

# Analiza sektora Gospodarki Wodno- Ściekowej i Rekultywacji

Desk research



Autorzy raportu: Dariusz Murłowski, Mirosław Maszybrocki, Michał Kielek,

Agencja Badań ID dial Dariusz Murłowski

Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy - projekt „Rada ds. Kompetencji w Sektorze Gospodarki Wodno-Ściekowej i Rekultywacji”  
(projekt nr UDA-POWR.02.12.00-00-SR11/18)

Warszawa, czerwiec 2020

## SPIS TREŚCI

|  |    |
|--|----|
| WSTĘP.....   | 3  |
| GŁÓWNE WNIOSKI .....                                 | 6  |
| CHARAKTERYSTYKA SEKTORA .....                        | 8  |
| WYTYCZNE WPŁYWAJĄCE NA ROZWÓJ SEKTORA .....          | 15 |
| FINANSOWANIE TRANSFORMACJI W SEKTORZE .....          | 17 |
| WDROŻENIE EFEKTÓW PROGRAMÓW W PODMIOTACH GWŚiR ..... | 71 |
| LISTA ŹRÓDEŁ .....                                   | 81 |

Podstawowymi dokumentami strategicznymi wpływającymi na kierunki rozwoju sektora gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji, a co za tym idzie możliwe zmiany w zatrudnieniu są dyrektywy UE i akty prawne związane m.in. z gospodarowaniem zasobami wodnymi, jakością wody, oczyszczaniem ścieków, gospodarką o obiegu zamkniętym, ochroną powierzchni ziemi. Najważniejszym elementem wpływającym na ww. zmiany jest Polityka Zielonego Ładu, a w jej ramach nowy model rozwoju gospodarczego, tj. model gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), w którym produkty, materiały oraz surowce mają pozostawać w gospodarce tak długo, jak tylko jest to możliwe, a zużycie wody i wytwarzanie ścieków i odpadów winno być zminimalizowane. Odchodzi on od dotychczasowego modelu gospodarki linearnej, opierającej się na zasadzie „weź – wyprodukuj – zużyj – wyrzuć”. W kontekście Polski transformacja w kierunku GOZ jest elementem niezbędnym do stworzenia zrównoważonej, niskoemisyjnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarki. Zamknięcie obiegu następuje m.in. poprzez racjonalne gospodarowanie wodą przy jednoczesnym zapewnieniu wyższej jakości usług ze strony dostawców wody oraz zminimalizowanie powstawania ścieków, a jeżeli one już powstaną – traktowanie ich jako surowców wtórnych i wykorzystywanie. Istotnym wyzwaniem jest także wykorzystanie narzędzi prawnych oraz technologii redukujących emisje. Wdrażanie GOZ oznacza tworzenie nowych modeli biznesowych, rozwój innowacyjności oraz istotne zmiany w strukturze zatrudnienia i zapotrzebowania na kompetencje, zarówno w podmiotach działających w sektorze gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji, jak również w branżach wykorzystujących wodę w procesach produkcyjnych. Mapa drogowa transformacji w kierunku GOZ określa szereg działań koniecznych do podjęcia na poziomie krajowym, obejmujących nie tylko przegląd i aktualizację regulacji prawnych, ale również wspieranie działań badawczych, rozwojowych i innowacyjnych oraz tworzenie nowych modeli biznesowych opartych o lokalne „łańcuchy wartości”.

Wdrażanie GOZ dotyczy różnych sektorów gospodarki, w tym gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji. Rozwój kompetencji w tej branży wpisuje się w KIS7 „Gospodarka o obiegu zamkniętym – woda, surowce kopalne, odpady”. W KIS7 znajdują się preferencyjne obszary wsparcia prac badawczych, rozwojowych i innowacyjnych, służących przemianom gospodarki polskiej w kierunku GOZ. Przewiduje się, że zmiany powinny dot. rozwiązań systemowych, legislacyjnych, organizacyjnych, finansowych i edukacyjnych. Obejmować będą m.in. rozwiązania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, rekultywacji i remediacji w bardzo szerokim zakresie począwszy od rozwiązań dla poprawy stanu ekologicznego rzek i jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, rewitalizacji akwenów wodnych, remediacji wód, zagospodarowania wód opadowych, racjonalnego zużycia wody, odzysku wody, energii i substancji odżywczych ze ścieków. Ważnym obszarem jest ochrona zasobów wodnych. Konieczne jest także podnoszenie efektywności energetycznej sektora oraz jego digitalizacja.

Wiąże się to z koniecznością przygotowania odpowiednich kadr. Znane już cele do wykonania w latach 2025 – 2035 zmuszają do podjęcia pilnych działań edukacyjnych w kierunku transformacji rynku pracy, w tym kształcenia formalnego i pozaformalnego.

Transformacja sektora wymaga zapewnienia odpowiednio przygotowanych pracowników, nie tylko w zakresie ściśle związanym z gospodarką wodno-ściekową i rekultywacją, ale również z innymi branżami. Wprowadzanie nowych technologii związanych z np. wykorzystaniem „wody szarej” czy odzyskiwaniem i zagospodarowaniem osadów ściekowych generuje popyt na zupełnie nowe kierunki kształcenia. Jednocześnie np. montaż urządzeń z nimi związanych zwiększa zapotrzebowanie na pracowników z branży budowlanej, których już w tej chwili bardzo brakuje nie tylko w sektorze GWŚ.

Model gospodarki o obiegu zamkniętym dotyczy także maksymalizowania wykorzystania produktów ubocznych powstających w trakcie zachodzących w przedsiębiorstwach procesów technologicznych i minimalizowania korzystania z surowców ze źródeł zewnętrznych do ich obsługi. Przykładowo: w niektórych etapach procesu oczyszczania ścieków wytwarzana jest energia, która może zostać ponownie zakumulowana i użyta do jego obsługi. Podobnie przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne mają duże możliwości instalowania systemów pozwalających na korzystanie z odnawialnych źródeł energii. Już w chwili obecnej istnieje zapotrzebowanie w branży na specjalistyczne umiejętności związane z optymalizowaniem bilansu energetycznego oczyszczalni ścieków, wymagające nie tylko bardzo dobrej znajomości procesów zachodzących w trakcie oczyszczania ścieków, ale również związanych z wytwarzaniem energii. Z tego punktu widzenia istotnym jest zdefiniowanie sektora GWŚiR i ustalenia linii demarkacyjnej oraz punktów styku kompetencji z innymi gałęziami gospodarki w celu zwiększenia mobilności pracowników pomiędzy sektorami.

Kierunki rozwoju sektora oraz wynikające z nich zmiany w strukturze zatrudnienia w pierwszej kolejności pokazują zmiany regulacyjne oraz programy krajowe i międzynarodowe wspierające inwestycje w podmiotach funkcjonujących w sektorze, wdrażanie innowacji oraz prowadzenie projektów badawczo-rozwojowych, finansowane ze środków publicznych i unijnych.

Istotnym benchmarkiem dla sektora są również projekty i programy już zrealizowane w innych krajach Unii Europejskiej, których wdrożenie już zaskutkowało zmianami na rynku pracy i w edukacji.

Główne pytania badawcze:

1. Jakiego rodzaju programy krajowe i europejskie wspierające transformację sektora w kierunku GOZ oraz Europejskiego Zielonego Ładu są tworzone przez sektor publiczny?
2. Kto jest ich beneficjentem? Podmioty prywatne, publiczne, instytucje naukowe, edukacyjne?
3. Jakich sektorów/branż one dotyczą?
4. Na jakim poziomie są realizowane: międzynarodowym, krajowym, regionalnym, lokalnym?
5. Czy efekty projektów w ramach zidentyfikowanych programów zostały już wdrożone przez konkretne podmioty sektora GWŚiR? Czy ich wdrożenie wymagało zmiany w strukturze zatrudnienia w podmiocie? W jaki sposób?
6. Czy przedsiębiorstwa w sektorze realizują nowe inwestycje związane z transformacją sektora? Jakiego rodzaju? Czy wpływają one na konieczność pozyskiwania nowych pracowników lub dokształcanie obecnych? Czy nowi pracownicy pochodzą z sektora GWŚiR czy z innych sektorów?

7. Czy w wyniku realizowanych programów/projektów powstały / mogą powstać nowe miejsca pracy? Jakiego rodzaju zadania zawodowe będą na nich realizowane? Czy są one ściśle związane z sektorem GWŚiR?

8. Czy wdrażane/planowane do wdrożenia innowacje związane z gospodarką wodno-ściekową i rekultywacją mogą generować popyt na nowy rodzaj usług i tworzenie nowych modeli biznesowych? Jakiego rodzaju?

9. Jakie przykładowe projekty badawczo-rozwojowe i innowacyjne zostały zrealizowane i wdrożone w innych krajach unijnych?

10. Jak wpłynęły na zmianę zatrudnienia i zapotrzebowanie na kompetencje w przedsiębiorstwach je wdrażających oraz z nimi współpracujących?

11. Czy w którychś innych krajach UE zaobserwowano istotne zmiany na rynku pracy i zapotrzebowaniu na kompetencje w wyniku wdrażania GOZ, Europejskiego Zielonego Ładu lub innych strategii dot. GWŚiR?

## GŁÓWNE WNIOSKI

1. Wdrażanie polityk związanych z ochroną środowiska, a w tym gospodarką o obiegu zamkniętym jest wspierane przez szereg programów międzynarodowych, unijnych, jak również krajowych. Dotyczą zarówno badań i rozwoju, wdrażania innowacji, jak i rozwoju kapitału ludzkiego.
2. Dedykowane są wszystkim podmiotom funkcjonującym w sektorze gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji, zarówno prywatnym, publicznym, instytucjom naukowym i edukacyjnym.
3. Poszczególne programy mają różne zasięgi i w zależności od programu mogą być realizowane w ramach partnerstw międzynarodowych i/lub międzysektorowych, jak również dedykowane są poszczególnym krajom i regionom. Projekty realizowane w ramach programów mają zasięg międzynarodowy, krajowy, regionalny lub lokalny.
4. Projekty dotyczące gospodarki wodą, ściekami i rekultywacją dotyczą praktycznie wszystkich przemysłowych sektorów gospodarki, w których wykorzystuje się zasoby naturalne. W ramach niektórych programów wydzielane są konkretne poddziałania dedykowane ściśle GWŚiR, jednak większość dotyczy także innych sektorów.
5. Przedsiębiorstwa GWŚiR już w ramach kolejnej perspektywy inwestują w powstawanie nowych zakładów, wdrażanie nowych technologii lub modernizację istniejących oczyszczalni zarówno w Polsce jak i za granicą. Budowa nowych instalacji zawsze wiąże się z powstaniem nowych miejsc pracy, jednak stosowanie nowych technologii powoduje dużo większą wydajność instalacji na jednego zatrudnionego pracownika, a także tworzy nowe produkty i centra biznesowe.
6. W wyniku wdrażania nowych technologii powstają nowe produkty i surowce, co z kolei poszerza dotychczasową działalność przedsiębiorstw, a to generuje nowe miejsca pracy. Dotyczą m.in. pracowników linii technologicznych, laboratoriów chemicznych, jak również stanowisk związanych z prowadzeniem nowych biznesów.
7. Przykładowym, nowym modelem biznesowym jest tworzenie mobilnych stacji uzdatniania wody.
8. W krajach takich jak Francja, Belgia czy Holandia od kilkunastu lat poszukuje się sposobów na wdrażanie gospodarki oszczędzającej zasoby naturalne i chroniącej środowisko. Podane przykłady dotyczą m.in. wdrażania zupełnie nowych technologii, pozwalających odzyskiwać surowce z osadów ściekowych, które dotąd były trudne do odzysku lub ich odzysk był nieopłacalny ekonomicznie, a także tworzyć z nich nowe produkty.
9. W każdym przypadku rozbudowa czy budowa nowego zakładu wiąże się z zatrudnieniem nowych pracowników, nawiązaniem nowych kontaktów biznesowych, zwiększeniem zasięgu kupowanych surowców oraz dostawy produktów. Brak jest jednak możliwości zweryfikowania w oparciu o analizę danych zastanych konkretnych zmian w strukturze zatrudnienia i strukturze kompetencji. Wymaga to dodatkowych badań pogłębionych.

10. W krajach unijnych prowadzi się różnego rodzaju badania i próby szacowania wpływu wdrażania GOZ na rynek pracy. Dane np. z Wielkiej Brytanii wskazują nie tylko na zwiększenie zatrudnienia, ale również na wyższą jakość miejsc pracy w GOZ i dostarczanie wyższego zadowolenia z pracy i bezpieczeństwa.



Zgodnie z założeniami projektu sektor gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji obejmuje trzy działy PKD: 36, 37 i 39.

### **36.00.Z Pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody<sup>1</sup>**

Podklasa ta obejmuje pobór, uzdatnianie i dystrybucję wody dla potrzeb domowych i przemysłowych; pobór wody z różnych źródeł, jak również dystrybucję różnymi środkami. Obejmuje również obsługę systemów irygacyjnych, z wyłączeniem wykorzystania ich do celów rolniczych. Podklasa ta obejmuje: - pobór wód z rzek, jezior, studni itp., - gromadzenie wód deszczowych, - oczyszczanie wody w celu jej dostawy, - uzdatnianie wody dla celów przemysłowych i innych, - odsalanie wody morskiej lub wody gruntowej w celu produkcji wody, gdy traktowane jest jako działalność podstawowa, - dystrybucję wody za pośrednictwem sieci wodociągowych, cysternami lub innymi środkami transportu, - obsługę systemów irygacyjnych.

### **37.00.Z Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków**

Podklasa ta obejmuje: - obsługę sieci kanalizacyjnych i systemów oczyszczania ścieków, - gromadzenie i transport ścieków przemysłowych lub pochodzących z gospodarstw domowych od jednego lub wielu użytkowników oraz wody deszczowej za pomocą sieci kanalizacyjnej, kolektorów, zbiorników oraz pozostałych środków transportu (wagonów-cystern itp.), - opróżnianie i czyszczenie zbiorników gnilnych, dołów ściekowych (kloacnych); utrzymanie toalet chemicznych, - oczyszczanie ścieków (włączając ścieki przemysłowe, pochodzące z gospodarstw domowych lub basenów kąpielowych itp.) w procesach fizycznych, chemicznych i biologicznych takich jak: odsiewanie, filtrowanie, oczyszczanie mechaniczne na kratkach i sitach, sedymentację itp., - utrzymanie, czyszczenie systemów kanalizacyjnych i drenażowych, włączając przetykanie rur.

### **39.00.z Działalność związana z rekultywacją i pozostała działalność usługowa związana z gospodarką odpadami**

Podklasa ta obejmuje: - odkażanie gleby i wód gruntowych w miejscu zanieczyszczenia lub poza nim, przy zastosowaniu metod mechanicznych, chemicznych lub biologicznych, - odkażanie zakładów i terenów przemysłowych, włączając zakłady i tereny elektrowni jądrowych, - odkażanie i czyszczenie wód powierzchniowych z zanieczyszczeń powstałych w wyniku gromadzenia się substancji szkodliwych lub przez zastosowanie środków chemicznych, - usuwanie wycieku oleju lub pozostałych zanieczyszczeń na lądzie i na wodzie, - usuwanie azbestu, farb ołowiowych i pozostałych surowców toksycznych, - pozostałe specjalistyczne działalności związane z kontrolą zanieczyszczeń.

---

<sup>1</sup> Źródło: Ministerstwo Rozwoju, Klasyfikacja kodów PKD, <https://www.biznes.gov.pl/pl/klasyfikacja-pkd>

## Wielkość<sup>2</sup> i dane ekonomiczne<sup>3</sup> dotyczące sektora

Według danych GUS na dzień 31 marca 2020 r. w rejestrze REGON zarejestrowanych i deklarujących prowadzenie działalności było ogółem 5065 przedsiębiorstw, z czego 1413 w sektorze publicznym, a 3564 w sektorze prywatnym.

| PKD    | Ogółem | Sektor publiczny | Sektor prywatny |
|--------|--------|------------------|-----------------|
| Ogółem | 5065   | 1413             | 3564            |
| E36    | 1836   | 1119             | 700             |
| E37    | 2556   | 281              | 2262            |
| E39    | 673    | 13               | 602             |

Wg podstawowych form prawnych, tj. a) osoby prawne/jednostki organizacyjne niemające osobowości prawnej i b) osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą podział przedsiębiorstw ogółem w sektorze jest mniej więcej równy. Różnice pojawiają się w poszczególnych działach: w dziale 36 i 39 jest przewaga osób prawnych/jednostek nie posiadających osobowości prawnej, natomiast w dziale 37 zdecydowana przewaga osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą.

Jeśli chodzi o wielkość przedsiębiorstw zdecydowanie najwięcej jest przedsiębiorstw małych, zatrudniających do 9 pracowników (3762), przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 250 osób zaledwie 46 w ogólnej liczbie.

