases)				X	Andalucia Piemonte
<b>Prevalence of daily alcohol consumption among population aged 15 years and older (%)</b>	3.5 (substance abuse)				X	Centro
<b>Prevalence of daily smokers among population aged 15 years and older (%)</b>	3.5 (substance abuse) 3.a. (tabacco control)				X	Andalucia Centro
<b>Proportion of women of reproductive age (aged 15–49 years) who have their need for family planning satisfied with modern methods</b>	3.7. (sexual and reproductive health care)				X	Andalucia
<b>Hospital beds per 100000 inhabitants</b>	3.8 (universal health coverage)			Hospital beds		Andalucia Navarra Pomorskie Nord-Vest



<b>Medical doctors per 1000 inhabitants</b>	3.c (health financing and recruitment)			Health personnel		Andalucia Centro Navarra Western Macedonia Pomorskie Puglia
<b>Nurses per 1000 inhabitants</b>	3.c (health financing and recruitment)			Health personnel		Andalucia Centro Navarra
<b>Pharmacy professionals per 1000 inhabitants</b>	3.c (health financing and recruitment)			Health personnel		Centro
<b>Dentist medical doctors per 1000 inhabitants</b>	3.c (health financing and recruitment)			Health personnel		Centro
<b>Proportion of the target population covered by all vaccines included in their national programme</b>	3.c. (health financing and recruitment)				X	Andalucia
<b>Satisfaction with health services</b>	3.c. (health financing and recruitment)		Self-reported unmet needs for medical examination			Piemonte

Source: Authors' elaboration



## SDG 4 - INCLUSIVE AND QUALITY EDUCATION

Table 117 summarizes the proposals for SDG4, quality of education. The initial proposal for indicators covered 4 targets of this SDG, 4.1 (primary and secondary education), 4.2 (access to early childhood education), 4.3 (vocational and tertiary education), 4.5 (gender and other disparities in education) and 4.6 (youth and adult literacy). The new proposals arising from the regional studies also cover targets 4.4 (technical and vocational skills) and 4a (inclusive and effective learning environments for all). Some of the proposals simply complement or disaggregate information contained in the initial indicators, but a good number of proposals add new and

relevant information for the monitoring of this SDG. In fact, of the 14 proposals identified in the regional reports, 9 are new indicators.

It is worth mentioning the indicators for target 4.1, **primary and secondary education**. The indicators in the initial proposal were focussed on participation indicators, objective information that is relatively easy to obtain at the regional level. However, the new proposals cover not so much participation as competences acquired by students. Access to education at the lower educational stages is practically guaranteed at European level. On the other hand, it is more difficult to ensure the acquisition of adequate skills. Monitoring this acquisition can be a qualitative step towards quality education.

Also interesting are the proposals on **lifelong learning** and education beyond the normal pathway, primary, secondary, and tertiary. The acquisition of digital competences stands out at this point.

There are also proposals for **gender and other disparities in education** and **inclusive and effective learning environments for all** that, in certain ways link this SDG with SDG5 and SDG10.

**Table 89 - Proposals for SDG4. Quality Education.**

<b>SDG 4 - Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all</b>						
<b>New indicator</b>	<b>Target</b>	<b>The indicator replaces...</b>	<b>The indicator complements...</b>	<b>Specific measure for...</b>	<b>It is an additional indicator</b>	<b>Proposing region</b>
<b>Not adequate alphabetical and numerical competence, secondary school</b>	4.1 (primary and secondary education)				X	Piemonte
<b>Average score in the eighth-grade exam in Polish and mathematics</b>	4.1 (primary and secondary education)				X	Pomorskie
<b>Percentage of seats authorized in socio-educational services for early childhood (nurseries and supplementary services) on children aged 0-2</b>	4.2 (access to early childhood education)		Pupils enrolled in early childhood education			Puglia
<b>Children in pre-primary education</b>	4.2 (access to early childhood education)			<i>Pupils enrolled in early childhood education</i>		<i>Pomorskie</i>

<b>New students in STEM degrees</b>	4.3 (vocational and tertiary education)		Students enrolled in tertiary education			Navarra
<b>Lifelong learning (%)</b>	4.3 (vocational and tertiary education)				X	Centro
<b>Participation in continuing education</b>	4.3 (vocational and tertiary education)				X	Piemonte
<b>Share of students of stage I sectoral vocational schools in total number of students of post-primary schools</b>	4.3 (vocational and tertiary education)			Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes		Pomorskie
<b>Participation rate in education and training (last 4 weeks)</b> <b>TRNG_LFSE_04</b>	4.3 (vocational and tertiary education)			Participation in education		Western Macedonia
<b>Individual who have basic or above basic overall digital skills (%)</b>	4.4. (technical and vocational skills)				X	Centro Piemonte Puglia
<b>Share of female graduates at all levels of education (1)</b>	4.5 (gender and other disparities in education)				X	Western Macedonia
<b>Schools not physically accessible</b>	4.a. (inclusive and effective learning)				X	Piemonte
<b>Schools with pupils with disabilities with presence</b>	4.a. (inclusive and				X	Piemonte

<b>of adapted computer stations: secondary school</b>	effective learning)					
<b>Percentage of foreign students</b>	?				X	Pomorskie

(1) Indicator for lower secondary level, upper secondary level, vocational education level, post-secondary non-tertiary level, foreman level education, tertiary education level.

Source: Authors' elaboration



## SDG 5 - GENDER EQUALITY

Table 118 summarizes the proposals for SDG5, gender equality. The proposals made by the regions are in line with the same targets as the initial proposal. Namely, target 5.1 (gender discrimination), target 5.2 (gender violence), target 5.4 (unpaid work) and target 5.5 (women participation and leadership). Seven proposals for this SDG have been identified in the reports made by the regions. Among these proposals, 4 stand out and have been classified as new proposals.

Among the proposals, we find well-known indicators such as the gap in salaries or the gap in unemployment by gender to monitor **gender discrimination**. It should be borne in mind that some of these data are already considered in the composite indicator of the initial proposal, the female achievement index, and the female disadvantage index. We find also specific measures to measure **gender violence**.

We can also find some specific measures for the indicator inactive population rate due to caregiving responsibilities like the one comparing the employment rates of women with and without children. These are interesting indicators to monitor the target **unpaid work**.

We highlight a new indicator proposed to monitor **women participation and leadership**. This indicator measures the gender gap in managerial positions, another of the glass ceilings in gender equality in addition to female research and development personnel and women in parliament and government that were already included in the initial proposal.

In any case, on any proposal made to analyse SDG5 it is necessary not only to look at the trend but also to compare with similar data and trend data for men. Otherwise, it is difficult to assess whether we are moving towards gender equality. This type of comparison does not appear in some of the reports reviewed.

**Table 90 - Proposals for SDG5. Gender equality.**

SDG5 - Achieve gender equality and empower all women and girls						
New indicator	Target	The indicator replaces ...	The indicator complements ...	Specific measure for...	It is an additional indicator	Proposing region
<b>Disparity in the average monthly</b>	5.1 (gender discrimination)				X	Centro

<b>earnings between Male and Female employees (%)</b>						
<b>Unemployment rate of women</b>	5.1 (gender discrimination)				X	Western Macedonia
<b>Gender gap for employment rate</b>	5.1 (gender discrimination)				X	North Aegean
<b>Proportion of women victims in crimes registered as Domestic violence by the partner or similar (%)</b>	5.2 (gender violence)			Victims of violence against women		Centro
<b>Number of women aged 18-59 suspected of being affected by violence (physical, sexual, economic or psychological)</b>	5.2 (gender violence)			Victims of violence against women		Pomorskie
<b>Number of domestic violence incidents</b>	5.2 (gender violence)			Victims of violence against women		North Aegean
<b>Ratio of employment rate for women aged 25-49 with at least one child aged 0-5 to the employment rate of women 25-49</b>	5.4 (unpaid work)		Inactive population rate due to caregiving responsibilities			Piemonte Puglia

<b>years without children</b>						
<b>Proportion of time spent on unpaid domestic and care work, by sex, age and location</b>	5.4 (unpaid work)				X	Pomorskie
<b>Inactive population due to personal or family reasons</b>	5.4 (unpaid work)			Inactive population rate due to caregiving responsibilities		North Aegean
<b>Gender gap in managerial positions (%)</b>	5.5 (women participation and leadership)				X	Centro
<b>Women in regional council</b>	5.5 (women participation and leadership)		Women in parliament and government			North Aegean

Source: Authors' elaboration



## SDG 6 - CLEAN WATER AND SANITATION

Table 119 summarizes the proposals for SDG6, clean water and sanitation. In the initial JRC proposal, the targets to be monitored were 6.1 (universal access to water) and 6.3 (water quality), but the references to available databases were too specific and concerned mainly a particular region. Therefore, the regions participating in the project have identified alternative sources of information for their regions. The proposals can be considered as specific measures for the indicators proposed by JRC. In fact, 9 out of 16 proposal can be classified as such. This is something that can occur on many occasions for the monitoring of water targets. There may not be a strictly equal indicator for all regions, but there are alternative measures that can provide a snapshot of the situation. This makes inter-regional comparisons difficult, but for regional monitoring they are perfectly valid.