---

<sup>2</sup> Źródło: GUS, Kwartalna informacja o podmiotach gospodarki narodowej w rejestrze REGON rok 2020, <https://bip.stat.gov.pl/dzialalnosc-statystyki-publicznej/rejestr-regon/liczba-podmiotow-w-rejestrze-regon-tablice/>

<sup>3</sup> Źródło: GUS, Nakłady i wyniki przemysłu w 2019 roku, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/przemysl-budownictwo-srodki-trwale/przemysl/naklady-i-wyniki-przemyslu-w-2019-roku,4,37.html>

| Przewidywana liczba pracujących |        |      |       |        |       |
|---------------------------------|--------|------|-------|--------|-------|
| PKD                             | Ogółem | 0-9  | 10-49 | 50-249 | 250=> |
| Ogółem                          | 5065   | 3762 | 916   | 341    | 46    |
| E36                             | 1836   | 881  | 679   | 241    | 35    |
| E37                             | 2556   | 2260 | 196   | 91     | 9     |
| E39                             | 673    | 621  | 41    | 9      | 2     |

W podziale na województwa zdecydowanie najwięcej podmiotów GWŚiR znajduje się w województwach mazowieckim i śląskim. Najmniej – w województwach podlaskim i opolskim.

| Województwo        | PKD    | Ogółem | Przewidywana liczba pracujących |       |        |       |
|--------------------|--------|--------|---------------------------------|-------|--------|-------|
|                    |        |        | 0-9                             | 10-49 | 50-249 | 250=> |
| DOLNOŚLĄSKIE       | Ogółem | 327    | 224                             | 62    | 38     | 3     |
|                    | E36    | 124    | 40                              | 49    | 32     | 3     |
|                    | E37    | 140    | 125                             | 9     | 6      | -     |
|                    | E39    | 63     | 59                              | 4     | -      | -     |
| KUJAWSKO-POMORSKIE | Ogółem | 245    | 173                             | 55    | 15     | 2     |
|                    | E36    | 82     | 23                              | 47    | 10     | 2     |
|                    | E37    | 141    | 130                             | 7     | 4      | -     |
|                    | E39    | 22     | 20                              | 1     | 1      | -     |
| LUBELSKIE          | Ogółem | 244    | 174                             | 47    | 21     | 2     |
|                    | E36    | 91     | 43                              | 37    | 11     | -     |
|                    | E37    | 128    | 108                             | 9     | 9      | 2     |

|              |        |     |     |     |    |   |
|--------------|--------|-----|-----|-----|----|---|
| LUBUSKIE     | E39    | 25  | 23  | 1   | 1  | - |
|              | Ogółem | 164 | 107 | 41  | 14 | 2 |
|              | E36    | 51  | 15  | 27  | 8  | 1 |
|              | E37    | 96  | 78  | 11  | 6  | 1 |
|              | E39    | 17  | 14  | 3   | -  | - |
| ŁÓDZKIE      | Ogółem | 319 | 252 | 43  | 23 | 1 |
|              | E36    | 100 | 45  | 33  | 21 | 1 |
|              | E37    | 193 | 181 | 10  | 2  | - |
|              | E39    | 26  | 26  | -   | -  | - |
| MAŁOPOLSKIE  | Ogółem | 515 | 415 | 72  | 25 | 3 |
|              | E36    | 264 | 196 | 47  | 19 | 2 |
|              | E37    | 209 | 180 | 23  | 6  | - |
|              | E39    | 42  | 39  | 2   | -  | 1 |
| MAZOWIECKIE  | Ogółem | 899 | 765 | 103 | 26 | 5 |
|              | E36    | 254 | 157 | 81  | 14 | 2 |
|              | E37    | 494 | 462 | 18  | 11 | 3 |
|              | E39    | 151 | 146 | 4   | 1  | - |
| OPOLSKIE     | Ogółem | 119 | 75  | 26  | 17 | 1 |
|              | E36    | 45  | 15  | 18  | 11 | 1 |
|              | E37    | 53  | 41  | 6   | 6  | - |
|              | E39    | 21  | 19  | 2   | -  | - |
| PODKARPACKIE | Ogółem | 213 | 129 | 62  | 19 | 3 |

|                     |        |     |     |    |    |    |
|---------------------|--------|-----|-----|----|----|----|
| PODLASKIE           | E36    | 141 | 76  | 47 | 16 | 2  |
|                     | E37    | 58  | 41  | 14 | 2  | 1  |
|                     | E39    | 14  | 12  | 1  | 1  | -  |
|                     | Ogółem | 113 | 72  | 28 | 12 | 1  |
|                     | E36    | 47  | 19  | 19 | 8  | 1  |
|                     | E37    | 60  | 47  | 9  | 4  | -  |
|                     | E39    | 6   | 6   | -  | -  | -  |
| POMORSKIE           | Ogółem | 264 | 191 | 53 | 17 | 3  |
|                     | E36    | 111 | 61  | 35 | 13 | 2  |
|                     | E37    | 133 | 110 | 18 | 4  | 1  |
|                     | E39    | 20  | 20  | -  | -  | -  |
| ŚLĄSKIE             | Ogółem | 603 | 474 | 81 | 34 | 14 |
|                     | E36    | 161 | 83  | 43 | 22 | 13 |
|                     | E37    | 276 | 245 | 22 | 9  | -  |
|                     | E39    | 166 | 146 | 16 | 3  | 1  |
| ŚWIĘTOKRZYSKIE      | Ogółem | 160 | 112 | 35 | 12 | 1  |
|                     | E36    | 60  | 21  | 29 | 9  | 1  |
|                     | E37    | 81  | 74  | 5  | 2  | -  |
|                     | E39    | 19  | 17  | 1  | 1  | -  |
| WARMIŃSKO-MAZURSKIE | Ogółem | 163 | 90  | 57 | 14 | 2  |
|                     | E36    | 74  | 15  | 48 | 9  | 2  |
|                     | E37    | 81  | 67  | 9  | 5  | -  |

|                    |        |     |     |     |    |   |
|--------------------|--------|-----|-----|-----|----|---|
| WIELKOPOLSKIE      | E39    | 8   | 8   | -   | -  | - |
|                    | Ogółem | 504 | 360 | 110 | 33 | 1 |
|                    | E36    | 156 | 49  | 86  | 21 | - |
|                    | E37    | 299 | 268 | 19  | 11 | 1 |
|                    | E39    | 49  | 43  | 5   | 1  | - |
| ZACHODNIOPOMORSKIE | Ogółem | 213 | 149 | 41  | 21 | 2 |
|                    | E36    | 75  | 23  | 33  | 17 | 2 |
|                    | E37    | 114 | 103 | 7   | 4  | - |
|                    | E39    | 24  | 23  | 1   | -  | - |

#### Dane ekonomiczne sektora GWŚiR w 2019 r.<sup>4</sup>

Wartość produkcji sprzedanej przez sektor gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji wyniosła w na koniec III kwartału 2019 roku 17 374,7 mln zł.

Aktywa obrotowe na koniec grudnia 2019 wyniosły ogółem 6 349,2 w mln zł, przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów 14 655,0 mln zł, w tym udział eksportu 0,9%. Sektor osiągnął wynik finansowy brutto w wysokości 819,1 mln zł, w tym udział podatku dochodowego wyniósł 25,1%.

Nakłady inwestycyjne w sektorze osiągnęły poziom 3 779,9 mln zł, w tym na maszyny i urządzenia 446,4 mln zł, a na inwestycje rozpoczęte 2 268,8 mln zł.

Jak podaje raport NIK Polska nie jest krajem zasobnym w wodę. Na jednego mieszkańca przypada ok. 1.600 m<sup>3</sup> wody, tj. trzy razy mniej niż wynosi średnia europejska. Wprowadzenie obowiązku opomiarowania wielkości zużycia wody i upowszechnienie wiedzy o potrzebie oszczędzania wody, a także podwyżki cen wody spowodowały, że jej pobór na cele zbiorowego zaopatrzenia ludności w latach 2000–2016 zmniejszył się w Polsce o ok. 13%.

W 2016 r. na potrzeby gospodarki narodowej i ludności pobrano ok. 10,58 km<sup>3</sup> wody, z tego 2,05 km<sup>3</sup>, tj. 19,4%, na potrzeby eksploatacji sieci wodociągowych. Dostawę wody dla zbiorowego zaopatrzenia ludności, w 28% pokryto z zasobów wód powierzchniowych i w 72% z zasobów wód

<sup>4</sup> Źródło: GUS, Nakłady i wyniki przemysłu w 2019 roku, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/przemysl-budownictwo-srodki-trwale/przemysl/naklady-i-wyniki-przemyslu-w-2019-roku,4,37.html>

podziemnych. Największy pobór wody odnotowano w województwie mazowieckim, śląskim i wielkopolskim.

W 2015 r. dystrybucję wody zapewniały 8.502 wodociągi zaopatrujące w wodę około 36 mln ludzi, tj. 92% ludności. Nakłady na infrastrukturę wodociągową w tym roku wyniosły 1,8 mld zł, co pozwoliło uzyskać wzrost wydajności ujęć wody o 25,0 tys. m<sup>3</sup>/d, wzrost wydajności stacji uzdatniania wody o 3,0 tys. m<sup>3</sup>/d oraz przyrost długości sieci wodociągowych o 5,4 tys. km.

## WYTYCZNE WPŁYWAJĄCE NA ROZWÓJ SEKTORA

Podstawową strategią wyznaczającą kierunki działania niezbędne do realizacji w celu ochrony środowiska i zapobieżenia negatywnym skutkom zmian klimatycznych jest obecnie wdrażana Polityka Europejskiego Zielonego Ładu<sup>5</sup>.

Jest to nowa strategia na rzecz wzrostu, której celem jest przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych.

Jej celem jest również ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego UE oraz ochrona zdrowia i dobrostanu obywateli przed zagrożeniami i negatywnymi skutkami związanymi ze środowiskiem.

Określona w Europejskim Zielonym Ładzie transformacja gospodarki UE z myślą o zrównoważonej przyszłości dotyczy wszystkich sektorów gospodarki i obejmuje:

- Bardziej ambitne cele klimatyczne UE na lata 2030 i 2050
- Dostarczanie czystej, przystępnej cenowo i bezpiecznej energii
- Zmobilizowanie sektora przemysłu na rzecz czystej gospodarki o obiegu zamkniętym
- Budowanie i remontowanie w sposób oszczędzający energię i zasoby
- Zerowy poziom emisji zanieczyszczeń na rzecz nietoksycznego środowiska
- Ochrona i odbudowa ekosystemów i bioróżnorodności
- Od pola do stołu – sprawiedliwy, zdrowy i przyjazny środowisku system żywnościowy
- Przyspieszenie przejścia na zrównoważoną i inteligentną mobilność.

Częścią Polityki Europejskiego Zielonego Ładu (PEZŁ) jest również zapewnienie środków w celu wspierania zielonego finansowania i zielonych inwestycji oraz zapewnienia sprawiedliwej transformacji.

W ślad za PEZŁ aktualizowane i wdrażane są kolejne strategie, z których za najważniejsze dla sektora gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji można uznać: Unijną strategię na rzecz bioróżnorodności 2030<sup>6</sup>, Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy<sup>7</sup>, ale również obszary polityki dla ekologicznego budownictwa, rolnictwa, zrównoważonego przemysłu i czystej energii.

Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 wskazuje m.in. na cele dotyczące przywrócenia zdegradowanych ekosystemów lądowych i morskich, w tym odbudowę lasów, rekultywację gleb i

---

<sup>5</sup> Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Bruksela, dnia 11.12.2019 r. COM(2019) 640 final

<sup>6</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/eu-biodiversity-strategy-2030\\_pl](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/eu-biodiversity-strategy-2030_pl)

<sup>7</sup> Komunikat Komisji Do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego I Komitetu Regionów, Bruksela, dnia 11.3.2020 r. COM(2020) 98 final



terenów podmokłych oraz tworzenie terenów zielonych w miastach jako niezbędne czynniki przeciwdziałania zmianie klimatu, których wdrożenie jest niezbędne do 2030 r. W efekcie jej wdrożenia m.in. zostanie przywróconych co najmniej 25 tys. km rzek w UE do stanu charakterystycznego dla rzek swobodnie płynących oraz zasadzonych 3 mld drzew do 2030 r.

Z kolei Nowy plan działania na rzecz GOZ zapowiada inicjatywy w całym cyklu życia produktów, dotyczące na przykład ich projektowania, promowania procesów gospodarki o obiegu zamkniętym, sprzyjania zrównoważonej konsumpcji i dążenia do zapewnienia, aby wykorzystywane zasoby były utrzymywane w gospodarce UE tak długo, jak to możliwe, rozszerzając między innymi zakres gospodarki o obiegu zamkniętym z liderów na podmioty gospodarcze głównego nurtu.

Nowy GOZ wprowadza również środki ustawodawcze i nielegislacyjne ukierunkowane na obszary, w których działanie na szczeblu UE przynosi rzeczywistą wartość dodaną. Najwięcej istotnych zmian, w szczególności legislacyjnych będzie dotyczyło producentów z takich branż jak:

- elektronika, baterie, akumulatory,
- pojazdy,
- opakowania,
- tworzywa sztuczne,
- wyroby włókiennicze,
- budownictwo,
- żywność, woda, składniki odżywcze,
- gospodarka odpadami i recykling,
- sektor energetyczny i paliwowy,
- sektor transportowy,
- sektor chemiczny,
- sektor rolny i leśny.

Nowe dyrektywy UE będą wymagały dostosowania prawa również na poziomie krajowym.

W Polsce dla sektora gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji istotne są m.in. następujące dokumenty programowe, będące odpowiedzią na wymogi Dyrektyw UE :

- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, przyjęta uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.,
- Założenia do Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021–2027 z perspektywą do roku 2030, przyjęte uchwałą nr 92 Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r.

- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Piąta aktualizacja - uchwała Rady Ministrów w dniu 31.07.2017 r.<sup>8</sup>
- Narodowy Program Ochrony Infrastruktury Krytycznej przyjęty przez Radę Ministrów uchwałą nr 121/2018 w dniu 7 września 2018 r.,
- Program wodno-środowiskowy kraju – Aktualizacja, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa 2016,
- Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, przyjęta uchwałą Rady Ministrów w dniu 10 września 2019 r.

Działalność gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji jest również regulowana szeregiem aktów prawnych, jednak nie stanowią one o kierunkach rozwoju sektora.

## FINANSOWANIE TRANSFORMACJI W SEKTORZE

Wdrażanie polityk dotyczących zmian klimatycznych i ochrony środowiska wymaga uruchomienia olbrzymich inwestycji. Zgodnie z szacunkami KE:

*„Realizacja celów przedstawionych w Europejskim Zielonym Ładzie będzie wymagała znacznych inwestycji. Szacuje się, że aby osiągnąć cele wyznaczone obecnie w zakresie klimatu i energii na okres do 2030 r., konieczne będą dodatkowe inwestycje w kwocie 260 mld euro rocznie, czyli około 1,5 proc. PKB z 2018 r. Takie inwestycje będą wymagały mobilizacji zarówno sektora publicznego, jak i prywatnego. Na początku 2020 r. Komisja przedłoży plan inwestycyjny na rzecz zrównoważonej Europy, aby pomóc sprostać potrzebom w zakresie inwestycji. Na przeciwdziałanie zmianie klimatu należy przeznaczyć co najmniej 25 proc. budżetu długoterminowego UE. Dalszym wsparciem będą działania Europejskiego Banku Inwestycyjnego, który pełni rolę europejskiego banku klimatycznego. W 2020 r. Komisja przedstawi strategię w sprawie zielonego finansowania, aby sektor prywatny włączył się w finansowanie zielonej transformacji.”<sup>9</sup>*

Skutki transformacji będą też silnie odczuwalne dla rynku pracy – transformacja gospodarki będzie wymagała nowych kwalifikacji w miejsce obecnie istniejących, co oznacza konieczność przekwalifikowania się dużych grup pracowników. Poniżej przedstawiono zarówno istniejące, jak i planowane do uruchomienia programy, z których można pozyskać środki zarówno na badania i rozwój oraz inwestycje w sektorze, jak również rozwój adekwatnych do potrzeb kompetencji pracowników.

---

<sup>8</sup> Obecnie trwają prace nad przygotowaniem VI Aktualizacji KPOŚK

<sup>9</sup> [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/ip\\_19\\_6691](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/ip_19_6691)

## Fundusze norweskie i EOG<sup>10</sup>

Fundusze norweskie i EOG to potoczna nazwa Norweskiego Mechanizmu Finansowego i Mechanizmu Finansowego EOG. Są one instrumentem pomocy finansowej (bezzwrotnej) ze strony Norwegii, Islandii oraz Liechtensteinu dla nowych członków Unii Europejskiej, w tym Polski. Norwegia, Islandia oraz Liechtenstein nie są członkami Unii Europejskiej jednakże uczestniczą w Europejskim Obszarze Gospodarczym i w ramach tego oferują wsparcie finansowe.

Obecnie trwa III edycja Funduszy Norweskich i EOG, na lata 2014-2021. Programy w ramach funduszy mają być wdrażane do 2024 roku, za wyjątkiem Funduszu Współpracy Dwustronnej, którego wdrażanie potrwa do 2025 roku.

Całkowity budżet w ramach III edycji funduszy obejmuje ponad 2,8 mld euro. Polsce przyznano 809,3 mln euro.

Dzięki przyznanym funduszom realizowane są następujące programy:

- **rozwój przedsiębiorczości i innowacji, operatorem jest Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, partnerstwo: InnovationNorway, budżet 85 mln euro,**
- **rozwój lokalny, operatorem jest Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, partnerstwo: Norweski Związek Władz Lokalnych i Regionalnych (KS), budżet 100 mln euro,**
- nauka, operatorem jest Narodowe Centrum Nauki z Narodowym Centrum Badań i Rozwoju, partnerstwo: Narodowa Rada ds. Badań Naukowych, budżet 110 mln euro,
- **edukacja, operatorem jest Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, partnerstwo: Norweska Agencja Współpracy Międzynarodowej na Rzecz Poprawy Jakości Kształcenia w Szkolnictwie Wyższym (DIKU) oraz Islandzkie Centrum Badań (RANNIS) Agencji ds. Kształcenia Międzynarodowego (AIBA), budżet 20 mln euro,**
- **środowisko, energia, zmiany klimatu, operatorem jest Ministerstwo Środowiska z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, partnerstwo: Norweska Dyrekcja ds. Zasobów Wodnych i Energii, Norweska Agencja Środowiska oraz Agencja ds. Energii Islandii, budżet 140 mln euro,**

---

<sup>10</sup> Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Fundusze norweskie i EOG, <http://www.eog.gov.pl/>  
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Środki norweskie i EOG, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-norweskie/>

Ministerstwo Klimatu, Fundusze Norweskie (MF EOG i NMF), <https://www.gov.pl/web/klimat/mf-eog>

Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Regulamin naboru i wyboru projektów w ramach programu „rozwój lokalny” ze środków mechanizmu finansowego europejskiego obszaru gospodarczego 2014 - 2021 i norweskiego mechanizmu finansowego 2014 - 2021, Warszawa, kwiecień 2020, [http://www.eog.gov.pl/media/89479/RL\\_Regulamin\\_naboru.pdf](http://www.eog.gov.pl/media/89479/RL_Regulamin_naboru.pdf)

- kultura, operatorem jest Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego, partnerstwo: Norweska Rada Sztuki oraz Norweski Dyrektoriat ds. Dziedzictwa Kulturowego, budżet 75 mln euro,
- zdrowie, operatorem jest Ministerstwo Zdrowia, partnerstwo: Norweski Dyrektoriat ds. Zdrowia, budżet 20 mln euro,
- sprawiedliwość, operatorem jest Ministerstwo Sprawiedliwości z Centralnym Zarządem Służby Więziennej, partnerstwo: Norweskie Ministerstwo Sprawiedliwości i Bezpieczeństwa Publicznego oraz Dyrektoriat Norweskiej Służby Więziennej, budżet 68,5 mln euro,
- sprawy wewnętrzne, operatorem jest Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji, partnerstwo: Norweskie Ministerstwo Sprawiedliwości i Bezpieczeństwa Publicznego oraz Norweski Dyrektoriat Obrony Cywilnej (DSB), budżet 20 mln euro,
- fundusz współpracy dwustronnej, operatorem jest Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, budżet 16,2 mln euro,
- pomoc techniczna, operatorem jest Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, budżet 12,1 mln euro,
- fundusz na rzecz społeczeństwa obywatelskiego, operatorem jest Biuro Mechanizmów Finansowych (BMF; instytucja zagraniczna), budżet 53 mln euro,
- work life balance, operatorem jest Innovation Norway, budżet 6,1 mln euro.

Z perspektywy sektora GWŚiR istotne są następujące programy:

- środowisko, energia, zmiany klimatu,
- edukacja,
- rozwój przedsiębiorczości i innowacji,
- rozwój lokalny.

## **Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu**

Program Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu ma na celu złagodzenie zmian klimatycznych i zmniejszenie wrażliwości na zmianę klimatu. Oprócz 140 mln euro z funduszy norweskich i EOG, program posiada też wkład krajowy w wysokości 24,7 mln euro.

Do otrzymania dofinansowania uprawnieni są:

- jednostki samorządu terytorialnego i ich związki,
- organizacje pozarządowe,
- uczelnie,
- przedsiębiorcy (m.in. przedsiębiorstwa przemysłowe i spółki komunalne, w tym producenci energii i ciepła czy właściciele małych elektrowni wodnych).

Poziom finansowania wynosi od 45% do 100% kosztów.

W ramach programu finansowane są działania o następującej tematyce, istotnej z perspektywy sektora:

- realizacja inwestycji w zielono-niebieską infrastrukturę w miastach,
- wzmocnione wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym,
- rozwój wysokosprawnej kogeneracji przemysłowej i profesjonalnej,
- budowa instalacji do produkcji granulatu z drewna i biomasy rolnej.

Wysokość dotacji wynosi od 50 tysięcy do 7 milionów euro.

## **Edukacja**

Program Edukacja ma na celu między innymi wzmocnienie potencjału ludzkiego oraz poszerzenie wiedzy poprzez edukację. Całkowity budżet programu to 23,53 mln euro, w tym 3,53 mln euro wkładu krajowego.

Do otrzymania dofinansowania uprawnione są wszystkie z obszaru edukacji, poza edukacją przedszkolną.

Poziom finansowania wynosi do 100% kosztów.

Biorąc pod uwagę obecny problem ze znalezieniem odpowiednich pracowników dla SGO istotną tematykę działań w programie stanowi współpraca instytucjonalna na rzecz poprawy jakości i dopasowania oferty edukacyjnej, szczególnie w ramach kształcenia zawodowego i wyższego.

Wysokość dotacji wynosi od 35 tysięcy do 250 tysięcy euro.

## **Rozwój przedsiębiorczości i innowacji**

Program Rozwoju przedsiębiorczości i innowacji ma na celu wzmocnienie konkurencyjności polskich przedsiębiorstw, przede wszystkim poprzez wsparcie w opracowaniu i wdrażaniu innowacyjnych technologii, rozwiązań, procesów, produktów i usług. Całkowity budżet programu to 100 mln euro, w tym 15 mln euro wkładu krajowego.

Obszary wsparcia wymienione w programie to między innymi:

- innowacje w zakresie zielonych technologii,
- innowacyjne technologie w obszarze wód morskich i śródlądowych,
- wsparcie technologii w zakresie poprawy jakości życia.

Do otrzymania dofinansowania uprawnieni są:

- mikroprzedsiębiorstwa,
- małe przedsiębiorstwa,

- średnie przedsiębiorstwa.

Poziom finansowania wynosi od 20% do 100% kosztów.

W ramach programu finansowane są działania o następującej tematyce, istotnej z perspektywy sektorów:

- technologie przyjazne środowisku,
- innowacje w obszarze wód śródlądowych i morskich.

Wysokość dotacji wynosi od 200 tysięcy do 2 milionów euro.

## **Rozwój lokalny**

Program Rozwoju lokalnego ma na celu wzmocnienie spójności społecznej i gospodarczej poprzez podniesienie jakości środowiska, przedsiębiorczości, efektywności administracji publicznej i standardów życia dla wszystkich mieszkańców średnich i małych miast. Całkowity budżet programu to 117,6 mln euro, w tym 17,6 mln euro wkładu krajowego.

Do otrzymania dofinansowania uprawnione są małe i średnie miasta zakwalifikowane do grona 255 miast z najtrudniejszą sytuacją społeczno-gospodarczą.

Poziom finansowania wynosi do 100% kosztów.

W ramach programu finansowane są kompleksowe projekty rozwojowe obejmujące działania na rzecz wzmocnienia/podnoszenia zdolności administracji lokalnej, służące realizacji długookresowych, zintegrowanych celów rozwojowych miasta. Przy czym, w zakres rozwoju wchodzi również zagadnienia związane z gospodarką wodno-ściekową i rekultywacją. Może to mieć szczególne znaczenie w przypadku gmin, które zarządzaniem wodociągami i kanalizacją zajmują się we własnym zakresie, poprzez spółki gminne.

Wysokość dotacji wynosi od 3 do 10 milionów euro.

Przykład wykorzystania Funduszy w sektorze - projekt: Budowa kanalizacji sanitarnej, deszczowej z modernizacją oczyszczalni ścieków w Sycowie Etap I – cz. 3, beneficjent: Gmina Syców, rzeczywisty całkowity koszt projektu: 3 924 822 EUR, rzeczywiście wykorzystane dofinansowanie: 1 763 792 EUR<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Granty z efektem. Prezentacja dobrych praktyk, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Norweski Mechanizm Finansowy, Warszawa 2013

## Europejski Bank Inwestycyjny<sup>12</sup>

Europejski Bank Inwestycyjny razem z Europejskim Funduszem Inwestycyjnym tworzą Grupę Europejskiego Banku Inwestycyjnego.

Działania Banku skupiają się następujących obszarach:

- **klimat i środowisko,**
- innowacje i umiejętności,
- infrastruktura,
- małe i średnie przedsiębiorstwa,
- spójność ekonomiczna i społeczna regionów,
- **zrównoważony rozwój.**

W ramach powyższych Bank wspiera głównie państwa członkowskie i regiony gospodarcze unii (90% działań), ale również państwa ubiegające się o członkostwo, a także pozostałe państwa całego świata.

O wsparcie ubiegać się może rząd, samorząd, podmiot gospodarczy lub instytucja.

Wsparcie Banku koncentruje się na:

- udzielaniu kredytów inwestycyjnych na korzystnych warunkach, pożyczki wynoszące ponad 25 mln euro udzielane są bezpośrednio, w przypadku mniejszych uruchamiane są linie kredytowe,
- finansowaniu łączonym,
- gwarancjach finansowych umożliwiających finansowanie i uruchomienie inwestycji,
- inwestycjach kapitałowych,
- doradztwie i pomocy technicznej.

Europejski Bank Inwestycyjny prowadzi działania w ramach różnych sektorów ekonomicznych, w tym gospodarki odpadami stałymi.

---

<sup>12</sup> Serwis Rzeczypospolitej Polskiej, Ministerstwo Finansów, Europejski Bank Inwestycyjny, <https://www.gov.pl/web/finanse/europejski-bank-inwestycyjny-miedzynarodowe-instytucje-finansowe>;

Oficjalny Portal Unii Europejskiej, Europejski Bank Inwestycyjny, [https://europa.eu/european-union/about-eu/institutions-bodies/european-investment-bank\\_pl](https://europa.eu/european-union/about-eu/institutions-bodies/european-investment-bank_pl)

Oficjalna witryna Europejskiego Banku Inwestycyjnego, <https://www.eib.org/en/index.htm>

<https://www.eib.org/en/projects/regions/european-union/poland/?lang=-pl>

Od początku funkcjonowania Bank zainwestował 73 mld euro w Polsce, z czego 1,56% tj. 1 138 mln euro<sup>13</sup> w sektor gospodarki wodno-ściekowej. Jednym z istotnych elementów wsparcia dla sektora może być pozyskiwanie finansowania wkładu własnego, niezbędnego w realizacji projektów z funduszy unijnych.

## Fundusze Strukturalne w Polsce

Wykorzystanie wsparcia funduszy strukturalnych w Polsce odbywa się na zasadach określonych w umowie partnerstwa.

W ramach planu na lata 2014-2020, wsparcie z wykorzystaniem funduszy strukturalnych, można uzyskać w ramach następujących programów:

- **Infrastruktura i Środowisko,**
- **Inteligentny Rozwój,**
- **Wiedza Edukacja Rozwój,**
- Polska Cyfrowa,
- Polska Wschodnia,
- Pomoc Techniczna.

## Program Infrastruktura i Środowisko

Budżet programu wynosi co najmniej 32 267 mld euro. Program finansowany jest z trzech źródeł:

- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, 4 905,9 mld euro,
- Fundusz Spójności, 22 507,9 mld euro,
- środki krajowe, co najmniej 4 853,2 mld euro.

Finansowaniu podlegają jedynie koszty kwalifikowane. Możliwe jest otrzymanie dofinansowania do 100% wartości projektu. W ramach wsparcia można otrzymać refundację poniesionych kosztów lub zaliczkę na poczet planowanych wydatków. Dodatkowo, można również skorzystać z oferty finansowania zwrotnego, a więc kredytów i pożyczek.

Program działa w oparciu o następujące osie priorytetowe:

- zmniejszenie emisyjności gospodarki,
- **ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu,**
- rozwój sieci drogowej TEN - T i transportu multimodalnego,

---

<sup>13</sup> <https://www.eib.org/en/projects/regions/european-union/poland/index.htm>



- infrastruktura drogowa dla miast,
- rozwój transportu kolejowego w Polsce,
- rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach,
- poprawa bezpieczeństwa energetycznego,
- ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury,
- wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia,
- pomoc techniczna.

### **Oś priorytetowa Ochrona Środowiska**

W ramach osi priorytetowej ochrona środowiska, wspierane są następujące działania istotne z perspektywy sektora GWŚiR:

- gospodarka wodno - ściekowa w aglomeracjach,
- poprawa jakości środowiska miejskiego.

Działanie: gospodarka wodno - ściekowa w aglomeracjach.

Instytucja wdrażająca: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Budżet: 1 922 472 743 euro.

Finansowanie 85% kosztów kwalifikowanych przy minimalnym wkładzie własnym 5% kosztów kwalifikowanych.

Z dofinansowania mogą skorzystać:

- jednostki samorządu terytorialnego i ich związki, działające w ich imieniu jednostki organizacyjne,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego.

Finansowane projekty (dla aglomeracji o wielkości co najmniej 10 000 RLM oraz w regionach lepiej rozwiniętych, w aglomeracjach o wielkości od 2 000 do 10 000 RLM):

- budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków,
- zagospodarowanie osadów ściekowych,
- wyposażenie aglomeracji w sieć kanalizacyjną.

Na dzień 05 grudnia 2019 r. w ramach tego działania sfinansowano realizację 357 projektów o łącznej wartości 15 721 071 996,59 zł, z czego dofinansowanie wyniosło 8 077 996 186,81 zł.

Działanie: poprawa jakości środowiska miejskiego.

Instytucja wdrażająca: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Budżet: 1 922 472 743 euro.

Finansowanie 85% kosztów kwalifikowanych przy minimalnym wkładzie własnym 5% kosztów kwalifikowanych.

Kto może skorzystać:

- jednostki samorządu terytorialnego i ich związki, działające w ich imieniu jednostki organizacyjne,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego.

Finansowane projekty istotne z punktu widzenia sektora:

- wsparcie dla zanieczyszczonych lub zdegradowanych terenów,
- inwentaryzacja terenów zdegradowanych i terenów zanieczyszczonych,
- usuwanie zagrożenia ze strony niewłaściwie składowanych lub magazynowanych odpadów wraz z remediacją zanieczyszczonych przez nie gruntów (**część remediacyjna**).

Na dzień 05 grudnia 2019 r. w ramach tego działania sfinansowano realizację 168 projektów o łącznej wartości 1 405 702 575,74 zł, z czego dofinansowanie wyniosło 1 016 888 323,75 zł.

## **Program Inteligentny Rozwój**

Budżet programu wynosi co 10 189,8 mld euro. Program finansowany jest z dwóch źródeł:

- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, 8 613,9 mld euro,
- środki krajowe, 1 575,9 mld euro.

Finansowaniu podlegają jedynie koszty kwalifikowane. Możliwe jest otrzymanie dofinansowania do 100% wartości projektu. W ramach wsparcia można otrzymać refundację poniesionych kosztów lub zaliczkę na poczet planowanych wydatków. Dodatkowo, można również skorzystać z oferty finansowania zwrotnego, a więc kredytów i pożyczek.

Program działa w oparciu o następujące osie priorytetowe:

- **wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa,**
- **wsparcie otoczenia i potencjału przedsiębiorstw do prowadzenia działalności B+R,**

- **wsparcie innowacji w przedsiębiorstwach,**
- zwiększenie potencjału naukowo-badawczego,
- pomoc techniczna.

#### **Oś priorytetowa Wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa**

W ramach osi priorytetowej wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa wspierane są następujące działania istotne z perspektywy sektora:

- projekty B+R przedsiębiorstw,
- sektorowe programy B+R.

#### **Działanie: projekty B+R przedsiębiorstw.**

Instytucja wdrażająca: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Budżet: 2 609 209 593 euro.

Finansowanie do 100% kosztów kwalifikowanych (dla jednostek naukowych), od 25% do 80% (dla przedsiębiorców, zależnie od rodzaju działań) przy minimalnym wkładzie własnym od 20% do 75% kosztów kwalifikowanych (tylko dla przedsiębiorców, zależnie od działania i kwoty finansowania).

Kto może skorzystać:

- przedsiębiorstwa,
- konsorcja przedsiębiorstw,
- konsorcja przedsiębiorstw i jednostek naukowych przy wiodącej roli przedsiębiorstwa.

Finansowane projekty:

- badania przemysłowe i prace rozwojowe oraz ewentualne prace przedwdrożeniowe, finansowanie od 25% do 80%, przy wkładzie własnym 20% - 75% (przedsiębiorcy),
- prace rozwojowe oraz ewentualne prace przedwdrożeniowe, finansowanie od 25% do 80%, przy wkładzie własnym 20% - 75% (przedsiębiorcy),
- prace rozwojowe, finansowanie od 25% do 60%, przy wkładzie własnym 40% - 75% (przedsiębiorcy).