On the other hand, it is worth highlighting the proposals for indicators that are linked to target 6.4, **increase water-use efficiency and ensure freshwater supplies**. The proposed indicators analyze water withdrawals. They are very relevant indicators to analyze water demand. There is still a need to also consider water supply in order to have an approximation of what the water stress in the region may be. It should be noted that these measurements are complicated at the regional level. Often regions include several watersheds or share watersheds with neighboring regions, which makes it difficult to have accurate data at the regional level. In any case, having measurements of water availability is essential for assessing the sustainability of water withdrawals.

One region's reference to the use of treated wastewater may be of interest. This utilization may be especially relevant in areas with scarce freshwater availability. Regions and countries with critical water stress should consider alternative sources such as unconventional waters. Treated waters can be an interesting alternative for worldwide irrigation, but more specifically for the agricultural sector in critically water-stressed regions (FAO and UN Water, 2021).

**Table 91 - Proposals for SDG6. Clean water and sanitation**

<b>SDG6 - Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all</b>						
<b>New indicator</b>	<b>Target</b>	<b>The indicator replaces ...</b>	<b>The indicator complements ...</b>	<b>Specific measure for...</b>	<b>It is an additional indicator</b>	<b>Proposing region</b>
<b>Proportion of dwellings served by water supply (%)</b>	6.1 (universal access to water)			Population served by safely managed drinking water supply services		Centro
<b>Safe water (%)</b>	6.1 (universal access to water)			Population served by safely managed drinking water supply services		Centro
<b>Efficiency of drinking water distribution networks</b>	6.1 (universal access to water)			Population served by safely managed drinking water supply services		Piemonte
<b>Drinking water supply network - length</b>	6.1 (universal access to water)			Population served by safely managed drinking water supply services		Nord Vest
<b>Drinking water supply network – settlements served</b>	6.1 (universal access to water)			Population served by safely managed drinking water		Nord Vest

				supply services		
<b>Length of public sewerage system</b>	6.1 (universal access to water)			Population served by safely managed drinking water supply services		Nord Vest
<b>Public sewerage system – settlements covered</b>	6.1 (universal access to water)			Population served by safely managed drinking water supply services		Nord Vest
<b>Percentage of households who report irregularities in water supply</b>	6.1 (universal access to water)			Population served by safely managed drinking water supply services		Puglia
<b>Population connected to urban waste water collection system</b>	6.3 (water quality)	Population connected to wastewater with at least secondary treatment				North Aegean
<b>Urban water treatment plants in operation by type of secondary/advanced treatment</b>	6.3 (water quality)			Population connected to wastewater with at least secondary treatment		Puglia
<b>Industrial and municipal wastewater treated biologically, chemically and with increased biogene removal in % of wastewater</b>	6.3 (water quality)				X	Pomorskie



<b>requiring treatment</b>						
<b>Rate of population served by wastewater treatment plants in total municipal population</b>	6.3 (water quality) 6.4 ?				X	TR33
<b>Water withdrawals for drinking purposes/ potable use</b>	6.4. (water-use efficiency and freshwater supplies)				X	Piemonte TR33
<b>Volume of drinking water supplied to households</b>	6.4. (water-use efficiency freshwater supplies)				X	Nord Vest
<b>Urban Water supply network efficiency</b>	6.4. (water-use efficiency and freshwater supplies)				X	Puglia
<b>Wetlands of international importance</b>	6.6 (protect and restore water-related ecosystems )				X	Piemonte

Source: Authors' elaboration



## SDG 7 – AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

Table 120 summarizes the proposals for SDG7, affordable and clean energy. This SDG has 5 targets, 3 of which were already included in the initial JRC indicator proposal, target 7.1 (access to energy), target 7.2 (share of renewable energy) and target 7.3 (energy efficiency). The new proposals made by the regions also revolve around these 3 targets. A total of 14 proposals have been identified of which 4 have been classified as new indicators while 4 are complements and 5 are specific measures for indicators already included in the initial proposal.

One of the indicators proposed by JRC for monitoring **access to energy** is the monitoring of people affected by energy poverty. This is undoubtedly a very important factor, even more so in a context of a changing climate. Energy consumption is highly dependent on the weather. When the outside temperatures deviate significantly from the comfortable indoor temperatures they were built for this may require an increase of energy

consumption to balance heat/cold difference. Energy poverty is a complex topic, since different variables come together and affect energy poverty situations: the status of the household, income, gender, knowledge, existing electrical appliances, energy sources and prices, among others (EPAH, 2022; EPAH, 2023). This complexity of measurement can be approached from two different perspectives, measurable and perceived energy poverty (EPAH, 2022). This is why some of the proposals made by the regions combine several indicators. On the one hand, measures such as energy bills and on the other hand the proportion of people who do not manage to keep their homes at an adequate temperature. It is necessary to combine both ideas because a low energy bill may be due to good home insulation and high energy efficiency or it may actually show energy poverty.

The target **share of renewable energy** is also a relevant one. The proposals for this goal have been classified as complementary measures for the JRC proposal. The initial proposal considered the share of electricity produced by renewable energy while the new proposals consider the share of renewable energy in final energy consumption or the consumption of renewable energy in specific sectors.

In any case, for all questions of renewable energies and energy efficiency, it may be interesting to know whether the different regions regularly publish their **energy balances**.

**Table 92 - Proposals for SDG7. Affordable and clean energy**

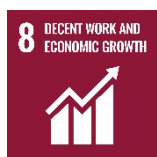
SDG7 - Ensure access to affordable, reliable, sustainable, and modern energy for all						
New indicator	Target	The indicator replaces...	The indicator complements...	Specific measure for...	It is an additional indicator	Proposing region
<b>Proportion of households whose share of energy expenditure in income is more than twice the national median (1)</b>	7.1 (access to energy)			People affected by energy poverty		Andalucía Navarra
<b>Share of households whose absolute energy expenditure is below half the national median (1)</b>	7.1 (access to energy)			People affected by energy poverty		Andalucía Navarra
<b>Share of population not able to keep their home adequately warm (1)</b>	7.1 (access to energy)			People affected by energy poverty		Andalucía Centro Navarra

<b>Share of population with arrears on utility bills (1)</b>	7.1 (access to energy)			People affected by energy poverty		Andalucía Navarra
<b>Percentage of beneficiaries of the Social Tariff for Energy compared to the resident population (%)</b>	7.1 (access to energy)			People affected by energy poverty		Centro
<b>I&amp;Ileq index</b>	7.1 (access to energy)			People affected by energy poverty		North Aegean
<b>Households very or fairly satisfied with continuity of electric service</b>	7.1 (access to energy)				X	Piemonte Puglia
<b>Electricity in households by consumer location</b>	7.1 (access to energy)				X	Pomorskie
<b>Renewable energy share in gross final energy consumption</b>	7.2 (share of renewable energy)		Electricity production that comes from renewable sources			Piemonte Puglia
<b>Installed power that comes from renewable energy sources</b>	7.2 (share of renewable energy)		Electricity production that comes from renewable sources			Western Macedonia
<b>Consumption of energy from renewable sources in</b>	7.2 (share of renewable energy)		Electricity production that comes from renewable sources			Piemonte

<b>the thermal sector</b>						
<b>Consumption of energy from renewable sources in the transport sector</b>	7.2 (share of renewable energy)		Electricity production that comes from renewable sources			Piemonte Puglia
<b>Energy storage capacity</b>	7.3 (energy efficiency)				X	Andalucía
<b>Electric Energy intensity</b>	7.3 (energy efficiency)				X	Western Macedonia

(1) Andalucía and Navarra, as well as other Spanish regions, provide information on these four indicators.

Source: Authors' elaboration



## SDG 8 – DECENT AND INCLUSIVE WORK AND SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH

Table 121 summarizes the proposals for SDG8, decent work and economic growth. SDG 8 has the largest number of indicators in the initial JRC proposal, ten indicators. It has also the largest number of new proposals from the regions. 25 new proposals have been identified in the review of the regional reports: 4 proposals are classified as replacements, 8 as complements, 3 as specific measures and 10 as new indicators.

Of the 12 SDG8 targets, 6 were addressed in the initial JRC indicator proposal, namely 8.1 (economic growth), 8.2 (economic productivity), 8.3 (job creation), 8.5 (productive employment), 8.6 (youth not in employment, education, or training) and 8.8 (labour rights). The new proposals include two additional monitoring targets, target 8.9 (sustainable tourism) and target 8.10 (access to banking). Special mention should be made of the proposals made for the monitoring of target 8.9, as tourism is a very important sector in the economy of many European regions. The inclusion of tourism in the analysis of regional sustainability was one of the issues discussed at the workshop held between the different regions, an issue on which there was a broad consensus.

Perhaps the clearest proposals among the 26 proposals are those referring to the target of **economic growth**. JRC's initial proposal was based on monitoring GDP in nominal terms (current prices). It is well known that economic growth must be followed using GDP in real terms (constant prices). This is the proposal made by three of the regions that have produced reports, either proposing GDP in constant prices or volume or, equivalently, real GDP growth rate. Something similar happens with other indicators such as GDP per worker or compensation to employees.