#### **Działanie: sektorowe programy B+R.**

Instytucja wdrażająca: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Budżet: 488 451 288 euro.

Finansowanie do 100% kosztów kwalifikowanych (dla jednostek naukowych), od 25% do 80% (dla przedsiębiorców) przy minimalnym wkładzie własnym od 20% do 75% kosztów kwalifikowanych (tylko dla przedsiębiorców, zależnie kwoty finansowania).

Kto może skorzystać:

- przedsiębiorstwa,
- konsorcja przedsiębiorstw,
- konsorcja przedsiębiorstw i jednostek naukowych przy wiodącej roli przedsiębiorstwa.

Finansowane projekty:

- badania przemysłowe i prace rozwojowe oraz ewentualne prace przedwdrożeniowe,
- prace rozwojowe oraz ewentualne prace przedwdrożeniowe.

### **Oś priorytetowa Wsparcie otoczenia i potencjału przedsiębiorstw do prowadzenia działalności B+R**

W ramach osi priorytetowej otoczenia i potencjału przedsiębiorstw do prowadzenia działalności B+R, wspierane są następujące działania istotne z perspektywy sektora:

- wsparcie inwestycji w infrastrukturę B+R przedsiębiorstw,
- otwarte innowacje - wspieranie transferu technologii,
- proinnowacyjne usługi dla przedsiębiorstw.

#### **Działanie: wsparcie inwestycji w infrastrukturę B+R przedsiębiorstw.**

Budżet: 560 568 286 euro.

Finansowanie od 10% do 70% kosztów kwalifikowanych przy minimalnym wkładzie własnym od 30% do 90% kosztów kwalifikowanych (tylko dla przedsiębiorców, zależnie od województwa i kwoty finansowania).

Finansowane projekty istotne z perspektywy sektorów:

- tworzenie lub rozwój infrastruktury B+R w przedsiębiorstwach poprzez inwestycje w aparaturę, sprzęt, technologie i inną niezbędną infrastrukturę, która służyć będzie prowadzeniu prac badawczo rozwojowych na rzecz tworzenia innowacyjnych produktów i usług.

#### **Działanie: otwarte innowacje - wspieranie transferu technologii.**

Budżet:

- 20 888 601 euro (I komponent),
- 72 055 986 euro (II komponent).

Finansowanie do 85% kosztów kwalifikowanych (zależnie od województwa), przy minimalnym wkładzie własnym 15% 20% kosztów kwalifikowanych (zależnie od województwa) dla I komponentu. Minimalny wkład własny dla II komponentu jest określany każdorazowo przy planowaniu projektu.

Kto może skorzystać:

- Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. (I komponent),
- podmiot wdrażający instrument finansowy (II komponent).

Finansowane projekty składają się z dwóch komponentów:

- I komponent - budowanie kompleksowego systemu wsparcia procesu transferu technologii do przedsiębiorstw w formule otwartych innowacji.
- II komponent - dokapitalizowanie funduszy venture capital, wspierających inwestycje rozwojowe mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, oparte o zastosowania technologii pozyskanych w ramach I komponentu lub w modelu zgodnym z I komponentem, w formule otwartych innowacji.

Działanie: proinnowacyjne usługi dla przedsiębiorstw.

Budżet: 234 868 687 euro.

Finansowanie od 20% do 100% kosztów kwalifikowanych (zależnie od działania) przy minimalnym wkładzie własnym od 0% do 85% kosztów kwalifikowanych (zależnie od działania i kwoty finansowania).

Beneficjenci: przedsiębiorstwa mikro, małe i średnie.

Finansowane projekty istotne z perspektywy sektorów:

- usługi proinnowacyjne świadczone przez akredytowane instytucje otoczenia biznesu (dofinansowanie 50% lub 70% kosztów, przy wkładzie własnym 30% lub 50%) wraz z realizacją inwestycji początkowej związanej z wdrożeniem innowacji technologicznej, której dotyczy usługa proinnowacyjna (dofinansowanie 20% - 70% kosztów, przy wkładzie własnym 30% - 80%),
- usługi polegające na opracowaniu nowego lub znacząco ulepszanego produktu, technologii lub nowego projektu wzorniczego (dofinansowanie 85% kosztów, przy wkładzie własnym 15%), wsparcie może obejmować realizację inwestycji początkowej związanej z wdrożeniem innowacji technologicznej, będącej przedmiotem usługi opracowania (dofinansowanie 20% - 70% kosztów, przy wkładzie własnym 15%),
- uzyskanie doradztwa (dofinansowanie 85% kosztów, przy wkładzie własnym 15%) (przedsiębiorstwa z województw lubelskiego, podlaskiego, podkarpackiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego mogą skorzystać z programu dopiero po wyczerpaniu środków programu Polska Wschodnia):
  - o polegającego na przeprowadzeniu profesjonalnego procesu projektowego mającego na celu opracowanie nowego projektu wzorniczego, dzięki któremu wdrożony zostanie nowy lub znacząco ulepszony produkt,
  - o w zakresie wdrożenia nowego lub znacząco ulepszanego produktu,

- realizacja inwestycji niezbędnej do wdrożenia nowego lub znacząco ulepszanego produktu (dofinansowanie 20%-70% kosztów, przy wkładzie własnym 30%-80%) (przedsiębiorstwa z województw lubelskiego, podlaskiego, podkarpackiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego mogą skorzystać z programu dopiero po wyczerpaniu środków programu Polska Wschodnia),
- poszukiwanie partnera/ów do projektów europejskich realizowanych centralnie przez UE (dofinansowanie do 100% kosztów).

### **Oś priorytetowa Wsparcie innowacji w przedsiębiorstwach**

W ramach osi priorytetowej otoczenia i potencjału przedsiębiorstw do prowadzenia działalności B+R, wspierane są następujące działania istotne z perspektywy sektora:

- wsparcie wdrożeń wyników prac B+R,

Działanie: wsparcie wdrożeń wyników prac B+R.

Budżet: 1 575 324 268 euro.

Finansowanie od 20% do 70% kosztów kwalifikowanych (zależnie od województwa) przy minimalnym wkładzie własnym od 30% do 80% kosztów kwalifikowanych (zależnie od województwa i kwoty finansowania).

Kto może skorzystać:

- mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa,
- podmiot wdrażający instrument finansowy (działania trzecie na liście poniżej)

Finansowane projekty istotne z perspektywy sektora:

- wdrożenie przez przedsiębiorcę wyników prac B+R,
- wdrożenie przez przedsiębiorstwo wyników prac B+R,
- gwarancja spłaty kredytów przeznaczonych na rozwój działalności gospodarczej innowacyjnych przedsiębiorstw, w tym na wdrożenie wyników prac B+R.

Przykładowe projekty współfinansowane w ramach Programu:

- 1) FU-WI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ - Prace badawczo - rozwojowe dotyczące opracowania rozwiązania w zakresie mineralizacji osadów ściekowych dla małych oczyszczalni do 5 000 i 10 000 RLM, wartość projektu: 11 044 033,84 zł, dofinansowanie UE 8 398 022,69 zł,
- 2) DEMETER SP. Z O. O. - Innowacyjna technologia efektywnie ekonomicznie i ekologicznie zagospodarowywania osadów ściekowych z wykorzystaniem grzybów strzępkowych przez ich osuszanie z wartością dodaną w postaci przetwarzania osadów na biopaliwo stałe, wartość projektu: 10 475 568,20 zł, dofinansowanie UE 7 436 147,32 zł.

## GOSPOSTRATEG<sup>14</sup>

Program GOSPOSTRATEG realizowany w Polsce poprzez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, ma na celu wzrost wykorzystania rezultatów badań społeczno-ekonomicznych w kształtowaniu krajowych i regionalnych polityk rozwojowych.

W oficjalnej dokumentacji wyróżniono następujące cele szczegółowe:

- wdrożenie polityk, strategii, dokumentów operacyjnych i konkretnych rozwiązań opracowanych w ramach Programu,
- wdrożenie rozwiązań opracowanych w ramach Programu, wzmacniających kapitał społeczny niezbędny do realizacji krajowych i regionalnych polityk rozwojowych.

Program koncentruje się na czterech obszarach tematycznych, w ramach, których wyszczególnione są tematy szczegółowe:

- pułapka średniego dochodu i przeciętnego produktu,
- pułapka braku równowagi,
- pułapka demograficzna,
- pułapka słabości instytucji.

Z perspektywy sektora gospodarki odpadami najważniejsze to:

W ramach pułapki średniego dochodu i przeciętnego produktu:

- dynamiczne modelowanie zapotrzebowania na zawody / kwalifikacje,
- modele kształcenia i doskonalenia zawodowego oraz mechanizmy dostosowywania tych modeli do potrzeb zmieniającego się rynku pracy,
- metody oceny efektywności systemów kształcenia i doskonalenia zawodowego oraz kompetencji uzyskiwanych w procesie kształcenia,
- efektywne mechanizmy uczenia się przez całe życie systemowe rozwiązania ułatwiające nawiązywanie bezpośredniej współpracy z brokerami technologii, ekspertami z instytutów naukowych oraz uczelni w kraju i za granicą,
- rozwój i doskonalenie mechanizmów komercjalizacji wyników badań naukowych,

---

<sup>14</sup> Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków - GOSPOSTRATEG, <https://www.ncbr.gov.pl/programy/programy-strategiczne/gospostateg/>

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków - GOSPOSTRATEG, oficjalny opis programu, Warszawa luty 2019

- efektywne modele aktywizacji grup społecznych i/lub obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją,
- poprawa organizacji świadczenia usług publicznych na poziomie lokalnym,
- miasta aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom,
- perspektywy i bariery rozwoju obszarów wiejskich,
- instrumenty kształtowania rynku pracy zapewniającego wykorzystanie potencjału zasobów ludzkich dla rozwoju polski,
- wzmocnienie koncentracji działań proinnowacyjnych oraz synergii pomiędzy krajowymi i regionalnymi specjalizacjami.

W ramach pułapki braku równowagi:

- metody ewaluacji efektywności inwestycji zagranicznych z punktu widzenia, podnoszenia konkurencyjności i innowacyjności gospodarki,
- identyfikacja i wspieranie nowych kierunków aktywności polskich firm,
- sieci współpracy i kooperacji, w tym klastry i współpraca regionalna,
- standardy i modele budowania sieci kooperacji (w ramach usieciowienia gospodarki).

W ramach pułapki demograficznej:

- uwarunkowania aktywizacji zawodowej i społecznej osób starszych,
- możliwości kształtowania postaw proaktywnych na każdym etapie życia,
- efektywne mechanizmy walki z bezrobociem, w tym budowania instrumentów poprawy międzysektorowej mobilności zasobów pracy.

W ramach pułapki słabości instytucji:

- zwiększenie efektywności wydatków publicznych w zakresie dostarczania wysokiej jakości infrastruktury i usług publicznych,
- modele wspierania przedsiębiorstw z wybranych obszarów specjalizacji.

Program pozwala uzyskać wsparcie finansowe na realizację badań naukowych, prac rozwojowych oraz działań w kierunku zastosowania ich wyników, w praktyce, w ramach wymienionych wcześniej obszarów tematycznych.

Działania prowadzące do zastosowania wyników w praktyce to:

- badania społeczne i gospodarcze zapotrzebowania na produkt,
- organizowanie krajowych i zagranicznych wizyt studyjnych pozwalających zebrać informacje na temat funkcjonujących dobrych praktyk,



- organizowanie seminariów, konferencji oraz grup badawczych mających na celu opracowanie nowych rozwiązań,
- opracowanie procedur związanych z wykorzystywaniem przyszłego produktu będącego wynikiem badań naukowych lub prac rozwojowych,
- wdrożenie proponowanych rozwiązań,
- przygotowanie projektu regulacji prawnych,
- uzyskanie certyfikatu zgodności upoważniającego do oznaczenia wyrobu znakiem zgodności z normą krajową lub międzynarodową,
- prowadzenie kampanii społecznych oraz organizowanie wydarzeń o charakterze medialnym mające na celu przekonanie opinii publicznej do proponowanych rozwiązań,
- organizowanie spotkań z decydentami oraz instytucjami mającymi potencjał wdrożeniowy w celu przekonania do konkretnego rozwiązania.

O finansowanie mogą ubiegać się konsorcja naukowe przy czym w skład konsorcjum musi wchodzić przynajmniej jedna jednostka naukowa i jeden przedsiębiorca lub dwie jednostki naukowe.

W przypadku konkursów na projekty otwarte, w składzie konsorcjum musi dodatkowo znaleźć się podmiot, który będzie miał możliwość wdrożenia danego rozwiązania i musi on być liderem konsorcjum.

Jednostki naukowe mogą uzyskać dofinansowanie do 100% kosztów kwalifikowalnych. Finansowanie do 100% kosztów mogą również uzyskać inne podmioty, które nie są przedsiębiorstwami a mają możliwość wdrożenia rozwiązania tj. instytucje publiczne, organy władzy samorządowej oraz organizacje trzeciego sektora. Przedsiębiorcy, zależnie od rodzaju działań i wielkości przedsiębiorstwa mogą uzyskać finansowanie od 40% do 90% kosztów kwalifikowalnych.

Program ma trwać do 2028 roku i obejmuje budżet w wysokości 500 mln złotych. Brana jest, natomiast, możliwość wydłużenia programu i w związku z tym, możliwość zmiany budżetu.

W dotychczasowych konkursach wnioskodawcami byli głównie jednostki administracji publicznej.

## LIFE<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Krajowy Punkt Kontaktowy ds. instrumentów finansowych programów Unii Europejskiej, PROGRAM LIFE, <https://instrumentyfinansoweue.gov.pl/program-life/>

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Program LIFE, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>

Komisja Europejska, Program LIFE, [https://ec.europa.eu/environment/basics/natural-capital/life/index\\_pl.htm](https://ec.europa.eu/environment/basics/natural-capital/life/index_pl.htm)

European Comission, LIFE programme, <https://ec.europa.eu/easme/en/life>

Program LIFE, realizowany przez Unię Europejską, ma na celu wsparcie finansowe działań na rzecz szeroko pojętego środowiska i klimatu.

W programie wyróżniono następujące cele ogólne:

- wspieranie przejścia w kierunku gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, niskoemisyjnej i odpornej na zmiany klimatu, ochrony i poprawy jakości środowiska oraz zatrzymywania i odwracania procesu utraty różnorodności biologicznej, w tym wspieranie sieci Natura 2000 i przeciwdziałanie degradacji ekosystemów,
- poprawa rozwoju, realizacji i egzekwowania unijnej polityki i przepisów prawnych dotyczących środowiska i klimatu, a także pełnienie roli katalizatora i działanie na rzecz integracji i włączania celów w zakresie środowiska i klimatu do głównego nurtu innych unijnych strategii politycznych, jak również do praktyki sektorów publicznego i prywatnego, w tym poprzez zwiększanie potencjału sektorów publicznego i prywatnego,
- wspieranie lepszego zarządzania w zakresie środowiska i klimatu na wszystkich poziomach, w tym większego zaangażowania społeczeństwa obywatelskiego, organizacji pozarządowych i podmiotów lokalnych,
- wspieranie wdrożenia 7. programu działań w zakresie środowiska.

Na lata 2018-2020 ustalono budżet rządu 1 657 063 000 euro.

LIFE dzieli się na dwa podprogramy, które z kolei, dzielą się na obszary priorytetowe:

**Podprogram na rzecz środowiska**, o budżecie 1 243 817 750 euro, o następujących obszarach priorytetowych:

- **ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami, o budżecie 444 808 200 euro,**
- przyroda i różnorodność biologiczna, 632 556 250 euro,
- zarządzanie i informacja w zakresie środowiska, 143 377 300 euro.

W ramach programu część środków została przeznaczona na wydatki pomocnicze - 20 076 000 euro, a także na rzecz Europejskiego Korpusu Solidarności - 3 000 000 euro.

Podprogram na rzecz klimatu, o budżecie 413 245 250 euro, o obszarach priorytetowych:

- łagodzenie skutków zmiany klimatu, o budżecie 230 500 000 euro,
- dostosowywanie się do skutków zmiany klimatu, o budżecie 123 850 000 euro,
- zarządzanie i informacja w zakresie klimatu, o budżecie 47 549 250 euro.

W ramach programu część środków została przeznaczona na wydatki uzupełniające - 9 846 000 euro, a także na rzecz Europejskiego Korpusu Solidarności - 1 500 000 euro.

Z perspektywy sektora istotny jest podprogram na rzecz środowiska, a konkretnie obszar priorytetowy ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami.

## **Ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami**

W ramach obszaru ochrony środowiska i efektywnego gospodarowanie zasobami finansowane są działania skupiające się na następujących "priorytetach tematycznych":

**Priorytety tematyczne dotyczące wody**, w tym środowiska morskiego:

- podejścia zintegrowane na rzecz wdrożenia dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady na temat wspólnotowego działania,
- działania na rzecz wdrożenia dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady na temat oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim,
- działania na rzecz wdrożenia programu środków przewidzianych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE (4) w celu osiągnięcia dobrego stanu środowiskowego wód morskich,
- **działania na rzecz zapewnienia bezpiecznego i wydajnego wykorzystania zasobów wodnych, poprawy ilościowego zarządzania wodą, zachowania wysokiej jakości wody oraz zapobiegania niewłaściwemu korzystaniu z zasobów wodnych i pogorszeniu ich stanu.**

Z perspektywy sektora ważny jest podpunkt ostatni. Działania przewidziane w programie obejmują:

- stosowanie technologii systemów uzdatniania wody pitnej i oczyszczania ścieków pozwalających na efektywne gospodarowanie zasobami na przykład poprzez zmniejszenie zużywanej energii i ograniczeniu strat wody,
- stosowanie narzędzi pozwalających na zasobooszczędne świadczenie usług wodnych na obszarach wiejskich, narzędzia muszą być zgodne z dyrektywą w sprawie wody pitnej i dyrektywą na temat oczyszczania ścieków komunalnych,
- zwiększenie efektywności i skuteczności rozwiązań lub możliwości oczyszczania w przypadku wody poddanej recyklingowi/odzyskanej poprzez wdrożenie przynajmniej jednego z rozwiązań:
  - o koncepcji w odniesieniu do (alternatywnego) zaopatrywania w wodę, oczyszczania ścieków, ponownego użycia, odzysku i poddania zasobów recyklingowi,
  - o metod kontroli u źródła i efektywnych pod względem kosztów technologii kontroli na miejscu dotyczących zrzutów nowych zanieczyszczeń i patogenów do systemu oczyszczania ścieków,

- ośrodków innowacji w zakresie oczyszczania ścieków w regionach, w których obecnie brakuje odpowiednich układów kanalizacyjnych oraz instalacji oczyszczania i sanitarnych, wykorzystujących inteligentne technologie i zdecentralizowane systemy, w szczególności ukierunkowane na alternatywne źródła wody,
- podejść systemowych mających na celu unikanie strat wody, energii i zasobów w produkcji przemysłowej lub infrastrukturze wodnej i ściekowej.

Wsparcie w ramach programu może otrzymać każdy podmiot zarejestrowany na terenie Unii Europejskiej.

Program LIFE obejmuje następujące formy wsparcia:

- **dotacje,**
- zamówienia publiczne,
- instrumenty finansowe w postaci PF4EE oraz NCFE, przy czym są one przeznaczone na działania z perspektywy sektora nieistotne.

Program LIFE jest finansowany głównie za pomocą dotacji na działania i tak jest również w przypadku działań w ramach wymienionych wcześniej priorytetów tematycznych.

Dotacje na działania można otrzymać w ramach:

- **"projektów pilotażowych" - to projekty, w których stosuje się technikę lub metodę innowacyjną, nigdzie wcześniej nie stosowaną,**
- **"projektów demonstracyjnych" - to projekty skupiające się na testach, zastosowaniu w praktyce, metodyk lub podejść, które w kontekście projektu są innowacyjne, na przykład, zastosowaniu w Polsce w ramach sektorów, metod zagranicznych, które w Polsce w ramach sektora wcześniej nie były stosowane,**
- **"projektów dotyczących najlepszych praktyk" - projekty stosujące odpowiednie, efektywne pod względem kosztów, nowoczesne techniki, metody i podejścia,**
- "projekty informacyjne, dotyczące zwiększenia świadomości i rozpowszechniania informacji" - projekty mające na celu komunikację, rozpowszechnianie informacji i tym samym zwiększenie świadomości problemów i zagadnień związanych z obszarem i priorytetem tematycznym.

Naturalnie, projekty muszą prowadzić do wywarcia wymiernych skutków założonych w obszarach i priorytetach tematycznych.

W Polsce, punktem kontaktowym sprawie programu LIFE jest Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W ramach powyższego programu zidentyfikowano jeden projekt realizowany przez polskie przedsiębiorstwo Investeco S.A. z SGO. LIFEcogeneration.pl to projekt, który spółka Investeco SA prowadziła w latach 2013-2018. Jego celem było zaprojektowanie, budowa i demonstracja pierwszej

kompletnej instalacji termicznego przekształcania odpadów opartej na autorskiej technologii LIFEtec. Prototyp, który powstał w Świętochłowicach w projekcie LIFEcogeneration.pl to pierwsza w Polsce instalacja uzgodniona według nowej filozofii termicznego przekształcania odpadów jako „nie-spalarnia” i wyłączona z szeregu przepisów dotyczących termicznego przekształcania<sup>16</sup>

## LIFE +<sup>17</sup>

Program LIFE, zgodnie z programem prac 2018-2020, kończy się w 2020 roku. W związku z tym od czerwca 2018 trwają prace nad przygotowaniem kontynuacji programu na lata 2021-2027.

Według treści przyjętej przez Parlament Europejski 17 kwietnia 2019, ogólne cele programu na lata 2021-2027 są następujące:

- działania w kierunku przejścia na gospodarkę zrównoważoną, o obiegu zamkniętym, wydajną energetycznie, opartą na odnawialnych źródłach energii, neutralną dla klimatu i odporną na klimat,
- działania w kierunku ochrony, przywracania i poprawy jakości środowiska, w tym powietrza, wody i gleby,
- działania w kierunku zatrzymania i odwrócenia procesu utraty różnorodności biologicznej oraz dotyczące degradacji ekosystemów, włącznie z wsparciem sieci Natura 2000.

Propozycja budżetu dla kontynuacji programu to 7,27 mld euro:

- w ramach działań na rzecz środowiska, 4,71 mld euro:
  - o 2,82 mld euro w ramach podprogramu Przyroda i Różnorodność Biologiczna,
  - o 1,88 mld euro w ramach podprogramu Gospodarka o Obiegu Zamkniętym oraz Jakość Życia.
- w ramach działań na rzecz klimatu, 1,95 mld euro:
  - o 950 mln euro w ramach podprogramu Łagodzenie Skutków i Dostosowanie do Zmiany Klimatu,
  - o 1 mld euro w ramach podprogramu Przejście na Czystą Energię.

---

<sup>16</sup> <https://investeko.pl/nasz-projekt-wsrod-15-finalistow-prestizowego-konkursu-life-awards-2020-prowadzonego-przez-komisje-europejska/>

<sup>17</sup> 1. Briefing, EU Legislation in Progress 2021-2027 MFF, LIFE programme for 2021-2027, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/628294/EPRS\\_BRI\(2018\)628294\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/628294/EPRS_BRI(2018)628294_EN.pdf)

2. European Parliament, Legislative Observatory, Programme for the environment and climate action (LIFE) 2021–2027, <https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/printficheglobal.pdf?id=692882&l=en>

Program zakłada finansowanie do 60% kosztów kwalifikowanych. Wyjątkiem są działania w ramach podprogramu Przyroda i Różnorodność Biologiczna, które mogą uzyskać dofinansowanie do 75% kosztów kwalifikowanych.

Prace nad strukturą programu nie zostały jeszcze zakończone, natomiast spodziewać się można podobnych zasad, jak w trwającej obecnie edycji 2018-2020.

Przykładowy projekt realizowany w ramach LIFE: Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe "FUWI", Instalacja demonstracyjna termicznej utylizacji osadów pościekowych metodą pirolizy<sup>18</sup>.

## LIFE +<sup>19</sup>

Program LIFE, zgodnie z programem prac 2018-2020, kończy się w 2020 roku. W związku z tym od czerwca 2018 trwają prace nad przygotowaniem kontynuacji programu na lata 2021-2027.

Według treści przyjętej przez Parlament Europejski 17 kwietnia 2019, ogólne cele programu na lata 2021-2027 są następujące:

- działania w kierunku przejścia na gospodarkę zrównoważoną, o obiegu zamkniętym, wydajną energetycznie, opartą na odnawialnych źródłach energii, neutralną dla klimatu i odporną na klimat,
- działania w kierunku ochrony, przywracania i poprawy jakości środowiska, w tym powietrza, wody i gleby,
- działania w kierunku zatrzymania i odwrócenia procesu utraty różnorodności biologicznej oraz dotyczące degradacji ekosystemów, włącznie z wsparciem sieci Natura 2000.

Propozycja budżetu dla kontynuacji programu to 7,27 mld euro:

- w ramach działań na rzecz środowiska, 4,71 mld euro:
  - o 2,82 mld euro w ramach podprogramu Przyroda i Różnorodność Biologiczna,
  - o 1,88 mld euro w ramach podprogramu Gospodarka o Obiegu Zamkniętym oraz Jakość Życia.
- w ramach działań na rzecz klimatu, 1,95 mld euro:
  - o 950 mln euro w ramach podprogramu Łagodzenie Skutków i Dostosowanie do Zmiany Klimatu,

---

<sup>18</sup> <http://www.fuwi-lifeplus.eu/>

<sup>19</sup> 1. Briefing, EU Legislation in Progress 2021-2027 MFF, LIFE programme for 2021-2027, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/628294/EPRS\\_BRI\(2018\)628294\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/628294/EPRS_BRI(2018)628294_EN.pdf)

2. European Parliament, Legislative Observatory, Programme for the environment and climate action (LIFE) 2021-2027, <https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/printficheglobal.pdf?id=692882&l=en>

- 1 mld euro w ramach podprogramu Przejście na Czystą Energię.

Program zakłada finansowanie do 60% kosztów kwalifikowanych. Wyjątkiem są działania w ramach podprogramu Przyroda i Różnorodność Biologiczna, które mogą uzyskać dofinansowanie do 75% kosztów kwalifikowanych.

Prace nad strukturą programu nie zostały jeszcze zakończone, natomiast spodziewać się można podobnych zasad, jak w trwającej obecnie edycji 2018-2020.

## Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej<sup>20</sup>

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ma na celu wspieranie finansowe działań służących szeroko pojętej ochronie środowiska w obszarach:

- adaptacji do zmian klimatu i **gospodarki wodnej**,
- ochrony powietrza,
- **ochrony wód**,
- geologii, górnictwa i **gospodarki o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowania odpadami**,

---

<sup>20</sup> 1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, <http://www.nfosigw.gov.pl/>

2. Program gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/gospodarka-wodno-ściekowa-w-aglomeracjach/>
3. Program, ogólnopolski program gospodarki wodno-ściekowej poza granicami aglomeracji ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/ogolnopolski-program-gospodarki-wodno-ściekowej/>
4. Program, ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/ogolnopolski-program-regeneracji-gleb/>
5. Program, zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/zmniejszenie-uciazliwosci-wynikajacych-z-wydobywania-kopalin/>
6. Komunikat w ramach programu poznanie budowy geologicznej na rzecz kraju, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/poznanie-budowy-geologicznej-na-rzecz-kraju/>
7. Program, ochrona powierzchni ziemi, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/ochrona-powierzchni-ziemi/>
8. Program, usuwanie porzuconych odpadów, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/usuwanie-porzuconych-odpadow/>
9. Program, usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/usuwanie-folii-rolniczych/>
10. Program, racjonalna gospodarka odpadami, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/racjonalna-gospodarka-odpadami/>
11. Działania finansowane w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, <http://poiis.nfosigw.gov.pl/skorzystaj-z-programu/jak-skorzystac-z-programu/na-co-mozna-otrzymac-dofinansowanie/>

- różnorodności biologicznej.

W ramach każdego z powyższych obszarów, wyróżniono cele szczegółowe:

- **poprawa stanu środowiska poprzez wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych;**
- pełne wykorzystanie **środków** pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi **przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną;**
- **wdrażanie innowacji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej,**
- poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii,
- **gospodarki o obiegu zamkniętym,**
- wspieranie uzasadnionej ekonomicznie niskoemisyjności gospodarki i społeczeństwa
- tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy, **rozwoju nowych technik i technologii służących między innymi racjonalnej gospodarce zasobami naturalnymi, zapobiegania powstawaniu lub ograniczenie emisji do środowiska,**
- edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju,
- **zrównoważone, efektywne korzystanie z zasobów, w tym z surowców pierwotnych.**

Poza środkami krajowymi, Fundusz zajmuje się również obsługą środków zagranicznych w ramach:

- Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020,
- Programu LIFE,
- Norweskiego Mechanizmu Finansowego,
- Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

## **WYRÓŻNIONO NASTĘPUJĄCE PROGRAMY W RAMACH OCHRONY I ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ZASOBAMI WODNYMI, ISTOTNE DLA SEKTORA GWŚIR:**

### **I. Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach**

**Cel programu:** Poprawa stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez oczyszczanie ścieków zgodnie z wymogami Dyrektywy Rady 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

**Budżet:** do 3 300 000 zł.

Program podzielony jest na 2 części ze względu na źródło finansowania.

**Część 1.** Gospodarka ściekowa w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Forma dofinansowania - pożyczka, do 100% kosztów kwalifikowanych.

Z dofinansowania mogą skorzystać:



- jednostki samorządu terytorialnego i ich związki,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego.

Działania finansowane:

- budowa, rozbudowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych,
- budowa, rozbudowa lub modernizacja zbiorczych systemów kanalizacji sanitarnej wraz z budową przyłączy budynków do kanalizacji.

Okres wdrażania:

- realizacja w latach 2015 - 2027,
- podpisywanie umów do 2023 r.,
- wydatkowanie środków do 2027 r..

## **Część 2. Współfinansowanie projektów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko**

Forma dofinansowania:

- pożyczka, kwota nie większa niż między wysokością kosztów kwalifikowanych a kwotą dofinansowania ze środków Funduszu Spójności,
- pożyczka na zachowanie płynności finansowej, kwota nie większa niż maksymalna kwota niewypłaconych środków Funduszu Spójności wynikających z umowy o dofinansowanie w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Z dofinansowania mogą skorzystać:

- beneficjenci Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 oraz 2021-2027,
- podmioty upoważnione przez Beneficjentów wymienionych w pkt 1 do ponoszenia wydatków kwalifikowanych.

Działania finansowane:

- budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków,
- zagospodarowanie osadów ściekowych,
- wyposażenie aglomeracji w sieć kanalizacyjną.

Okres wdrażania:

- realizacja w latach 2015 - 2027,
- podpisywanie umów do 2023 r.,
- wydatkowanie środków do 2027 r..

## **II. Ogólnopolski program gospodarki wodno-ściekowej poza granicami aglomeracji ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych**

**Cel programu:** Poprawa stanu gospodarki wodno-ściekowej poza granicami aglomeracji umieszczonych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

**Budżet:** do 710 mln zł.

W ramach programu NFOŚiGW udostępnia wojewódzkim funduszom ochrony środowiska środki na udzielanie pożyczek.

Forma dofinansowania - pożyczka, do 100% kosztów kwalifikowanych.

Z dofinansowania mogą skorzystać:

- jednostki samorządu terytorialnego i ich związki,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego.

Działania finansowane:

- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków,
- budowa lokalnych oczyszczalni ścieków,
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej,
- podłączenie budynków do kanalizacji,
- budowa stacji uzdatniania wody,
- budowa sieci wodociągowej,
- podłączenie budynków do sieci wodociągowej.

Okres wdrażania:

- realizacja w latach 2019 - 2023,
- podpisywanie umów do końca 2022 r.,
- wydatkowanie środków do końca 2023 r..

## **III. Ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie**

**Cel programu:** Wsparcie działań regeneracyjnych gleb zakwaszonych w wyniku oddziaływania czynników antropogenicznych.

**Budżet:** do ustalenia po określeniu faktycznego zapotrzebowania na środki.

W ramach programu NFOŚiGW udostępnia wojewódzkim funduszom ochrony środowiska środki na udzielanie dotacji.

Forma dofinansowania - dotacja, do 100% kosztów kwalifikowanych.

Beneficjentem końcowym są posiadacze użytków rolnych o pH gleby poniżej lub równej 5,5, którzy otrzymują wsparcie za pośrednictwem WFOŚiGW.

Działania finansowane:

- zakup wapna nawozowego i środków wapnujących,
- wysiew wapna nawozowego i środków wapnujących.

Okres wdrażania:

- realizacja w latach 2019 - 2023,
- podpisywanie umów do końca 2021 r.,
- wydatkowanie środków do końca 2023 r..

#### **IV. Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin**

**Cel programu:** Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko wynikającego z wydobywania kopalin, likwidacji zakładów górniczych poprzez m.in.:

- **rekultywację gruntów na terenach zdegradowanych/zdewastowanych działalnością wydobywczą,**
- wprowadzanie technologii ograniczających emisję gazów cieplarnianych, lub powstawanie odpadów pochodzących z wydobycia lub przeróbki surowców w przemyśle wydobywczym,
- **uzdatnianie, odprowadzanie lub zagospodarowanie wód kopalnianych,**
- eliminowanie zagrożeń wynikających z zakresu budowy, użytkowania obiektów budowlanych lub wyrobisk górniczych,
- doposażenie w sprzęt m.in. stacji ratownictwa górniczego, organów nadzoru górniczego,
- **wykonywanie prac badawczych w górnictwie.**

**Budżet:** do 920 mln zł:

- dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 860 mln zł,
- dla zwrotnych form dofinansowania – do 60 mln zł.

W ramach programu NFOŚiGW udostępnia wojewódzkim funduszom ochrony środowiska środki na udzielanie dotacji.

Forma dofinansowania:

- dotacja, do 100% kosztów kwalifikowanych lub do 30% kosztów kwalifikowanych w przypadku finansowania łączonego z pożyczką
- pożyczka, do 100% kosztów kwalifikowanych,
- przekazanie środków, do 100% kosztów kwalifikowanych.