There are also some proposals to monitor **job creation**. Some of them describe specific forms to measure firm creation while others are classified as new indicators. It is interesting to note the proposal to compare firm creation with firm closures. This comparison may give a better perspective of what is happening than just looking at firm creation. **Productive employment** is another goal that brings together many the proposals made. Some complement the employment indicator by breaking down this indicator into different ages and/or sectors. Others complement the compensation of employees' indicator by proposing its measurement in relative terms (as a proportion of GDP or per employee).

As noted above, the new indicators are proposed primarily for the **sustainable tourism** target. These indicators range from tourism revenues to overnight stays or the impact of tourism on waste. Finally, to close indicators are proposed to monitor **access to banking**. These indicators could be interesting in a social context where access to face-to-face financial services is increasingly limited, especially in small municipalities or less populated areas.

**Table 93 - Proposals for SDG8. Decent work and economic growth**

<b>SDG8 – Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all</b>						
<b>New indicator</b>	<b>Target</b>	<b>The indicator replaces...</b>	<b>The indicator complements ...</b>	<b>Specific measure for...</b>	<b>It is an additional indicator</b>	<b>Proposing region</b>
<b>GDP at constant prices or volume</b>	8.1 (economic growth)	GDP at current market prices				Navarra Puglia
<b>Annual growth rate of real GDP per capita</b>	8.1 (economic growth)	GDP at current market prices				Piemonte
<b>GVA per worker at constant prices or volume</b>	8.2 (economic productivity)	GVA at basic prices				Navarra
<b>Births of Enterprises (%)</b>	8.3 (job creation)			Firm creation		Centro
<b>Survival rate of Enterprises borned 2 years before (%)</b>	8.3 (job creation)			Firm creation		Centro
<b>Number of registered firms</b>	8.3 (job creation)			Firm creation		Nord-Vest
<b>Firm creation in comparison with firm closures</b>	8.3 (job creation)	Firm creation				North Aegean
<b>Jobs created</b>	8.3 (job creation)				X	Western Macedonia

<b>Number and share of female entrepreneurs (new firms)</b>	8.3 (job creation)				X	Nord-Vest
<b>Share of employed persons not in regular occupation</b>	8.3 (job creation)				X	Piemonte Puglia
<b>Youth unemployment rate (%)</b>	8.5 (productive employment)		Unemployment			Centro North Aegean
<b>Unemployment rate of older workers (%)</b>	8.5 (productive employment)		Unemployment			Centro
<b>Employment in energy sector</b>	8.5 (productive employment)		Unemployment			Western Macedonia
<b>Share of employment in cultural and creative sectors</b>	8.5 (productive employment)		Unemployment			Puglia
<b>Rate of non-participation in employment</b>	8.5 (productive employment)		Unemployment			Piemonte
<b>Compensation of employees at constant prices</b>	8.5 (productive employment)	Compensation of employees				Navarra
<b>Compensation of employees as a percentage of GDP</b>	8.5 (productive employment)		Compensation of employees			Navarra
<b>Average monthly earnings (€)</b>	8.5 (productive employment)		Compensation of employees			Centro

<b>At-risk-of-poverty rate (after social transfers) of employed population with 18 and more years old (%)</b>	8.5 (productive employment )		Compensation of employees				Centro
<b>Total tourism revenues</b>	8.9 (sustainable tourism)				X		Andalucia
<b>Number of domestic and foreign tourist arrivals</b>	8.9 (sustainable tourism)				X		Pomorskie
<b>Share of tourists staying overnight outside the summer tourist season</b>	8.9 (sustainable tourism)				X		Pomorskie
<b>Touristic intensity index</b>	8.9 (sustainable tourism)				X		Puglia
<b>Impact of tourism on waste</b>	8.9 (sustainable tourism)				X		Puglia
<b>Number of commercial bank offices</b>	8.10 (access to banking)				X		Andalucia
<b>Number of operational bank branches</b>	8.10 (access to banking)				X		Piemonte

Source: Authors' elaboration



## SDG 9 - RESILIENT INFRASTRUCTURE, SUSTAINABLE INDUSTRIALIZATION AND INNOVATION

Table 122 summarizes the proposals for SDG9, industry, innovation, and infrastructure. JRC's initial indicator proposal addressed the monitoring of two of the eight SDG9 targets, namely 9.2 (sustainable industrialization)

and 9.5 (promote innovation). The new proposals extend this coverage to the targets 9.3 (small-scale enterprises), 9.4 (adoption of clean technologies), 9.a (resilient infrastructure), 9.b (domestic technology development) and 9.c (access to information and communications technology and internet). This expansion of targets means that, of the 12 new proposals identified, 10 are classified as new indicators.

There is an interesting proposal for monitoring **sustainable industrialization**, a vulnerability index based in employment diversity. There is also a proposal to evaluate the weight of **small-scale enterprises** and a couple of them that could be linked to **adoption of clean technologies**. On of this indicators, Total industry GHG emissions per industry GDP, coincides with the proposed UN indicator for monitoring this target.

It is worth mentioning the new proposal to monitor the **promotion of innovation**, adding additional measures for R&D expenditure and technology sectors. There are also proposals to measure access to information and communication technology and internet.

**Table 94 - Proposals for SDG9. Industry, innovation, and infrastructure**

<b>SDG9 – Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation</b>						
<b>New indicator</b>	<b>Target</b>	<b>The indicator replaces ...</b>	<b>The indicator complement s...</b>	<b>Specific measure for...</b>	<b>It is an additional indicator</b>	<b>Proposing region</b>
<b>Employment dependency ratio by sector (Vulnerability index based on employment diversity)</b>	9.2 (sustainable industrialization)				X	Andalucia
<b>Value added of small manufacturing enterprises on total manufacturing value added</b>	9.3 (small-scale enterprises)				X	Piemonte Puglia TR33
<b>Total industry GHG emissions per industry GDP</b>	9.4 (adoption of clean technologies)				X	Andalucia
<b>Investment outlays and gross value of fixed assets in enterprises</b>	9.4 (adoption of clean technologies)				X	Pomorskie
<b>Gross Domestic Expenditure on R&amp;D as a percentage of GDP</b>	9.5 (promote innovation)		Gross Domestic Expenditure on R&D			Navarra Piemonte
<b>Enterprises in high and medium-high technology sectors</b>	9.5 (promote innovation)				X	Centro



<b>Share of intramural expenditure on R&amp;D financed from business enterprise sector funds in total intramural expenditure on R&amp;D</b>	9.5 (promote innovation)				X	Pomorskie
<b>Number of Geographical Indication/utility model/trademark/design Applications and Registrations</b>	9.5 (promote innovation)		Patent applications to the EPO			TR33
<b>Share of passenger traffic (airports)</b>	9.a. (resilient infrastructure)				X	Pomorskie
<b>Entrepreneurial activity index</b>	9.b (domestic technology development)				X	Andalucia
<b>White and Grey areas (degree of coverage and access to new-generation broadband networks)</b>	9.c (access to ICT and internet)				X	Andalucia
<b>Households with fixed and/or mobile broadband connection</b>	9.c (access to ICT and internet)				X	Piemonte

Source: Authors' elaboration



## SDG 10 - REDUCE INEQUALITY

Table 123 summarizes the proposals for SDG10, reduced inequalities. For this SDG, the initial JRC proposal contained the fewest number of indicators, only two. These two indicators covered two of the ten SDG10 targets, namely 10.2 (inclusion irrespective of status) and 10.4 (greater equality). There are seven new proposals in the reports made by the regions that also cover, 10.1 (income growth of the bottom 40 percent) and 10.3 (reduce inequalities of outcome).

SDG10 aims to reduce inequalities between different social groups, beyond the gender inequalities addressed in SDG5. As the aim is to monitor whether inequalities are being reduced, indicators need to actually measure these inequalities. Therefore, two of the new proposals simply complement the initial indicators to actually measure inequalities. Thus, unemployment of people with disabilities should be complemented with unemployment of people without disabilities in order to observe the differences. Similarly, the Gini index of disposable income after taxes and transfers should be compared with the Gini index of disposable income before taxes and transfers to assess the redistributive impact of fiscal policy (UN, 2018).

We also identify three new indicators to monitor income growth of the bottom 40%. One of them, per capita growth rate of household expenditure of the poorest 40% of the population, is the indicator proposed by the United Nations to monitor this target (UN, 2018).

**Table 95 - Proposals for SDG10. Reduced inequalities**

<b>SDG10 - Reduce inequality within and among countries</b>						
<b>New indicator</b>	<b>Target</b>	<b>The indicator replaces...</b>	<b>The indicator complements...</b>	<b>Specific measure for...</b>	<b>It is an additional indicator</b>	<b>Proposing region</b>
<b>Inequality of net income</b>	10.1 (income growth bottom 40%)				X	Piemonte
<b>Disposable income per capita</b>	10.1 (income growth bottom 40%)				X	Piemonte North Aegean
<b>Per capita growth rate of household expenditure of the poorest 40%</b>	10.1 (income growth bottom 40%)				X	Andalucía
<b>Unemployment of people without disabilities</b>	10.2 (inclusion irrespective of status)		Unemployment of people with disabilities			Navarra
<b>Net entry rate in the job market of people with disabilities</b>	10.2 (inclusion irrespective of status)		Unemployment of people with disabilities			Puglia
<b>Gender inequality in low incomes</b>	10.3 (reduce inequalities of outcome)				X	Andalucía
<b>Gini index of disposable income (before taxes and transfers)</b>	10.4 (greater equality)		Gini index of disposable income (after taxes and transfers)			Navarra

<b>S80/S20 income distribution</b>	10.4 (greater equality)		Gini index of disposable income (after taxes and transfers)			Centro Puglia Western Macedonia
------------------------------------	----------------------------	--	---	--	--	--

Source: Authors' elaboration



## SDG11 – SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

Table 124 summarizes the proposals for SDG11, sustainable cities and communities. SDG11, together with SDG8, is the one with the highest number of new proposals. Of these 25, only 4 are considered new indicators and the rest are replacements (4), complements (6) or specific measures (11). The indicators in the initial proposal cover four of the 10 targets of this SDG, namely, 11.1 (access to housing), 11.2 (access to transport systems), 11.3 (sustainable urbanization), 11.6 (environmental impact). The new proposals relate to these same targets and add target 11.7 (green and public spaces).