Z dofinansowania mogą skorzystać:

- podmioty finansowane ze środków budżetu państwa, regulowane przez prawo geologiczne i górnicze (dotacje),
- jednostki samorządu terytorialnego i ich związki (dotacje),
- jednostki powołane do prowadzenia działań ratowniczych w górnictwie (dotacje),
- podmioty wskazane w ustawach restrukturyzacyjnych dotyczących górnictwa (dotacje),
- przedsiębiorstwa (finansowanie łączone dotacja i pożyczka pożyczka),
- państwowe jednostki budżetowe (przekazanie środków).

Działania finansowane:

- **rekultywację gruntów na terenach zdegradowanych/zdewastowanych działalnością wydobywczą,**
- **budowa, rozbudowa lub modernizacja instalacji** ograniczających powstawanie odpadów, umożliwiających odzysk odpadów, **umożliwiających zagospodarowanie** kopalni towarzyszących, odpadów lub **wód przemysłowych,**
- budowa, rozbudowa lub modernizacja instalacji ograniczających emisję gazów cieplarnianych lub szkodliwych substancji do środowiska, w tym emisji gazów z silników maszyn górniczych,
- ochrona powierzchni ziemi, zasobów wód przed skutkami eksploatacji podziemnej lub otworowej między innymi poprzez podsadzanie, wypełnianie pustek poeksploatacyjnych, wzmacnianie filarów, lokowanie odpadów w podziemnych wyrobiskach górniczych lub likwidację pustek podpowierzchniowych powstałych w następstwie eksploatacji górniczej,
- **ujmowanie, odprowadzanie lub uzdatnianie wód kopalnianych, w tym wód zasolonych lub wprowadzanie technologii ograniczających wpływ wód kopalnianych na środowisko,**
- redukcja emisji hałasu,
- wyposażenie jednostek powołanych do prowadzenia działań ratowniczych w górnictwie lub kopalnianych stacji ratownictwa górniczego w aparaturę, sprzęt ratowniczy,
- wspieranie działalności Wyższego Urzędu Górniczego z zakresu ochrony środowiska między innymi poprzez wspieranie działalności wydawniczej, wyposażenie Archiwum Dokumentacji Mierniczo-Geologicznej w sprzęt niezbędny do gromadzenia, archiwizacji dokumentacji mierniczo-geologicznej zlikwidowanych zakładów górniczych oraz jej udostępniania,

- doposażenie organów nadzoru górniczego w sprzęt służący do monitorowania eksploatacji kopalni,
- badania, prace dla ochrony środowiska w górnictwie.

Okres wdrażania:

- realizacja w latach 2019 - 2030,
- podpisywanie umów do końca 2027 r.,
- wydatkowanie środków do końca 2030 r.

## **V. Poznanie budowy geologicznej na rzecz kraju**

**Cel programu:** Jednym z celów programu jest wykonywanie badań oraz robót i prac geologicznych związanych z poszukiwaniem i rozpoznawaniem złóż wód termalnych.

Na chwilę obecną (01.06.2020) program jest wstrzymany a jego założenia zostaną zmienione.

## **VI. Ochrona powierzchni ziemi**

**Cel programu:** Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko oraz przywrócenie do ponownego użytkowania terenów zdegradowanych poprzez rekultywację, w tym remediację, wraz z usuwaniem odpadów.

**Budżet:** do 117 683 tysięcy zł:

- dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 85 581,1 tysięcy zł,
- dla zwrotnych form dofinansowania – do 32 102 tysięcy zł.

Program składa się z dwóch części. W ramach każdej z nich przedstawiony zostały tylko działania istotne z perspektywy sektora GWŚiR.

### **Część 1. Rekultywacja terenów zdegradowanych**

Forma dofinansowania:

- dotacja, do 80% kosztów kwalifikowanych
- pożyczka, do 100% kosztów kwalifikowanych przy przedsięwzięciach w trybie wykonania zastępczego, 90% kosztów kwalifikowanych w pozostałych przypadkach.

Z dofinansowania mogą skorzystać:

- podmioty finansowane ze środków budżetu państwa, regulowane przez prawo geologiczne i górnicze (dotacje),
- podmioty publiczne działające w ramach Skarbu Państwa,
- przedsiębiorstwa.

Działania finansowane:

- rekultywacja powierzchni ziemi zdegradowanej działalnością człowieka rozumiana jako przywrócenie wartości użytkowych lub przyrodniczych w szczególności poprzez remediację, działania naprawcze, w przypadku zaistnienia szkody w środowisku, ponowne kształtowanie funkcji lub przygotowanie do pełnienia nowych funkcji,
- zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów lub obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych,
- działania naprawcze i remediacja powierzchni ziemi w zakresie skutków spowodowanych oddziaływaniem nieprawidłowo składowanych lub magazynowanych odpadów stanowiących zagrożenie dla życia lub zdrowia.

Okres wdrażania:

- realizacja w latach 2019 - 2023,
- podpisywanie umów do końca 2020 r.,
- wydatkowanie środków do końca 2023 r..

**Część 2.** Remediacja powierzchni ziemi objętej szkodą w środowisku albo zanieczyszczeniem historycznym

Forma dofinansowania - przekazanie środków finansowych na rachunek bieżący dochodów budżetowych ministra właściwego do spraw środowiska w celu dofinansowania zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez państwowe jednostki budżetowe, do 100% kosztów kwalifikowanych.

Z dofinansowania mogą skorzystać - regionalne dyrekcje ochrony środowiska.

Działania finansowane:

- remediacja w przypadku historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi,
- działania naprawcze w przypadku szkody w powierzchni ziemi

Okres wdrażania:

- realizacja w latach 2019 - 2023,
- podpisywanie umów do końca 2020 r.,
- wydatkowanie środków do końca 2023 r..

## **VII. Usuwanie porzuconych odpadów**

**Cel programu:** ograniczenie zagrożenia dla życia ludzi lub możliwości zaistnienia nieodwracalnych szkód w środowisku spowodowanych porzuconymi odpadami

**Budżet:** do 400 000 tysięcy zł:

- dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 200 000 tys. zł; w tym 100 000 tys. zł dla przedsięwzięć realizowanych na podstawie art. 26a ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach,
- dla zwrotnych form dofinansowania – do 200 000 tys. zł.

Forma dofinansowania:

Dotacje, do 80% kosztów kwalifikowanych (wysokość zależna od wskaźnika dochodów podatków na mieszkańca w gminie, 80% to pułap maksymalny, 10% zaś, minimalny:

- dla przedsięwzięć realizowanych na terenach będących własnością Skarbu Państwa lub jednostek samorządu terytorialnego z wyłączeniem nieruchomości oddanych w użytkowanie wieczyste,
- dla przedsięwzięć realizowanych na podstawie art. 26a ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (jeśli wniosek został złożony do końca 2019 roku, do 100% kosztów kwalifikowanych),
- dla przedsięwzięć pozostałych, do 10% kosztów kwalifikowanych.

Pożyczki - do 100% kosztów kwalifikowanych.

Przekazanie środków - do 100% kosztów kwalifikowanych.

Z dofinansowania mogą skorzystać:

W przypadku przedsięwzięć realizowanych na podstawie art. 26a ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach:

- w przypadku terenów zamkniętych oraz nieruchomości, którymi gmina włada jako władający powierzchnią ziemi, beneficjentem jest regionalny dyrektor ochrony środowiska,
- w przypadku gdy obowiązek usunięcia odpadów powstał w związku z wydaniem decyzji o cofnięciu decyzji związanej z gospodarką odpadami, stwierdzeniem nieważności, uchycieniem lub wygaśnięciem decyzji związanej z gospodarką odpadami, beneficjentem jest organ wydający decyzję,
- w pozostałych przypadkach beneficjentem jest wójt, burmistrz lub prezydent miasta.

W pozostałych przypadkach:

- jednostki samorządu terytorialnego i ich związki.

Działania finansowane:

- remediacja powierzchni ziemi w zakresie skutków spowodowanych oddziaływaniem niewłaściwie składowanych lub magazynowanych odpadów.

Okres wdrażania:

- realizacja w latach 2019 - 2026,

- podpisywanie umów do 2023 r.,
- wydatkowanie środków do 2026 r., przy czym dla działań realizowanych na podstawie art. 26a ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, wydatkowanie środków do końca 2021 r..

## ERASMUS+<sup>21</sup>

ERASMUS+ to program, dotyczący kształcenia, szkolenia, młodzieży oraz sportu, realizowany przez Unię Europejską. W chwili obecnej program działa według założeń na lata 2014-2020.

Obecna edycja programu jest połączeniem kilku wcześniejszych, działających w latach 2007-2013:

- programu „Uczenie się przez całe życie”,
- programu „Młodzież w działaniu”,
- programu Erasmus Mundus,
- programu Tempus,
- programu Alfa,
- programu Edulink,
- programów współpracy z krajami uprzemysłowionymi w dziedzinie szkolnictwa wyższego.

Główne cele programu ERASMUS+ to przyczynienie się do:

- osiągnięcia celów strategii „Europa 2020”, w tym wyznaczonego w niej głównego celu zmniejszenia odsetka osób wcześniej kończących naukę do poziomu 10%, a zwiększenie odsetka osób z wyższym wykształceniem do przynajmniej 40% na koniec roku 2020,
- osiągnięcia celów strategicznych ram europejskiej współpracy w dziedzinie kształcenia i szkolenia,
- zrównoważonego rozwoju krajów partnerskich w dziedzinie szkolnictwa wyższego,
- osiągnięcia ogólnych celów strategii UE na rzecz młodzieży (ramy europejskiej współpracy na rzecz młodzieży),
- rozwoju europejskiego wymiaru sportu, w szczególności sportu powszechnego, zgodnie z planem prac UE w dziedzinie sportu,
- promowania europejskich wartości zgodnie z art. 2 Traktatu o Unii Europejskiej.

Program ERASMUS+ opiera się na 5 priorytetach nazywanych dalej "akcjami":

---

<sup>21</sup> Witryna programu ERASMUS+, <https://erasmusplus.org.pl/>

Komisja Europejska, Przewodnik po programie ERASMUS+, [https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/programme-guide/introduction/how-to-read-programme-guide\\_pl](https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/programme-guide/introduction/how-to-read-programme-guide_pl)



- Akcja 1 - Mobilność:
  - o mobilność osób uczących się i kadry: możliwości podjęcia nauki i/lub zdobycia doświadczenia zawodowego w innym kraju przez studentów i uczniów, praktykantów/stażystów oraz osoby młode, a także nauczycieli akademickich, nauczycieli, osoby prowadzące szkolenia, osoby pracujące z młodzieżą, pracowników instytucji edukacyjnych oraz organizacje społeczeństwa obywatelskiego,
  - o wspólne studia magisterskie Erasmus Mundus: zintegrowane programy studiów wyższych oferowane przez konsorcja instytucji szkolnictwa wyższego, które przyznają stypendia na cały okres studiów najlepszym studentom studiów magisterskich na całym świecie,
  - o kredyty dla studentów studiów magisterskich Erasmus+: studenci studiów wyższych z krajów programu mogą ubiegać się o pożyczkę wspieraną w ramach programu w celu podjęcia studiów magisterskich za granicą. Studenci powinni ubiegać się o pożyczki w krajowych bankach lub agencjach udzielających pożyczek studenckich.
  
- Akcja 2 - Współpraca na rzecz innowacji i wymiany dobrych praktyk:
  - o transnarodowe partnerstwa strategiczne mające na celu opracowywanie inicjatyw odnoszących się do jednej lub kilku dziedzin kształcenia, szkolenia i młodzieży oraz promowanie innowacji, wymiany doświadczeń i know-how między różnymi rodzajami organizacji zajmujących się kształceniem, szkoleniem i młodzieżą lub innymi stosownymi dziedzinami. Wspierane są określone działania dotyczące mobilności w zakresie, w jakim przyczyniają się do realizacji celów projektu,
  - o sojusze na rzecz wiedzy między instytucjami szkolnictwa wyższego a przedsiębiorstwami, które mają na celu propagowanie innowacji, przedsiębiorczości, kreatywności, zatrudnialności, wymiany wiedzy lub nauczania i uczenia się multidyscyplinarnego,
  - o sojusze na rzecz umiejętności sektorowych, w ramach których wspiera się opracowywanie i prowadzenie wspólnych programów szkolenia zawodowego, programów oraz metod nauczania i szkolenia z wykorzystaniem danych wskazujących trendy w określonym sektorze gospodarki oraz umiejętności niezbędnych w celu wykonywania pracy w jednej lub kilku dziedzinach zawodowych,
  - o projekty z zakresu budowania potencjału, w ramach których wspiera się współpracę z krajami partnerskimi w dziedzinie szkolnictwa wyższego i młodzieży. Projekty z zakresu budowania potencjału mają na celu wspieranie procesów modernizacji i umiędzynarodowienia organizacji/instytucji i systemów. Niektóre typy projektów z zakresu budowania potencjału wspierają działania dotyczące mobilności w zakresie, w jakim przyczyniają się one do realizacji celów projektu,
  - o platformy informatyczne, takie jak eTwinning, portal School Education Gateway, Elektroniczna platforma na rzecz uczenia się dorosłych w Europie (EPALE) oraz Europejski Portal Młodzieżowy, oferujące wirtualną przestrzeń współpracy, bazy

danych dotyczące możliwości, udział we wspólnotach praktyków oraz inne usługi online dla nauczycieli, osób prowadzących szkolenia, praktyków w dziedzinie edukacji szkolnej i edukacji dorosłych oraz dla osób młodych, wolontariuszy i osób pracujących z młodzieżą w Europie i poza jej granicami.

- Akcja 3 - Wsparcie w reformowaniu polityki:
  - o wiedza w dziedzinie kształcenia, szkolenia i młodzieży do celów kształtowania i monitorowania polityki opartej na wynikach badań, w szczególności:
    - analiza dotycząca poszczególnych krajów i analiza tematyczna, m.in. poprzez współpracę z sieciami akademickimi,
    - partnerskie uczenie się i oceny koleżeńskie/środowiskowe za pomocą otwartej metody koordynacji w dziedzinie kształcenia, szkolenia i młodzieży,
  - o inicjatywy na rzecz polityki innowacyjności mające na celu pobudzanie rozwoju innowacyjnej polityki wśród zainteresowanych stron oraz umożliwianie organom publicznym badania skuteczności innowacyjnych polityk w sytuacjach rzeczywistych na podstawie solidnych metod oceny,
  - o wsparcie narzędzi polityki europejskiej w celu zwiększenia przejrzystości oraz ułatwienia uznawania umiejętności i kwalifikacji, a także w celu transferu punktów zaliczeniowych, aby wspierać zapewnianie jakości, poświadczanie uczenia się pozaformalnego i nieformalnego, zarządzanie umiejętnościami i poradnictwo. Akcja ta obejmuje również wsparcie sieci, które ułatwiają ogólnoeuropejskie wymiany, mobilność edukacyjną i zawodową obywateli oraz rozwój elastycznych ścieżek kształcenia obejmujących różne dziedziny kształcenia, szkolenia i w zakresie młodzieży,
  - o współpraca z organizacjami międzynarodowymi dysponującymi uznaną wiedzą fachową i zdolnościami analitycznymi (takimi jak OECD i Rada Europy) w celu zwiększenia wpływu i wartości dodanej polityk w dziedzinie kształcenia, szkolenia i młodzieży,
  - o dialog z zainteresowanymi stronami, promowanie polityki i programu z udziałem organów publicznych, organizatorów i zainteresowanych stron działających w obszarze kształcenia, szkolenia i młodzieży w celu upowszechniania wiedzy na temat europejskiej agendy politycznej, w szczególności strategii „Europa 2020”, ET 2020, strategii UE na rzecz młodzieży, a także zwiększania zewnętrznego wymiaru europejskiej polityki w dziedzinie kształcenia, szkolenia i młodzieży. Działania te mają kluczowe znaczenie dla rozwoju zdolności zainteresowanych stron do aktywnego wspierania realizacji strategii politycznych poprzez pobudzanie wykorzystywania wyników programu i wywieranie wymiernego wpływu.
- Działania „Jean Monnet”:

- akademickie moduły, katedry i centra doskonałości mające na celu pogłębianie nauczania w ramach studiów w zakresie integracji europejskiej stanowiących część programu nauczania instytucji szkolnictwa wyższego oraz prowadzenie, monitorowanie i nadzorowanie badań nad treściami dotyczącymi UE, również w odniesieniu do innych poziomów kształcenia, takich jak doskonalenie zawodowe nauczycieli i kształcenie obowiązkowe. Akcje te mają również na celu zapewnienie dogłębnego kształcenia w zakresie integracji europejskiej osobom mającym w przyszłości zawodowo zajmować się dziedzinami, na które rośnie zapotrzebowanie na rynku pracy, a jednocześnie mają one na celu wspieranie młodego pokolenia nauczycieli i badaczy z zakresu integracji europejskiej, zapewnianie im doradztwa i opieki pedagogicznej,
- debata polityczna ze światem akademickim wspierana poprzez:
  - sieci mające na celu wzmocnienie współpracy między różnymi uniwersytetami w całej Europie i na świecie, wspieranie współpracy i stworzenie platformy wymiany specjalistycznej wiedzy z podmiotami publicznymi i służbami Komisji na tematy o istotnym znaczeniu dla UE,
  - projekty z zakresu innowacji i wzajemnego inspirowania się oraz upowszechniania treści dotyczących UE służących pobudzaniu dyskusji, refleksji nad kwestiami dotyczącymi UE oraz zwiększaniu wiedzy o UE i zachodzących w niej procesach,
- wsparcie stowarzyszeń w celu organizowania i prowadzenia działalności statutowej stowarzyszeń zajmujących się studiami nad UE i kwestiami dotyczącymi UE oraz w celu informowania opinii publicznej o faktach dotyczących UE wraz ze zwiększaniem europejskiej aktywności obywatelskiej.

Budżet programu na lata 2014 - 2020 wynosi 16,454 mld euro.

Bezpośredni uczestnicy programu:

- **w przypadku projektów istotnych dla szkolnictwa wyższego:**
  - **studenci uczelni (krótki cykl kształcenia na poziomie studiów wyższych, studia pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia),**
  - **nauczyciele akademicy i wykładowcy,**
  - **kadra instytucji szkolnictwa wyższego,**
  - **osoby prowadzące szkolenia,**
  - **specjaliści w przedsiębiorstwach.**
- **w przypadku projektów istotnych dla kształcenia i szkolenia zawodowego:**
  - **praktykanci i uczniowie w ramach kształcenia zawodowego,**

- **specjaliści i osoby prowadzące szkolenia w zakresie szkolenia zawodowego,**
  - **kadra organizacji kształcenia zawodowego,**
  - **osoby prowadzące szkolenia,**
  - **specjaliści w przedsiębiorstwach.**
- w przypadku projektów istotnych dla edukacji szkolnej:
    - członkowie kadry kierowniczej szkół,
    - nauczyciele,
    - pozostali pracownicy szkół,
    - uczniowie edukacji przedszkolnej,
    - uczniowie szkolnictwa podstawowego,
    - uczniowie szkolnictwa średniego.
  - **w przypadku projektów istotnych dla edukacji dorosłych:**
    - **członkowie organizacji niezawodowej edukacji dorosłych,**
    - **osoby prowadzące szkolenia,**
    - **kadra w ramach niezawodowej edukacji dorosłych,**
    - **osoby uczące się w ramach niezawodowej edukacji dorosłych.**
  - w przypadku projektów istotnych dla młodzieży:
    - osoby młode, w wieku od 13 do 30 lat,
    - osoby pracujące z młodzieżą,
    - kadra organizacji działających w sektorze młodzieży,
    - członkowie organizacji działających w sektorze młodzieży.

W programie mogą uczestniczyć także organizacje działające w obszarze/obszarach kształcenia, szkolenia, młodzieży lub sportu, a także, jeśli projekt dopuszcza taką możliwość, podmioty z rynku pracy.

Z perspektywy sektora GWSiR istotne mogą być działania w ramach:

- sojuszy na rzecz wiedzy,
- sojuszy na rzecz umiejętności sektorowych.

## **Sojusze na rzecz wiedzy**

Sojusze na rzecz wiedzy to projekty realizowane we współpracy, przede wszystkim, instytucjami szkolnictwa wyższego a przedsiębiorstwami.

W ramach projektu wspierane są takie działania jak:

- pobudzanie innowacyjności w szkolnictwie wyższym, biznesie i szerszym środowisku społeczno-ekonomicznym:
  - o wspólne opracowywanie i wdrażanie nowych metod uczenia się i nauczania (takich jak nowe wielodyscyplinarne programy nauczania, nauczanie i uczenie się skoncentrowane na osobie uczącej się i oparte na rozwiązywaniu rzeczywistych problemów),
  - o organizowanie ciągłych programów i działań edukacyjnych we współpracy z przedsiębiorstwami i wewnątrz nich,
  - o wspólne opracowywanie rozwiązań trudnych problemów, innowacji produktowych i procesowych (wspólna praca studentów, nauczycieli akademickich i praktyków).
- rozwijanie podejścia przedsiębiorczego i umiejętności z zakresu przedsiębiorczości:
  - o tworzenie systemów uczenia się umiejętności przekrojowych i stosowania ich w programach szkolnictwa wyższego przygotowywanych we współpracy z przedsiębiorstwami, mających na celu zwiększenie szans na zatrudnienie, pobudzanie kreatywności oraz tworzenie nowych ścieżek kariery,
  - o wprowadzanie kształcenia w zakresie przedsiębiorczości w ramy każdej dyscypliny, aby zapewnić studentom, naukowcom, kadry i pedagogom wiedzę, umiejętności i motywację niezbędne do angażowania się w działania w zakresie przedsiębiorczości na różnorodnych polach,
  - o otwieranie nowych możliwości uczenia się poprzez praktyczne stosowanie umiejętności z zakresu przedsiębiorczości, co może obejmować komercjalizację nowych usług, produktów i prototypów oraz tworzenie podmiotów gospodarczych typu start-up i spin-off i/lub do tego prowadzić.
- pobudzanie przepływu i wymiany wiedzy między instytucjami szkolnictwa wyższego a przedsiębiorstwami:
  - o związane z zakresem studiów działania w przedsiębiorstwach, które to działania stanowią nieodłączny element programu nauczania i są uznawane i za które przysługują punkty zaliczeniowe;
  - o struktury do badania i testowania innowacyjnych rozwiązań,
  - o ograniczona w czasie wymiana studentów, naukowców, kadry dydaktycznej i pracowników firm;
  - o zaangażowanie kadry z firm w nauczanie i prowadzenie badań.

Maksymalna kwota finansowania dwuletniego sojuszu wiedzy wynosi 700 000 euro, zaś maksymalna kwota finansowania trzyletniego sojuszu wiedzy wynosi 1 000 000 euro.

## **Sojusze na rzecz umiejętności sektorowych**

Sojusze na rzecz umiejętności sektorowych to projekty realizowane we współpracy, przede wszystkim, instytucjami szkolnictwa zawodowego a przedsiębiorstwami.

W ramach sojuszy na rzecz umiejętności sektorowych, kształcenie zawodowe należy rozumieć zarówno jako kształcenie zawodowe średnie jak i wyższe (kierunki techniczne).

Ogólnym celem takiego projektu jest identyfikacja potrzeb sektora, którego projekt dotyczy, w ramach zatrudnienia, kwalifikacji i umiejętności a także identyfikację popytu na nowe umiejętności.

Sojusze zostały podzielone na dwie grupy, ze względu na realizowany cel:

- sojusze na rzecz umiejętności sektorowych służące projektowaniu i prowadzeniu kształcenia i szkolenia zawodowego,
- sojusze na rzecz umiejętności sektorowych służące opracowywaniu nowego podejścia strategicznego (plan działania) do kwestii współpracy sektorowej w zakresie umiejętności.

## **Sojusze na rzecz umiejętności sektorowych służące projektowaniu i prowadzeniu kształcenia i szkolenia zawodowego**

W projektach tej grupy wspierane są takie działania jak:

Opracowywanie transnarodowych programów nauczania zawodowego o zasięgu sektorowym:

- w razie potrzeby, zbieranie i interpretowanie dowodów na zapotrzebowanie na umiejętności na rynku pracy w danym sektorze gospodarki, w oparciu o Panoramę umiejętności UE oraz, w stosownych przypadkach, pracę istniejących Sojuszy na rzecz umiejętności sektorowych,
- identyfikowanie potrzeb w zakresie organizowania szkoleń, w miarę możliwości w oparciu o profile zawodowe zgodne z europejską klasyfikacją umiejętności, kompetencji, kwalifikacji i zawodów (ESCO),
- identyfikowanie i opracowywanie programów nauczania w dziedzinie kształcenia i szkolenia zawodowego lub standardów kwalifikacji (zgodnie z ERK i na podstawie informacji zawartych w ESCO) w oparciu o zidentyfikowane zapotrzebowanie na umiejętności w ramach określonych profili zawodowych w danym sektorze gospodarki, aby zapewnić możliwość reagowania na te potrzeby,
- przekształcanie zapotrzebowania na umiejętności w innowacyjne, zorientowane na efekty uczenia się modułowe programy kształcenia i szkolenia zawodowego lub programy kwalifikacji (wykorzystujące ECVET do opracowywania kwalifikacji składających się z jednostek efektów uczenia się), aby zapewnić przejrzystość i porównywalność, biorąc również pod uwagę konieczność zatwierdzenia doświadczeń nabytych,

- zarządzania jakością nowych treści szkoleniowych poprzez stosowanie zasad zapewniania jakości EQAVET albo poprzez korzystanie z już istniejących systemów zapewniania jakości, zgodnych z EQAVET,
- włączanie okresów uczenia się opartego na pracy do nowych treści szkoleniowych, uwzględniając możliwość wykorzystywania wiedzy w praktycznych sytuacjach w miejscu pracy,
- opracowywanie metod kształcenia i szkolenia zawodowego koncentrujących się zarówno na umiejętnościach specyficznych dla określonego zawodu, jak i na kompetencjach kluczowych, umiejętnościach miękkich i umiejętnościach STEM (nauki ścisłe, technologia, inżynieria i matematyka), przy jednoczesnym zapewnieniu możliwości skutecznego nabywania lub rozwijania tych kompetencji, w szczególności w ramach szkoleń związanych z pracą,
- promowanie istotnych sektorowych kwalifikacji w dziedzinie kształcenia i szkolenia zawodowego oraz zapewnianie wsparcia w ramach procesu uzgadniania kwestii związanych z ich uznawaniem poprzez wdrażanie zasad ECVET, a także poprzez przekazywanie kwalifikacji do zatwierdzenia w ramach krajowych ram kwalifikacji i ERK,
- zwiększanie stopnia uznawania kwalifikacji na szczeblu europejskim i krajowym w ramach sektora poprzez promowanie i uzgadnianie kwestii związanych z kwalifikacjami sektorowymi, usprawnianie procesu certyfikacji transgranicznej, przyczyniając się do poprawy mobilności osób uczących się i specjalistów w danym sektorze,
- identyfikowanie, dokumentowanie i promowanie skutecznych projektów i dobrych praktyk związanych z umiejętnościami i kwalifikacjami, a także projektów i dobrych praktyk sprzyjających tworzeniu partnerstw zrzeszających wiele zainteresowanych stron,
- w stosownych przypadkach zapewnianie dostępności rezultatów projektów w formie otwartych danych, tak aby można było wprowadzić je do unijnej panoramy umiejętności i ESCO.
- Realizacja programów nauczania zawodowego:
  - identyfikowanie najodpowiedniejszych metod realizacji programów nauczania poprzez wykorzystywanie innowacyjnych podejść do nauczania i uczenia się, a także poprzez strategiczne i zintegrowane korzystanie z rozwiązań w dziedzinie TIK (np. mieszane uczenie się, symulatory, rozszerzona rzeczywistość itp.), wirtualnych/łączonych rozwiązań w zakresie mobilności dla uczniów i pracowników oraz z otwartych zasobów edukacyjnych,
  - identyfikowanie sposobów wdrażania innowacyjnych metod nauczania i uczenia się w kontekście kształcenia i szkolenia zawodowego zapewniających możliwość odpowiedniego reagowania na potrzeby określonych docelowych grup osób uczących się, w tym również poprzez organizowanie programów uczenia się opartego na pracy,
  - opracowywanie działań służących usprawnieniu międzypokoleniowego transferu wiedzy w kontekście kształcenia i szkolenia zawodowego,

- opisywanie sposobów udoskonalania metod i procedur oceny w taki sposób, by obejmowały one wszystkie formy uczenia się, uwzględniając uczenie się oparte na pracy, oraz aby usprawniały proces zatwierdzania umiejętności i kompetencji nabytych przed przeprowadzeniem szkolenia,
- identyfikowanie środków zapewniających możliwość śledzenia osób uczących się po zakończeniu szkolenia, aby zagwarantować przekazywanie „informacji zwrotnych”. Takie systemy śledzenia i przekazywania informacji zwrotnych mogą wykorzystywać informacje uzyskane od przedsiębiorstw i osób uczących się / pracowników, a także publiczne zasoby informacyjne i informacje przekazywane przez zainteresowane strony na rynku pracy,
- proponowanie odpowiednich środków na rzecz formalnego uznawania nowych lub dostosowanych programów nauczania zawodowego i kwalifikacji w krajach uczestniczących i w odpowiednich sektorach,
- planowanie stopniowego wprowadzania wyników projektu w celu wywarcia wpływu o charakterze systemowym.

Maksymalna kwota finansowania dwuletniego projektu wynosi 700 000 euro, zaś maksymalna kwota finansowania trzyletniego sojuszu wiedzy wynosi 1 000 000 euro.

### **Sojusze na rzecz umiejętności sektorowych służące opracowywaniu nowego podejścia strategicznego (plan działania) do kwestii współpracy sektorowej w zakresie umiejętności**

W projektach tej grupy wspierane są takie działania objęte w grupie oraz:

- opracowanie strategii dotyczącej umiejętności sektorowych, aby wesprzeć realizację celów wyznaczonych w strategii rozwoju opracowanej dla danego sektora.,
- aby wesprzeć i zilustrować strategię – identyfikowanie, dokumentowanie i promowanie konkretnych przykładów polityk i inicjatyw na poziomie krajowym i regionalnym mających na celu zapobieganie niedoborom wykwalifikowanej siły roboczej i niedopasowaniu umiejętności, jak również sprzyjanie tworzeniu partnerstw zrzeszających wiele zainteresowanych stron,
- opracowywanie wspólnej metodyki oceny aktualnej sytuacji i przewidywania przyszłych potrzeb, a także przewidywanie przyszłych potrzeb oraz monitorowanie (w odstępach rocznych) zmian w obszarze popytu na umiejętności i podaży umiejętności w oparciu o wiarygodne scenariusze prognostyczne,
- identyfikowanie profili zawodowych, które należy poddać przeglądowi lub które muszą zostać utworzone, a także powiązanych z nimi potrzeb w zakresie umiejętności i wymaganego poziomu biegłości, w miarę możliwości w oparciu o profile zawodowe przedstawione w ESCO i w istniejących ramach kompetencji; w stosownych przypadkach można rozważyć możliwość opracowania sektorowych ram kompetencji,
- identyfikowanie, opisywanie i wskazywanie priorytetów w obszarze przeglądu lub opracowywania nowych kwalifikacji w oparciu o stosowne profile zawodowe,



- wspieranie procesu opracowywania konkretnych rozwiązań w dziedzinie organizowania programów kształcenia i szkolenia zawodowego, a także procesu tworzenia partnerstw między podmiotami prowadzącymi działalność w sektorze biznesu, kształcenia i badań,
- opracowywanie konkretnych rozwiązań zwiększających mobilność osób uczących się w ramach programów kształcenia i szkolenia zawodowego, osób poszukujących pracy i stażystów z całej Europy w danym sektorze, bazując na wykorzystywaniu istniejących narzędzi unijnych,
- opracowywanie działań służących promowaniu podjęcia pracy w danym sektorze jako atrakcyjnej ścieżki rozwoju kariery, w szczególności wśród osób młodych, dążąc jednocześnie do zapewnienia równowagi płci w sektorze,
- opracowywanie długoterminowego planu działania na rzecz stopniowego wdrażania wyników projektu po zakończeniu jego realizacji,
- przekazywanie wszystkich istotnych dowodów jakościowych na szczeblu UE lub krajowym oraz danych ilościowych w formacie połączonych otwartych danych.

Maksymalna kwota finansowania czteroletniego projektu wynosi 4 000 000 euro.

## Europejski Fundusz Społeczny<sup>22</sup>

Europejski Fundusz Społeczny ma na celu:

- **dążenie do wysokiego poziomu zatrudnienia,**
- **dążenie do wysokiej jakości miejsc pracy,**
- **poprawę dostępu do rynku pracy,**
- **poprawę mobilności geograficznej i zawodowej pracowników,**

---

<sup>22</sup> 1. Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Portal Funduszy Europejskich, Przeczytaj o Europejskim Funduszu Społecznym, <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/europejski-fundusz-spoleczny/przeczytaj-o-europejskim-funduszu-spolecznym/>

2. Komisja Europejska, Europejski Fundusz Społeczny, [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/pl/funding/social-fund/](https://ec.europa.eu/regional_policy/pl/funding/social-fund/)

3. Komisja Europejska, strona Europejskiego Funduszu Społecznego, <https://ec.europa.eu/esf/home.jsp?langId=pl>

4. Parlament Europejski, Noty tematyczne o Unii Europejskiej, Europejski Fundusz Społeczny, <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pl/sheet/53/europejski-fundusz-spoleczny>

5. ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) NR 1304/2013z dnia 17 grudnia 2013 r.w sprawie Europejskiego Funduszu Społecznego i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1081/2006, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1301&from=PL>

- **ułatwienie, pracownikom, dostosowania się do zmian w przemyśle oraz w systemach, produkcyjnych koniecznych dla zrównoważonego rozwoju,**
- **dążenie do wysokiego poziomu kształcenia i szkolenia dla wszystkich,**
- **wsparcie młodych ludzi w etapie przejścia z kształcenia do zatrudnienia,**
- zwalczanie ubóstwa,
- wzmacnianie włączenia społecznego,
- wsparcie równości płci, niedyskryminacji i równych szans.