Following the review of the regional reports, and before going into these new proposals, it is worth noting an observation on some of the indicators included in the initial proposal. Several of these indicators should be taken in relative values. Such is the case for the number of vehicles or accident victims. Absolute values show trends but these trends would be more informative in relative terms, for example by number of inhabitants. In the reports, we find some data in relative terms and some in absolute terms.

As for the new proposals, a total of ten have been identified as specific measures for transport performance, an indicator not clearly defined in the initial proposal for monitoring **access to transport systems**. They measure railroads, bicycle paths or public transport services. There are also several proposal for monitoring **sustainable urbanization**, mainly to replace or complement the information of the two indicators on the initial proposal, land use and difference between built-up area growth rate and population growth rate. There is also a new indicator. There is also a new indicator to measure illegal construction that could be interesting.

When considering the **environmental impact** target, two proposals emerge related to the indicator included in the initial proposal household and commercial waste generation per inhabitant. On the one hand, it is proposed to replace this indicator by one that distinguishes between sorted and mixed household and commercial waste generation per inhabitant. On the other hand, it is proposed to complement this information with the recycling rate. It is important to know how much waste is generated, how it is collected and what is done with it. With regard to these indicators, it is worth noting that they also appear as new proposals in SDG12, responsible consumption and production, to monitor target 12.5 (reduce waste generation) (see Table 19 and 21). The use of the same indicator in several SDGs is possible. In fact, something similar happens in the indicators proposed by the UN for monitoring the SDGs (UN, 2018). Moreover, this shows the interrelationship between the different SDGs.

Finally, we highlight the new indicators proposed for target **green and public spaces**.

**Table 96 - Proposals for SDG11. Sustainable cities and communities**

SDG11 - Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable						
New indicator	Target	The indicator replaces ...	The indicator complements ...	Specific measure for...	It is an additional indicator	Proposing region

<b>Overcrowding rate (%)</b>	11.1 (access to housing)				X	Centro
<b>Stock of vehicles by type of motor energy (passenger cars)</b>	11.2 (access to transport systems)		Stock of vehicles (passenger cars)			Navarra
<b>Household expenses dedicated to public transport means to total transportation costs</b>	11.2 (access to transport systems)				X	Puglia
<b>Households declaring difficulties of connection with public transport means (1)</b>	11.2 (access to transport systems)			Transport performance		Puglia
<b>Seats/ km offered by the local public transport service (1)</b>	11.2 (access to transport systems)			Transport performance		Piemonte Puglia
<b>Frequent users of the public transport service, (1)</b>	11.2 (access to transport systems)			Transport performance		Puglia
<b>Rail usage rate</b>	11.2 (access to transport systems)			Transport performance		Pomorskie
<b>Bicycle paths per 10,000 population</b>	11.2 (access to transport systems)			Transport performance		Pomorskie
<b>Share of the region's population that can reach the metropolis by public transportation</b>	11.2 (access to transport systems)			Transport performance		Pomorskie

<b>within 90 minutes</b>						
<b>Density of public roads</b>	11.2 (access to transport systems)			Transport performance		Nord-Vest
<b>Density of railroads in operation</b>	11.2 (access to transport systems)			Transport performance		Nord-Vest
<b>Share of electrified railroads in operation</b>	11.2 (access to transport systems)			Transport performance		Nord-Vest
<b>Share of modernized public/national / county and communal roads</b>	11.2 (access to transport systems)			Transport performance		Nord-Vest
<b>Road accident fatality</b>	11.2 (access to transport systems)		Victims in road accidents			Pomorskie
<b>Artificial Surfaces</b>	11.3 (sustainable urbanization)			Land use		Western Macedonia
<b>Annual change in land use categories</b>	11.3 (sustainable urbanization)		Land use			Pomorskie
<b>Illegal building</b>	11.3 (sustainable urbanization)				X	Piemonte
<b>Marginal land consumption</b>	11.3 (sustainable urbanization)	Difference between built-up area growth rate and population growth rate				Puglia
<b>Soil sealing per capita</b>	11.3 (sustainable urbanization)	Difference between built-up area growth rate and population				Piemonte

		growth rate				
<b>Efficiency evaluation of the artificial land by inhabitant (%)</b>	11.3 (sustainable urbanization)	Difference between built-up area growth rate and population growth rate				Centro
<b>Sorted and mixed household and commercial waste generation per inhabitant (2)</b>	11.6 (environmental impact)	Household and commercial waste generation per inhabitant				Navarra Centro
<b>Recycling rate (3)</b>	11.6 (environmental impact)		Household and commercial waste generation per inhabitant			Navarra
<b>Urban waste sent to landfill out of total urban waste collected</b>	11.6 (environmental impact)		Household and commercial waste generation per inhabitant			Piemonte
<b>PM2.5 Concentration</b>	11.6 (environmental impact)		PM2.5 Emissions			Andalucía
<b>Incidence of urban green areas on urbanised area of cities</b>	11.7 (green and public spaces)				X	Piemonte
<b>Urban population without green areas in their neighbourhood</b>	11.7 (green and public spaces)				X	Andalucía

(1) According to the analysis that for Puglia region, these 3 indicators deserve to be read together as they could express 3 different dimensions for transport performance.

(2) This indicator was proposed by some regions for SDG12 (Andalucía, Piemonte)

(2) This indicator was proposed by some regions for SDG11 (Centro, Pomorskie)

Source: Authors' elaboration



## SDG 12 - RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

Table 125 summarizes the proposals for SDG12, responsible consumption and production. The initial proposal included only three indicators. Fourteen new proposals are drawn from the regional reports, of which twelve have been classified as new indicators. Sustainable consumption and production (SCP) is a key dimension of sustainability that needs to be integrated in different sector policies. In fact, an analysis of the wording of the different targets shows that SCP-related concerns are factored into targets belonging to other goals (Le Blanc, 2015). The links between the SDG12 and other SDG through targets can be seen in Figure 10, adapted from Le Blanc (2015).

For example, SCP is linked to target 8.4, “Improve progressively, through 2030, global resource efficiency in consumption and production and endeavor to decouple economic growth from environmental degradation, in accordance with the 10-Year Framework of Programs on Sustainable Consumption and Production, with developed countries taking the lead”. There are no indicators to cover this target in either the initial JRC proposal or in the new proposals from the regions as the target is covered by SDG12.<sup>18</sup>

On the other hand, there are specific goals from different targets that overlap and, therefore, some of the proposed indicators are similar or even the same. Such is the case of **sustainable tourism**, which appears in target 8.9 and target 12.b.<sup>19</sup> As can be seen in Table 124, 5 new indicators are proposed to monitor sustainable tourism under target 12.b when seven new indicators had already been proposed to monitor sustainable tourism under target 8.9 (see Table 120). Something similar happens with **waste generation** and targets 11.6 and 12.5.<sup>20</sup> For this target, we find two new proposals that coincide with indicators already proposed in SDG11.

Finally, given the difficulty encountered by most of the pilot study regions in finding food waste data, it is worth noting the proposal made by Armenise (2023) to translate national food waste data into regional data.

---

<sup>18</sup> In the Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development, indicator 8.4.1 is the same as indicator 1.2.2 and indicator 8.4.2 is the same as indicator 12.2.2 (UN, 2018).

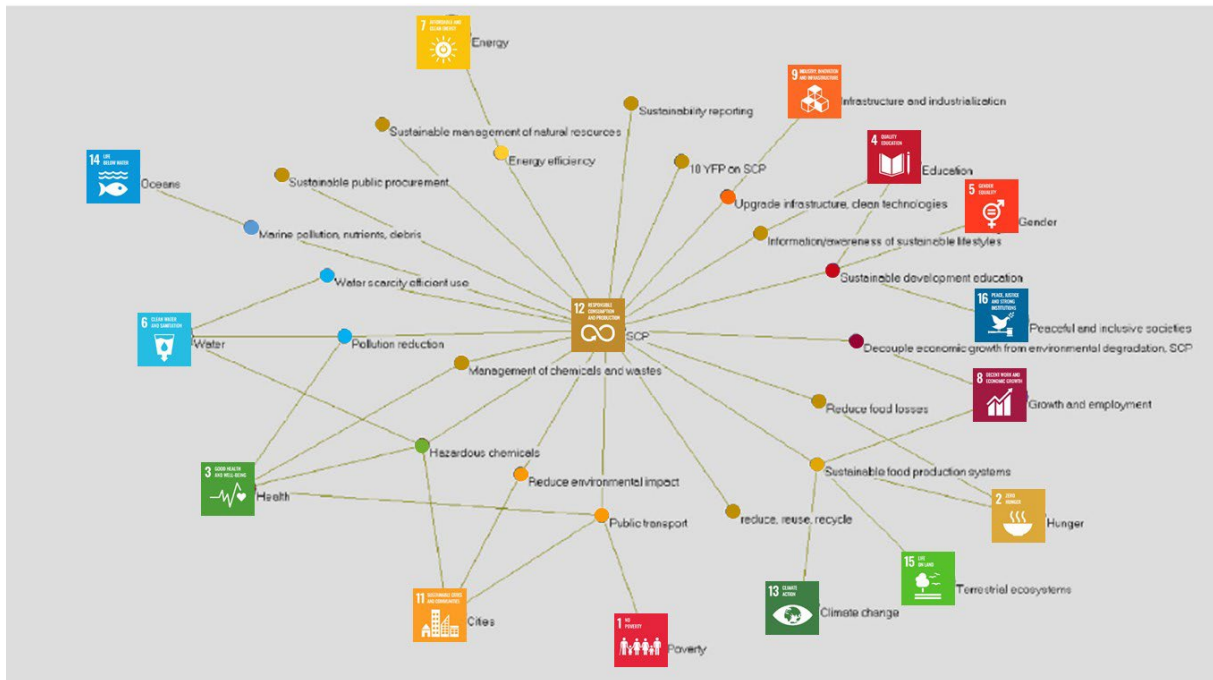
<sup>19</sup> Target 8.9, “By 2030, devise and implement policies to promote sustainable tourism that creates jobs and promotes local culture and products”.

Target 12.b, “Develop and implement tools to monitor sustainable development impacts for sustainable tourism that creates jobs and promotes local culture and products”.

<sup>20</sup> Target 11.6, “By 2030, reduce the adverse per capita environmental impact of cities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management”.

Target 12.5, “By 2030, substantially reduce waste generation through prevention, reduction, recycling and reuse”.

Figure 1 - Links between SDG12 and other SDG through targets.



Source: adapted from Le Blanc (2015)

Table 97 - Proposals for SDG12. Responsible consumption and production

SDG12 - Ensure sustainable consumption and production patterns						
New indicator	Target	The indicator replaces ...	The indicator complements ...	Specific measure for...	It is an additional indicator	Proposing region
Recovery of urban waste, biowaste and compost like output	12.2 (management of natural resources)				X	Western Macedonia
Land use with heavy environmental impact	12.2 (management of natural resources)				X	Western Macedonia
Domestic material consumption DMC	12.2 (management of natural resources)	Carbon footprint				Piemonte Puglia
Food waste (Armenise, 2023)	12.3 (reduce food waste)			Food waste		Puglia
Biowaste	12.3 (reduce food waste)	Food waste				North Aegean



<b>Percentage of measurement points where air quality standards for PM 10 and benzo(a)pyrene in PM 10 were found to be exceeded</b>	12.4 (chemical management)				X	Pomorskie
<b>Separate collection of urban waste (1)</b>	12.5 (reduce waste generation)				X	Andalucía Piemonte
<b>Proportion of municipal waste prepared for reuse and recycling (2)</b>	12.5 (reduce waste generation)				X	Centro Pomorskie
<b>Number of EMAS-registered organizations/enterprises</b>	12.6 (sustainable practices in companies)				X	Piemonte
<b>Percentage of public institutions that acquire products and/or services by adopting minimum environmental criteria</b>	12.7 (sustainable public procurement practices)				X	Piemonte
<b>Incidence of tourism on waste (3)</b>	12.b (sustainable tourism)				X	Piemonte Puglia
<b>Tourist intensity index (3)</b>	12.b (sustainable tourism)				X	Piemonte Puglia
<b>Local Tourism intensity</b>	12.b (sustainable tourism)				X	Andalucía
<b>Presences of open-air accommodation establishments, agritourisms and mountain lodges out of total presences in accommodation establishments</b>	12.b (sustainable tourism)				X	Piemonte
<b>Cultural demand index</b>	12.b (sustainable tourism)				X	Puglia

(1) This indicator was proposed by some regions for SDG11 (Navarra, Centro)

(2) This indicator was proposed by some regions for SDG11 (Navarra)

(3) This indicator was proposed by some regions for SDG8 (Puglia)

Source: Authors' elaboration



## SDG 13 – CLIMATE ACTION

Table 126 summarizes the proposals for SDG13, climate action. The initial proposal for indicators focuses on target 13.2 (climate change measures into policy), with four indicators. From the pilot studies we obtained seven new proposals, four of which have been classified as new indicators and three as complements. The three new indicators allow us to monitor two more targets, 13.1 (resilience and adaptive capacity) and 13.3 (human and institutional capacity).

The two indicators proposed for monitoring **resilience and adaptive capacity** are similar to those proposed in SDG1 for monitoring exposure and vulnerability. These to target seek to build resilience, one of them in general terms (target 13.1) and the other focused on the poor (target 1.5).<sup>21</sup>

Another important target is the **integration of climate change measures** into policies and strategies. For this purpose, among the initial indicators proposed by JRC for SDG13 is greenhouse gas GHG emissions. In the new proposals, we find the measurement of these same emissions but taking 1990 or 2005 emissions as a reference, two of the most commonly used references in international agreements on climate change to quantify reduction commitments. If we have a sufficiently long time series of GHGs, it is possible to calculate these other measurements.

On the other hand, an interesting proposal is the measurement of carbon intensity in GDP, measured as GHG/GDP. This is a measure that complements the GHG emissions data and is also used by different countries for their Nationally Determined Contributions (NDCs) in the Paris Agreement.

Finally, there is a proposal to measure concern for climate change. This indicator is based on a survey identify de most important environmental problems. Climate change is probably among the environmental issues of greatest concern to citizens in most regions, especially in coastal regions or southern regions. It would also be interesting to know how a problem such as climate change ranks among a region's global priorities. Different research has established that we have a "finite pool of worry," which means we're unable to maintain our fear of climate change when a different problem, an economic crisis, price hike, a war, a pandemic or a personal comes along (Gertner, 2009; Botzen, 2021).

**Table 98 - Proposals for SDG13. Climate action**

SDG13 - Take urgent action to combat climate change and its impacts						
New indicator	Target	The indicator replaces...	The indicator complements...	Specific indicator for...	It is an additional indicator	Proposing region
Impact of forest fires	13.1 (resilience and adaptive capacity)				X	Piemonte

<sup>21</sup> Target 1.5, By 2030, build the resilience of the poor and those in vulnerable situations and reduce their exposure and vulnerability to climate-related extreme events and other economic, social and environmental shocks and disasters.

Target 13.1 Strengthen resilience and adaptive capacity to climate-related hazards and natural disasters in all countries.

<b>Population residing in flood and landslide hazard areas per km<sup>2</sup> (1)</b>	13.1 (resilience and adaptive capacity)				X	Piemonte
<b>Renewable energy share in the gross final energy consumption (2)</b>	13.2 (climate change measures into policy)				X	Pomorskie
<b>GHG per unit of GDP</b>	13.2 (climate change measures into policy)		Greenhouse Gas Emissions			Andalucía
<b>GHG compared to 1990</b>	13.2 (climate change measures into policy)		Greenhouse Gas Emissions			Andalucía
<b>GHG compared to 2005</b>	13.2 (climate change measures into policy)		Greenhouse Gas Emissions			Andalucía
<b>Concern for climate change</b>	13.3. (human and institutional capacity)				X	Puglia

(1) A similar indicator can be found in the proposals to measure exposure and vulnerability in SGD1

(2) A similar indicator can be found in the proposals for SDG7, affordable and clean energy.

Source: Authors' elaboration



## SDG 14 – LIFE BELOW WATER

Table 127 summarizes the proposals for SDG14, life below water. Eight new proposals have been identified, five of which are considered new indicators and three specific measures for some of the indicators included in the initial proposal. With these new proposals, in addition to the two goals already considered in the initial proposal, 14.1 (reduce marine pollution) and 14.5 (reduce marine pollution), three more goals are added, 14.4

(effectively regulate harvesting and end overfishing), 14.7 (sustainable use of marine resources) and 14.a. (research in marine technology).

Thus, the indicators of the initial proposal serve to monitor the environmental quality of the marine environment while the new proposals also look at the economic performance and sustainable exploitation of marine resources. The difficult balance between conservation and exploitation of natural resources (Clark, 2010) is key to SDG14.

**Table 99 - Proposals for SDG14. Life below water**

<b>SDG14 - Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development</b>						
<b>New indicator</b>	<b>Target</b>	<b>The indicator replaces...</b>	<b>The indicator complements...</b>	<b>Specific indicator for...</b>	<b>It is an additional indicator</b>	<b>Proposing region</b>
<b>Beached marine waste</b>	14.1 (reduce marine pollution)			Estuarine with high/very high water quality		Puglia
<b>Fishing from stocks subject to sustainable yields</b>	14.4 (effectively regulate harvesting and end overfishing)				X	Andalucia
<b>Commercialized aquaculture products as a proportion of total commercialized fishery products</b>	14.4 (effectively regulate harvesting and end overfishing)				X	Andalucia
<b>Protected Marine Areas</b>	14.5 (coastal and marine areas)			Protected coastal area as a percentage of total coastal area		Puglia
<b>Coastal bathing waters</b>	14.5 (coastal and marine areas)			Coastal areas with good/very good water quality		Puglia
<b>Gross Value Added (GVA) of the marine economy (€)</b>	14.7 (sustainable use of				X	Centro

	<i>marine resources)</i>					
<b>Research and Development (R&amp;D) expenditure of the marine economy</b>	14.a (research in marine technology)				X	Centro
<b>Cargo traffic at seaports</b>					X	Pomorskie

Source: Authors' elaboration



## SDG 15 – LIFE ON LAND

Table 128 summarizes the proposals for SDG15, life on land. In the initial proposal, there were 4 indicators for this SDG and in the technical reports produced by the regions we found another 4 indicators, all of them classified as new indicators. Thus, the indicators of the initial proposal cover two targets, 15.1 (restoration of ecosystems) and 15.5 (degradation of habitats), while the new indicators cover three other targets, 15.2 (sustainable management of forest) 15.3 (restore degraded land and soil) and 15.4 (conservation of mountain ecosystems).

As was the case with SDG14, the indicators in the initial proposal are closely related to the conservation of terrestrial natural resources. The new indicators also revolve around the idea of conservation. For example, an indicator is included on key biodiversity areas based on threatened species, endemic species, rarity, ecological integrity, and fragility (Strogylopoulos, 2023). Protecting these areas helps preserve biodiversity, maintain ecological balance, and contribute to the overall health and resilience of ecosystems. Although one of the new proposals also includes management, there are no indicators related to the profitability of the exploitation of these terrestrial resources.

**Table 100 - Proposals for SDG15. Life on land**

<b>SDG15 - Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss</b>						
<b>New indicator</b>	<b>Target</b>	<b>The indicator replaces...</b>	<b>The indicator complements...</b>	<b>Specific indicator for...</b>	<b>It is an additional indicator</b>	<b>Proposing region</b>
<b>Key biodiversity areas</b>	15.1 (restoration of ecosystems)				X	North Aegean
<b>Proportion of forest area subject to sustainable</b>	15.2. (sustainable)				X	Andalucia

<b>management instruments</b>	management of forest)					
<b>Mean burnt area</b>	15.2. (sustainable management of forest)				X	Centro
<b>Fragmentation of natural and agricultural land</b>	15.3.(restore degraded land and soil)				X	Puglia
<b>Mountain vegetation index</b>	15.4 (conservation of mountain ecosystems)				X	Piemonte

Source: Authors' elaboration



## SDG 16 – PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS

Table 129 summarizes the proposals for SDG16, peace, justice and strong institutions. JRC's initial proposal for SDG16 contains four indicators that fall under two targets, namely 16.5 (reduce corruption) and 16.6 (effective institutions). From the technical reports of the regions, we obtain eleven proposals of which eight are considered new indicators, one is a replacement, one is a complement and one is a specific measure. Seven of the new indicators monitor additional targets: 16.1 (reduce all forms of violence), 16.2 (end violence against children), 16.3 (equal access to justice for all) and 16.4 (reduce illicit financial and arms flows).

Specific indicators are proposed for monitoring **violence** in general and violence against children in particular. Some of them, for example the homicide death rate and the perception of safety when walking alone in the dark, are indicators that appear in the global indicator framework of the United Nations (UN, 2018). The same is true for one of the indicators proposed to **monitor equal access to justice**, specifically unsentenced detainees as a proportion of overall prison population.

**Table 101 - Proposals for SDG16. Peace, justice and strong institutions**

<b>SDG16 - Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels</b>						
<b>New indicator</b>	<b>Target</b>	<b>The indicator replaces...</b>	<b>The indicator complements...</b>	<b>Specific indicator for...</b>	<b>It is an additional indicator</b>	<b>Proposing region</b>
<b>Death rate by homicide</b>	16.1 (reduce all forms of violence)				X	Piemonte Western Macedonia
<b>Crime rate</b>	16.1 (reduce all				X	Andalucia

	forms of violence)					Centro
<b>Perception of safety walking alone in the dark</b>	16.1 (reduce all forms of violence)				X	Puglia
<b>Violence against children</b>	16.2 (end violence against children)				X	Andalucia
<b>Unsentenced detainees as a proportion of overall prison population</b>	16.3 (equal access to justice for all)				X	Andalucia Piemonte
<b>Correctional institution crowding</b>	16.3 (equal access to justice for all)				X	Piemonte
<b>Rate of money laundering and drug trafficking offences</b>	16.4 (reduce illicit financial and arms flows)				X	Andalucia
<b>Number of crimes registered as corruption committed in the exercise of public functions</b>	16.5 (reduce corruption)		Extract from QGI an indicator on corruption			Centro
<b>Composite index of service accessibility</b>	16.6 (effective institutions)	Transparency index				Puglia
<b>Abstention rate in different elections</b>	16.6 (effective institutions)			Participation in the last elections		Centro

<b>Length of civil proceedings</b>	16.6 (effective institutions)				X	Piemonte
------------------------------------	-------------------------------	--	--	--	---	----------

Source: Authors' elaboration



## SDG 17 – PARTNERSHIPS FOR THE GOALS

Table 130 summarizes the proposals for SDG17, partnerships for the goals. Four are the indicators initially proposed to monitor SDG17 and four are also the new proposals found in the regions' technical reports. Of these new proposals, three are considered new indicators and one a replacement. This is an SDG dedicated to cross-cutting means of implementation for all the SDGs. It contains the largest number of targets, a total of 19. With the initial indicators and the new proposals, 6 of these targets can be monitored. And almost all of them revolve around cooperation with other countries or regions in terms of funding, research, project development or development aid.

A relevant issue in SDG 17 may be social entrepreneurship companies. They are not named as such among the targets of this SDG but can contribute to the target. 17.17, encourage and promote effective public, public-private and civil society partnerships, building on the experience and resourcing strategies of partnerships. Social entrepreneurship companies play a crucial role in bringing together stakeholders from the "quadruple helix," which includes government, academia, industry, and civil society (Carayannis and Campbell, 2010).

**Table 102 - Proposals for SDG17. Partnerships for the goals**

<b>SDG17 - Strengthen the means of implementation and revitalize the Global Partnership for Sustainable Development</b>						
<b>New indicator</b>	<b>Target</b>	<b>The indicator replaces...</b>	<b>The indicator complements...</b>	<b>Specific indicator for...</b>	<b>It is an additional indicator</b>	<b>Proposing region</b>
<b>Strength and autonomy of the regional institution in budgetary terms</b>	17.1 (improve domestic capacity for tax and other revenue collection)				X	Andalucia
<b>Volume of remittances as a proportion of total GDP</b>	17.3 (financial resources for developing countries)				X	Andalucia Puglia
<b>Cooperation projects with</b>	17.6 (regional and				X	Western Macedonia



<b>neighbouring countries</b>	international cooperation)					
<b>Households with internet access</b>	17.8 (enabling technology)	Individuals who used the internet for interaction with public authorities				Western Macedonia
<b>Number of coinSEp companies</b>	17.17 (effective partnerships)				X	North Aegean

Source: Authors' elaboration

## Annex 5. The final dataset

Table 103 - The final dataset

JRC/NEW	SDG	SDG Target(s)	Indicator Name	Type	Coverage	Source	Unit of measurement
NEW	1	1.1 (extreme poverty)	Severe material and social deprivation	Official	EU-27 plus others	European Union Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC)	Percentage
JRC	1	1.2 (reduce poverty)	Persons living in households with very low work intensity	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Percentage
JRC	1	1.2 (reduce poverty)	Persons at risk of poverty or social exclusion (AROPE)	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Percentage
NEW	1	1.5 (exposure to vulnerability)	Population exposed to disasters: Population exposed to water floods and to landslides	Official	Italian regions	ISPRA (Italy)	Percentage
			Population exposed to disasters: Population exposed to at least one forest fire	Official	OECD countries and other European countries	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)	Percentage
NEW	2	2.2 (end malnutrition)	Malnutrition rate	Official		National statistics	Percentage
JRC	2	2.3 (agricultural productivity)	Gross Value Added (GVA) of agriculture, livestock and fishing	Official	European regions and others	OECD, regional statistics	Number Constant prices or volume
JRC	2	2.3 (agricultural productivity)	Real productivity (real Gross Value Added per worker) in agriculture, forestry and fishing	Experimental	OECD countries and other European countries	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)	Number
NEW	2	2.4 (sustainable food production)	Share of utilised agricultural area UAA cultivated with organic crops	Official	Italian regions Spanish regions	ISTAT from data of Ministry of Agricultural, Food and Forestry (Italy) OCECAS (Spain)	Percentage
NEW	2	2.4 (sustainable food production)	Productivity of organic farming				

JRC	3	3.2 (preventable death of newborns)	Infant mortality	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Rate (number per 100.000 inhabitants)
NEW	3	3.3 (epidemics and diseases)	Deaths due to communicable diseases	Official	EU-27 plus others	Eurostat, regional statistics	Rate
NEW	3	3.4 (non-communicable diseases)	Suicide mortality rate	Official	Several European countries and regions	National and regional sources (Mental health plans)	Ratio (number per 100,000 inhabitants)
JRC	3	3.8 (universal health coverage)	Hospital beds	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Ratio (number per 100.000 inhabitants)
JRC	3	3.8 (universal health coverage)	Self reported unmet needs for medical examination	Official	Several European countries and regions	European Union Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC)	Percentage
JRC	3	3.c (health financing and recruitment)	Health personnel	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Ratio (number per 100.000 inhabitants)
JRC	4	4.1 (primary and secondary education)	Participation rates in selected education levels	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Rate
NEW	4	4.1 (primary and secondary education)	Not adequate alphabetical and numerical competence, secondary school	Official	Italian regions	ISTAT, National learning survey	Percentage
JRC	4	4.2 (access to early childhood education)	Share of pupils enrolled in early childhood education (4 years)	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Rate
JRC	4	4.3 (vocational and tertiary education)	Students enrolled in tertiary education by sex	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Number
JRC	4	4.3 (vocational and tertiary education)	Participation in education (from 20 to 24 years)	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Rate
NEW	4	4.3 (vocational and tertiary education)	Participation rate in education and training (from 25 to 65 years) in the last 4 weeks.	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Rate
JRC	4	4.3 (vocational and tertiary education)	Distribution of pupils and students enrolled in general and vocational programmes	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Rate

NEW	4	4.4 (technical and vocational skills)	Proportion of individuals with digital skills at basic or above basic level	Official	Several European countries and regions	National and regional sources	Percentage
JRC	4	4.5 (gender and other disparities in education), 4.6 (youth and adult literacy)	Share of women and men 30-34 years old with higher education level	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Rate
JRC	4	4.6 (youth and adult literacy)	Share of early leavers from education and training	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Rate
NEW	4	4.a (inclusive and effective learning environments for all)	Proportion of schools not physically accessible	Official	Italian regions	ISTAT, Regional Statistics	Percentage
JRC	5	5.1 (gender discrimination)	Female achievement/disadvantage index	Experimental	EU-27	European Commission, DG REGIO	Index
JRC	5	5.2 (gender violence)	Fatal victims of gender-based violence at the hands of their partners or expartners	Official	Several European countries and regions	National and regional statistics	Number
JRC	5	5.2 (gender violence)	Victims of violence against women	Official	Several European countries and regions	National and regional statistics	Number
JRC	5	5.4 (unpaid work)	Inactive population rate due to caregiving responsibilities	Official		National and regional statistics	Rate
JRC	5	5.4 (unpaid work)	Gender gap in part-time employment incidence	Experimental	OECD countries and other European countries	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)	Percentage
JRC	5	5.5 (women participation and leadership)	Female research and development personnel	Experimental	OECD countries and other European countries	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)	Percentage

JRC	5	5.5 (women participation and leadership)	Women in parliament and government	Official		National and regional sources	Percentage
NEW	5	5.5 (women participation and leadership)	Women in managerial position	Official		Labor force surveys	Percentage
JRC	6	6.1 (universal access to water)	Population served by safely managed drinking water supply services	Official		National and regional sources	Percentage
JRC	6	6.3 (water quality)	Water bodies that exceed a standardized quality rating	Official		National and regional sources	Percentage
JRC	6	6.3 (water quality)	Groundwater that exceed a standardized quality rating	Official		National and regional sources	Percentage
JRC	6	6.3 (water quality)	Population connected to wastewater with at least secondary treatment	Official		National and regional sources	Percentage
NEW	6	6.4 (water scarcity)	Efficiency of drinking water distribution networks	Official	Italian regions	Istat, Regional Statistics, Italy	Percentage
NEW	6	6.4 (water scarcity)	Water exploitation index plus (WEI+)	Official	EU-27 and others	European Environmental Agency (EEA)	Percentage
NEW	6	6.6 (water-related ecosystems)	Wetlands of international importance	Official	Parties to the Convention	Ramsar, Convention of Wetlands	Hectares
JRC	7	7.1 (access to energy)	People affected by energy poverty	Official		National sources	Percentage
JRC	7	7.2 (share of renewable energy)	Electricity production that comes from nuclear power	Official		National sources	Percentage
JRC	7	7.2 (share of renewable energy)	Electricity production that comes from renewable sources	Official		National sources	Percentage
NEW	7	7.2 (share of renewable energy)	Total energy consumption that comes from renewable sources	Official		National and regional sources	Percentage
NEW	7	7.2 (share of renewable energy)	Renewable energies in the transport sector	Official	Italian regions	GSE S.p.A. - Energy Services Operator, Italy	Percentage
JRC	7	7.3 (energy efficiency)	Energy intensity	Official	Several European countries and regions	National sources	Tons of oil equivalent (toe) per million euros
JRC	8	8.1 (economic growth)	Real GDP per capita	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Euros (PPS); Volume

JRC	8	8.2 (economic productivity)	Real GVA per worker	Experimental	Regional	OECD countries and other European countries	USD constant prices
JRC	8	8.3 (job creation)	Firm creation in comparison with firm closures	Experimental	OECD countries and other European countries	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)	Rate
NEW	8	8.3 (job creation)	Share of employed persons in the informal economy	Official	Italian regions	ISTAT, Regional Statics	Rate
NEW	8	8.5 (productive employment)	Activity rate	Official	EU-27 plus others	Eurostat, regional statistics	Rate
JRC	8	8.5 (productive employment)	Unemployment rate	Official	EU-27 plus others	Eurostat, regional statistics	Rate
JRC	8	8.5 (productive employment)	Long-term unemployment (12 months and more)	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Rate
JRC	8	8.5 (productive employment)	Average compensation of employees	Official	Several European countries and regions	National and regional sources	Euros, constant prices
JRC	8	8.6 (youth not in employment, education or training)	Young people neither in employment nor in education and training	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Rate
JRC	8	8.8 (labour rights)	Occupational accidents	Official	Several European countries and regions	National and regional sources	Rate (accidents per XX employees)
NEW	8	8.9 (sustainable tourism)	Touristic intensity index	Official	Italian regions	ISTAT, Regional Statics	Ratio
NEW	8	8.10 (access to banking)	Number of operational bank branches	Official	Several European countries and regions	National and regional sources	Ratio (Number per 100,000 inhabitants)
JRC	9	9.2 (sustainable industrialization)	GVA of the industry with respect to the GVA of the total sectors	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Rate
NEW	9	9.3 (small-scale enterprises)	Value added of small manufacturing enterprises on total manufacturing value added	Official	Several European countries and regions	National and regional sources	Percentage

NEW	9	9.4 (efficiency and clean technologies)	CO2 emissions per industry GDP	Official	Several European countries and regions	National and regional sources	Ratio (Kilograms per €)
JRC	9	9.5 (promote innovation)	Gross Domestic Expenditure on R&D	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Rate
JRC	9	9.5 (promote innovation)	R&D personnel and researchers (full-time equivalent)	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Ratio (FTE per million inhabitants)
JRC	9	9.5 (promote innovation)	Employment in high-technology manufacturing as a percentage of total manufacturing employment	Experimental	OECD countries and other European countries	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)	Rate
JRC	9	9.5 (promote innovation)	Patent applications to the EPO	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Ratio (number per million inhabitants)
NEW	9	9.c (access to ICT and internet)	Households with broadband connection	Experimental	OECD countries and other European countries	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)	Rate
JRC	10	10.2 (inclusion irrespective of status)	Difference in unemployment between people with and without disabilities	Official	Several European countries and regions	National and regional sources	Percentage
JRC	10	10.4 (greater equality)	Gini index of disposable income before and after taxes and transfers	Official/ Experimental	OECD countries and other European countries	OECD countries and other European countries	Index
JRC	11	11.1 (access to housing)	Households expenses dedicated to housing costs	Experimental	OECD countries and other European countries	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)	Percentage
NEW	11	11.2 (access to transport systems)	Seats/ km offered by the local public transport service	Official	Italian regions	ISTAT (Italy)	Number per inhab.
NEW	11	11.2 (access to transport systems)	Households declaring difficulties of connection with public transport means (per 100 households)	Official	Italian regions	ISTAT (Italy)	Percentage

JRC	11	11.2 (access to transport systems)	Daily accessibility	Experimental	EU-27	European Commission, Joint Research Centre	Number
JRC	11	11.2 (access to transport systems)	Victims in road accidents per Million inhabitants	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Number
JRC	11	11.2 (access to transport systems)	Stock of vehicles (passenger cars)*1,000 inhab.	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Number
NEW	11	11.2 (access to transport systems)	Bicycle paths Km* 10,000 inhab.	Official	Pomorskie region	Local Data Bank (Poland)	Km per 10,000 inhab.
NEW	11	11.2 (access to transport systems)	Density of railroads in operation per 1,000 square kilometres	Official	Romanian regions	Romanian Statistical Yearbook, National Institute of Statistics (Romania)	per 1,000 km2
JRC	11	11.3 (sustainable urbanization)	Difference between built-up area growth rate and population growth rate	Experimental	OECD countries and other European countries	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)	Percentage
NEW	11	11.3 (sustainable urbanization)	Artificial surface		European countries	Copernicus, Land cover and land cover changes in European countries	Percentage
NEW	11	11.3 (sustainable urbanization)	Illegal building	Official	Italian regions	CRESME (Italy)	Rate (per 100 authorized buildings)
NEW	11	11.5 (people affected by disasters)	Deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 inhabitants				
JRC	11	11.6 (environmental impact)	PM2.5 Emissions	Experimental	EU-27	European Commission, Joint Research Centre	Number
NEW	11	11.6 (environmental impact)	PM10 Emissions	Experimental	EU-28	European Commission, Joint Research Centre	Number
JRC	11	11.6 (environmental impact)	Household and commercial waste generation per inhabitant	Official	Portugal	Statistics Portugal	Rate
NEW	11	11.6 (environmental impact)	Recycling rate	Official	Navarra	Waste inventory of Navarre	Rate



NEW	11	11.7 (green and public spaces)	Urban population without green areas in their neighbourhood		Spanish regions	INE (Spain)	Percentage
NEW	12	12.2 (management of natural resources)	Domestic material consumption DMC per capita	Official	Italian regions	ISTAT (Italy)	million tonnes per capita
JRC	12	12.3 (reduce food waste)	Food waste	Experimental	Andalusia Puglia	MAPA (Andalusia) Armenise (2023) regionalization of country data (Puglia)	kg/inhab
JRC	12	12.4 (chemical management)	Hazardous Waste	Official	Several European countries and regions	Regional/national sources	Number
NEW	12	12.5 (reduce waste generation)	Proportion of municipal waste prepared for reuse and recycling	Official	Centro	Statistics Portugal, Urban waste statistics	Percentage
NEW	12	12.6 (sustainable practices in companies)	Number of EMAS-registered organizations/enterprises	Official	Italian regions	ISPRA (Italy)	Number
NEW	12	12.7 (sustainable public procurement practices)	Percentage of public institutions that acquire products and/or services by adopting minimum environmental criteria, in at least one procurement procedure (Green Purchasing or Green Public Procurement)	Official	Italian regions	ISTAT, Regional Statics (Italy)	Percentage
NEW	12	12.b (sustainable tourism)	Incidence of tourism on waste	Official	Italian regions	ISPRA (Italy)	Rate (Kg per inhabitants equivalent)
JRC	13	13.2 (climate change measures into policy)	CO2 Emissions	Experimental	EU-27	European Commission, Joint Research Centre	Number
JRC	13	13.2 (climate change measures into policy)	Greenhouse Gas Emissions	Official	EU-27	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)	Mt CO2 eq
JRC	13	13.2 (climate change measures into policy)	Cooling and heating degree days	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Number
JRC	14	14.1 (reduce marine pollution)	Estuarine and/or costal areas with high/very high water quality	Official	Spanish regions	River Basin Agencies (Andalusia)	Percentage

NEW	14	14.4 (effectively regulate harvesting and end overfishing)	Fishing from stocks subject to sustainable yields		Andalusia	Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural (Andalusia)	Percentage
JRC	14	14.5 (coastal and marine areas)	Protected coastal area as a percentage of total coastal area		Andalusia Centro	IECA (Andalusia) Institute for Nature Conservation and Forests (Centro)	Km2 (Andalusia); Percentage (Centro)
NEW	14	14.a (research in marine technology)	Research and Development (R&D) expenditure of the marine economy		Centro	Directorate-General for Maritime Policy (DGMP) (Centro)	€
JRC	15	15.1 (restoration of ecosystems)	Land Abandonment	Experimental	EU-27	European Commission, Joint Research Centre	Percentage
JRC	15	15.1 (restoration of ecosystems)	Forest area over total surface area	Official	EU regions	FAO-INFC, Global Forest Resources Assessment* (Piemonte Puglia) Copernicus (Western Macedonia) National sources (other regions)	Percentage
NEW	15	15.2 (sustainable management of forest)	Proportion of forest area subject to sustainable management instruments		Andalusia	IECA (Andalusia)	Percentage
JRC	15	15.5 (degradation of habitats)	Terrestrial protected areas as a percentage of total area	Official	EU regions	European Environment Agency (EU) and National sources	Percentage
JRC	15	15.5 (degradation of habitats)	Estimated soil erosion	Experimental	EU-27	European Commission, Joint Research Centre	Rate Tonnes per hectare
NEW	16	16.1 (reduce all forms of violence)	Death rate by homicide	Official	Italian and Greek regions	ISTAT from data of the Ministry of the Interior (Italy) ELSTAT, Offences committed (Greece)	Rate (per 100,000 inhabitants)

NEW	16	16.2 (end violence against children)	Violence against children		Spanish regions	MDSyA2030 (Andalusia)	Rate x 10000 inhab
NEW	16	16.3 (equal access to justice for all)	Unsentenced detainees as a proportion of overall prison population	Official	Italian and Spanish regions	ISTAT from data of the Ministry of Justice –Dep. of prison administration (Italy) IECA (Spain)	Percentage
JRC	16	16.5 (reduce corruption)	Extract from QGI an indicator on corruption	Experimental	EU regions	University of Gothenburg	Index
JRC	16	16.6 (effective institutions)	Participation in the last elections	Official	EU regions	OECD (EU) And national/regional sources	Percentage
JRC	16	16.6 (effective institutions)	Quality of Government Index	Experimental	EU regions	University of Gothenburg	Index
JRC	17	17.2 (development assistance commitments)	Official Development Assistance	Official	Navarra and Andalusia	ODS-Navarra. General Budgets of Navarra IECA Annual Regional Accounts of Andalusia	Percentage
NEW	17	17.3 (financial resources for developing countries)	Volume of remittances as a proportion of total GDP	Official	Spanish and Italian regions	IECA and Bank of Spain (Spain) ISTAT from Bank of Italy (Italy)	Percentage as (Andalusia) Millions of Euro, current values (Italy)
JRC	17	17.6 (regional and international cooperation)	PCT co-patent applications that are done with foreign regions	Experimental	OECD countries and other European countries	Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)	Share
JRC	17	17.8 (enabling technology)	Individuals who used the internet for interaction with public authorities	Official	EU-27 plus others	Eurostat, Regional Statistics	Percentage
JRC	17	17.12 (imports from least developed countries)	Imports from developing countries	Official	Several European countries and regions	ODS-Navarra, Nastat (Navarra) IECA (Andalusia) Coeweb – ISTAT (Italian regions) CCDR Centro (Portugal)	Number (€) or Percentage

Source: authors' own elaboration

## **JAK SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z UE**

### **Osobiście**

W całej Unii Europejskiej istnieje kilkaset centrów Europe Direct. Adres najbliższego centrum można znaleźć na stronie: [european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us\\_pl](https://european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_pl).

### **Telefonicznie lub pisemnie**

Europe Direct to serwis informacyjny, który udziela odpowiedzi na pytania na temat Unii Europejskiej. Można się z nim skontaktować:

- dzwoniąc pod bezpłatny numer telefonu: 00 800 6 7 8 9 10 11 (niektórzy operatorzy mogą naliczać opłaty za te połączenia),
- dzwoniąc pod standardowy numer telefonu: +32 22999696,
- za pomocą formularza: [european-union.europa.eu/contact-eu/write-us\\_pl](https://european-union.europa.eu/contact-eu/write-us_pl).

## **WYSZUKIWANIE INFORMACJI O UE**

### **Online**

Informacje o Unii Europejskiej są dostępne we wszystkich językach urzędowych UE w portalu Europa ([european-union.europa.eu](https://european-union.europa.eu)).

### **Publikacje UE**

Publikacje UE można obejrzeć lub zamówić na stronie: [op.europa.eu/pl/publications](https://op.europa.eu/pl/publications). Większą liczbę egzemplarzy bezpłatnych publikacji można otrzymać, kontaktując się z serwisem Europe Direct lub z lokalnym centrum dokumentacji europejskiej ([european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us\\_pl](https://european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_pl)).

### **Prawo UE i powiązane dokumenty**

Informacje prawne dotyczące UE, w tym wszystkie unijne akty prawne od 1951 r., są dostępne we wszystkich językach urzędowych UE w portalu EUR-Lex ([eur-lex.europa.eu](https://eur-lex.europa.eu)).

### **Otwarte dane UE**

Portal data.europa.eu zapewnia dostęp do otwartych zbiorów danych pochodzących z instytucji, organów i agencji UE. Dane te można pobierać i wykorzystywać bezpłatnie, zarówno do celów komercyjnych, jak i niekomercyjnych. Portal umożliwia również dostęp do wielu zbiorów danych z krajów europejskich.

# Nauka dla polityki

Wspólne Centrum Badawcze oferuje niezależną, popartą dowodami wiedzę i naukę, wspierając politykę UE, aby mogła pozytywnie wpływać na społeczeństwo



**EU Science Hub**

[joint-research-centre.ec.europa.eu](https://joint-research-centre.ec.europa.eu)



@EU\_ScienceHub



EU Science Hub - Joint Research Centre



EU Science, Research and Innovation



EU Science Hub



@eu\_science



Urząd Publikacji  
Unii Europejskiej