W ramach funduszu wyróżniono następujące priorytety inwestycyjne:

- **dostęp do zatrudnienia dla osób poszukujących pracy i osób biernych zawodowo,**
- **trwała integracja na rynku pracy ludzi młodych, w szczególności tych, którzy nie pracują, nie kształcą się ani nie szkolą, w tym ludzi młodych zagrożonych wykluczeniem społecznym i ludzi młodych wywodzących się ze środowisk marginalizowanych,**
- praca na własny rachunek, przedsiębiorczość i tworzenie przedsiębiorstw, w tym innowacyjnych mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw,
- równość mężczyzn i kobiet we wszystkich dziedzinach, w tym dostęp do zatrudnienia, rozwój kariery, godzenie życia zawodowego i prywatnego oraz promowanie równości wynagrodzeń za taką samą pracę,
- **przystosowanie pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian,**
- modernizacja instytucji działających na rynku pracy, takich jak publiczne i prywatne służby zatrudnienia, oraz lepsze dostosowanie do potrzeb rynku pracy, w tym **lepsza współpraca instytucji i pracodawców,**
- aktywne włączenie, w tym z myślą o promowaniu równych szans oraz aktywnego uczestnictwa i zwiększaniu szans na zatrudnienie,
- integracja społeczno-gospodarcza społeczności marginalizowanych, takich jak Romowie,
- zwalczanie wszelkich form dyskryminacji oraz promowanie równych szans,
- ułatwianie dostępu do przystępnych cenowo, trwałych oraz wysokiej jakości usług, w tym opieki zdrowotnej i usług socjalnych świadczonych w interesie ogólnym,
- **wspieranie przedsiębiorczości społecznej i integracji zawodowej w przedsiębiorstwach społecznych oraz ekonomii społecznej i solidarnej w celu ułatwienia dostępu do zatrudnienia,**
- **strategie rozwoju lokalnego kierowane przez społeczność,**
- **ograniczenie i zapobieganie przedwczesnemu kończeniu nauki szkolnej oraz zapewnianie równego dostępu do dobrej jakości wczesnej edukacji elementarnej oraz kształcenia**

podstawowego, gimnazjalnego i ponadgimnazjalnego, z uwzględnieniem formalnych, nieformalnych i pozaformalnych ścieżek kształcenia umożliwiających ponowne podjęcie kształcenia i szkolenia,

- poprawę jakości, skuteczności i dostępności szkolnictwa wyższego oraz kształcenia na poziomie równoważnym w celu zwiększenia udziału i poziomu osiągnięć, zwłaszcza w przypadku grup w niekorzystnej sytuacji,
- wyrównywanie dostępu do uczenia się przez całe życie o charakterze formalnym, nieformalnym i pozaformalnym wszystkich grup wiekowych, poszerzanie wiedzy, podnoszenie umiejętności i kompetencji siły roboczej oraz promowanie elastycznych ścieżek kształcenia,
- lepsze dostosowanie systemów kształcenia i szkolenia do potrzeb rynku pracy, ułatwianie przechodzenia z etapu kształcenia do etapu zatrudnienia oraz wzmocnienie systemów kształcenia i szkolenia zawodowego i ich jakości, w tym poprzez mechanizmy prognozowania umiejętności, dostosowania programów nauczania oraz tworzenia i rozwoju systemów uczenia się poprzez praktyczną naukę zawodu realizowaną w ściślejszej współpracy z pracodawcami,
- inwestycje w zdolności instytucjonalne i w sprawność administracji publicznej oraz efektywność usług publicznych na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym w celu przeprowadzenia reform, z uwzględnieniem lepszego stanowienia prawa i dobrego rządzenia,
- budowanie potencjału wszystkich zainteresowanych podmiotów kształtujących politykę w zakresie kształcenia, uczenia się przez całe życie, szkolenia i zatrudnienia oraz polityki społecznej, w tym poprzez pakiety sektorowe i terytorialne na rzecz wdrażania reform na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym.

Ponadto, działania w ramach priorytetów inwestycyjnych mają również przyczyniać się do realizacji celów takich jak:

- wsparcie przejścia do gospodarki niskoemisyjnej, odpornej na zmiany klimatu, zasobooszczędnej i sprzyjającej ochronie środowiska, przez usprawnienie systemów kształcenia i szkolenia niezbędne do dostosowania umiejętności i kwalifikacji, podnoszenia umiejętności siły roboczej i tworzenia miejsc pracy w sektorach związanych ze środowiskiem naturalnym i energią,
- zwiększenie dostępności, wykorzystania i jakości technologii informacyjno-komunikacyjnych przez rozwój kultury informatycznej i e-uczenie się, oraz inwestycje w e-integrację, e-umiejętności i umiejętności związane z przedsiębiorczością,
- wspieranie badań naukowych, rozwoju technologii oraz innowacji przez rozwój studiów podyplomowych i umiejętności z zakresu przedsiębiorczości, szkolenie naukowców, działania służące tworzeniu sieci i nawiązywaniu współpracy partnerskiej między instytucjami szkolnictwa wyższego, ośrodkami i przedsiębiorstwami badawczymi i technologicznymi,

- **poprawę konkurencyjności oraz długoterminowej stabilności małych i średnich przedsiębiorstw przez wspieranie zdolności przystosowania się przedsiębiorstw, kadry zarządzającej i pracowników, zwiększenie inwestycji w kapitał ludzki i wspieranie podmiotów świadczących usługi edukacyjne zorientowane na praktyczne kształcenie lub szkolenie zawodowe.**

Budżet przeznaczony na lata 2014-2020 wynosi 74 mld euro, z czego Polska otrzymała 23 207,9 mld euro.

W ramach funduszu można otrzymać dofinansowanie do 85% kosztów.

## **EFSA+**

Planowany jest już program na lata 2021-2027 określany jako EFS+.

W ramach jednego programu EFS+ mają zostać połączone:

- Europejski Fundusz Społeczny,
- Inicjatywa na rzecz zatrudniania ludzi młodych,
- Europejski Fundusz Pomocy Najbardziej Potrzebującym,
- program Unii Europejskiej na rzecz zatrudnienia i innowacji społecznych,
- program działań w dziedzinie zdrowia.

Nowy program ma posiadać budżet 101 mld euro.

Priorytety EFS+ zostały określone jako:

- promowanie reform mających na celu poprawę odporności gospodarczej i społecznej oraz pozytywną konwergencję społeczną, a także poprawę dostępności, odporności i skuteczności systemów opieki zdrowotnej oraz polityki w dziedzinie zdrowia publicznego, zwłaszcza poprzez lepsze dostosowanie ich do zaleceń dla poszczególnych krajów w ramach europejskiego semestru;
- inwestowanie w kształcenie i umiejętności (zwłaszcza podstawowe umiejętności cyfrowe) w celu dostosowania się do potrzeb gospodarki, wspieranie zatrudnienia za pomocą działań umożliwiających (re)integrację na rynku pracy, zwłaszcza młodzieży i osób długotrwale bezrobotnych, oraz reagowanie na nowe zagrożenia dla zdrowia związane ze zmieniającymi się formami pracy;
- poświęcenie szczególnej uwagi sytuacji migrantów oraz ich integracji na rynku pracy;
- promowanie włączenia społecznego, zapewnienie wysokiego poziomu ochrony zdrowia, zapobieganie ubóstwu i nierówności i ich zwalczanie;
- wspieranie mobilności na rynku pracy oraz innowacji społecznych;

- zmniejszenie nierówności między państwami członkowskimi pod względem dostępu do publicznej opieki zdrowotnej i jakości opieki zdrowotnej, ochrona obywateli przed poważnymi transgranicznymi zagrożeniami dla zdrowia, wzmacnianie systemów opieki zdrowotnej ze szczególnym naciskiem na ich transformację cyfrową oraz popieranie unijnego prawodawstwa z zakresu zdrowia.

## Program Wiedza Edukacja Rozwój<sup>23</sup>

Budżet programu wynosi 5 459 588 435 euro.

Program finansowany jest z trzech źródeł:

- Europejski Fundusz Społeczny, 4 437,7 mld euro,
- Inicjatywa na rzecz zatrudnienia ludzi młodych, 269,7 mln euro,
- środki krajowe, 752,2 mln euro.

Finansowaniu podlegają jedynie koszty kwalifikowane. Możliwe jest otrzymanie dofinansowania do 85% wartości projektu.

Program obejmuje szereg różnorodnych form wsparcia:

- szkolenia:
  - o ogólne – szkolenie teoretyczne lub praktyczne, prowadzące do zdobycia przez pracownika uniwersalnych kwalifikacji,
  - o specjalistyczne – szkolenie teoretyczne lub praktyczne, prowadzące do zdobycia przez pracownika kwalifikacji bezpośrednio przydatnych na obecnym stanowisku pracy, powiązanych ze specyfiką tego stanowiska, których nie będzie mógł wykorzystać przy podjęciu zatrudnienia w innym przedsiębiorstwie lub na innych polach działalności zawodowej,
- doradztwo rozumiane jako:
  - o pomoc i kierowanie rozwojem umiejętności lub kompetencji osoby, w określonej dziedzinie związanej z wykonywanym zawodem, w szczególności jeżeli jest powiązana z zakresem tematycznym szkoleń,

---

<sup>23</sup> 1. Serwis Rzeczypospolitej Polskiej, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Fundusze Europejskie, <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/dowiedz-sie-wiecej-o-funduszach-europejskich>

2. Serwis Programu Wiedza Edukacja Rozwój, <https://www.power.gov.pl/>

3. MINISTERSTWO FUNDUSZY I POLITYKI REGIONALNEJ, Szczegółowy opis osi priorytetowych Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, Warszawa 25 marca 2020 r., [https://www.power.gov.pl/media/87015/SZOOPOWER\\_wersja\\_18.pdf](https://www.power.gov.pl/media/87015/SZOOPOWER_wersja_18.pdf)

- pomoc dla beneficjenta pomocy (np. przedsiębiorcy, osoby bezrobotnej itp.) powiązana tematycznie z dofinansowanym projektem szkoleniowym lub zorientowaną na wsparcie systemu rozwoju kapitału ludzkiego w przedsiębiorstwie,
- praktyki, staże, kursy wspomagające osoby z problemami na rynku pracy,
- zatrudnienie subsydiowane, pomoc dla pracownika i pracodawcy,
- programy mobilnościowe dla osób z problemami na rynku pracy, którym udało się znaleźć zatrudnienie w odległości powyżej 50km od miejsca zamieszkania, dodatki i granty,
- badania i analizy zjawisk na rynku pracy oraz edukacji w odniesieniu do rynku pracy,
- dotacje,
- instrumenty zwrotne - pożyczki, poręczenia i social venture capital.

Program działa w oparciu o następujące osie priorytetowe:

- rynek pracy otwarty dla wszystkich,
- **efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji,**
- szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju,
- innowacje społeczne i współpraca ponadnarodowa,
- wsparcie dla obszaru zdrowia,
- pomoc techniczna.

## **Oś priorytetowa Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji**

W ramach osi priorytetowej efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji, wspierane są następujące działania istotne z perspektywy sektorów:

- przejrzysty i spójny krajowy system kwalifikacji,
- rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie,
- kształcenie i szkolenie zawodowe dostosowane do potrzeb zmieniającej się gospodarki.

Działanie: przejrzysty i spójny krajowy system kwalifikacji.

Budżet: 44 841 327 euro.

Finansowanie 84,28% kosztów kwalifikowanych ze środków unijnych, z możliwością finansowania do 100% z innych źródeł.

Kto może skorzystać:

- jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne,
- stowarzyszenia i związki jednostek samorządu terytorialnego,
- organizacje pozarządowe lub związki organizacji pozarządowych,
- samorząd gospodarczy i zawodowy,
- partnerzy społeczni zgodnie z definicją przyjętą w PO WER,
- jednostki naukowe, w tym instytuty badawcze,
- przedsiębiorcy lub pracodawcy.

#### Finansowane projekty:

- wdrażanie i wsparcie funkcjonowania Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji, mające na celu włączenie do systemu kwalifikacji nadawanych poza systemami oświaty i szkolnictwa wyższego poprzez:
  - o wsparcie ministrów oraz ministra koordynatora ZSK we wdrażaniu systemowych rozwiązań (w tym prowadzenie prac w ramach grup eksperckich, opracowanie podręczników, materiałów informacyjnych, organizowanie seminariów, warsztatów, prace nad terminologią ZSK). Monitoring i ewaluacja oraz wypracowywanie rekomendacji dotyczących spójności stosowanych rozwiązań,
  - o przygotowanie instytucji certyfikujących i walidujących do wdrażania rozwiązań w zakresie nadawania kwalifikacji, zgodnych ze standardami Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji i wsparcie tego wdrożenia, w tym poprzez przygotowywanie projektów konkursowych (m.in. tworzenia wewnętrznych i zewnętrznych systemów zapewniania jakości, analizy pod kątem ich funkcjonowania i rozwoju, stworzenie bazy dobrych praktyk rozwiązań w zakresie funkcjonowania wewnętrznych i zewnętrznych systemów zapewniania jakości). Wypracowywanie i wdrożenie katalogu metod weryfikacji efektów uczenia się,
  - o przygotowanie rozwiązań i metod w zakresie identyfikacji i dokumentacji kompetencji osób ubiegających się o kwalifikacje, w tym metod rozpoznawania kompetencji nabytych poza zorganizowanymi formami uczenia się, stworzenie bazy dobrych praktyk oraz przygotowanie kadry specjalistów w tym zakresie dla instytucji certyfikujących i walidujących funkcjonujących w ramach ZSK oraz instytucji szkoleniowych i instytucji rynku pracy,
  - o przygotowanie podmiotów zewnętrznego zapewniania jakości do przeprowadzania ewaluacji zewnętrznych (m.in.: opracowanie przykładowych metod i narzędzi ewaluacji wykorzystywanych w zewnętrznym i wewnętrznym systemie zapewniania jakości, w tym opracowanie "modelowej" procedury ewaluacji zewnętrznej do wdrożenia przez instytucje zewnętrznego zapewniania jakości, opracowanie podręczników i informatorów, monitoring przeprowadzanych ewaluacji,

- koordynacja prac nad opracowaniem opisów 200 kwalifikacji nadawanych poza systemami oświaty i szkolnictwa wyższego zgodnych z ustawą ZSK (przygotowanie i wsparcie podmiotów zgłaszających kwalifikacje m. in. w zakresie opisywania kwalifikacji, propozycji przypisywania poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji, analizy aktualności, adekwatności i realności, w tym przygotowania projektów konkursowych na opracowanie opisów kwalifikacji zgodnych z założeniami ZSK. Wybór kwalifikacji do wpisania będzie uwzględniał opinie rady ds. kompetencji,
- opracowywanie powiązanych z Polską Ramą Kwalifikacji sektorowych ram kwalifikacji w 16 sektorach, z uwzględnieniem opinii oraz oczekiwań sektorowych rad ds. kompetencji (tam, gdzie zostały utworzone),
- monitorowanie i ewaluacja rozwoju Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (zbieranie danych, analizy, przygotowywanie rekomendacji doskonalenia i podnoszenia jego efektywności na poziomie systemowym) oraz monitoring rozwiązań zagranicznych (w tym: analiza rozwiązań organizacyjnych i legislacyjnych w krajach europejskich, analiza zaleceń i inicjatyw europejskich: ERK, walidacja, ECVET, EQAVET, ESCO, itp.),
- upowszechnianie Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji w szczególności wśród osób uczących się (w tym wśród osób o niskich kwalifikacjach), pracodawców, doradców edukacyjno-zawodowych i zawodowych, oraz instytucji (szkoły, firmy szkoleniowe, instytucje rynku pracy, itd.).

Działanie: rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie.

Budżet: 26 891 104 euro.

Finansowanie 84,28% kosztów kwalifikowanych ze środków unijnych, z możliwością finansowania do 100% z innych źródeł.

Kto może skorzystać:

- Ministerstwo Edukacji Narodowej,
- Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju,
- Ośrodek Rozwoju Edukacji,
- Instytut Badań Edukacyjnych,
- jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne,
- stowarzyszenia i związki jednostek samorządu terytorialnego,
- organizacje pozarządowe lub związki organizacji pozarządowych,
- samorząd gospodarczy i zawodowy,
- partnerzy społeczni zgodnie z definicją przyjętą w PO WER,
- jednostki naukowe, w tym instytuty badawcze,



- przedsiębiorcy lub pracodawcy,
- placówki doskonalenia nauczycieli,
- szkoły wyższe.

#### Finansowane projekty:

- Zwiększenie oferty pozaszkolnych form kształcenia i uczenia się dorosłych, w tym:
  - o opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych,
  - o opracowanie modelowych programów kursów umiejętności zawodowych,
- przygotowanie szkół do pełnienia roli Lokalnych Ośrodków Wiedzy i Edukacji we współpracy z organem prowadzącym i społecznością lokalną, tj. do prowadzenia działań na rzecz aktywności edukacyjnej osób dorosłych, w zakresie rozwijania potrzebnych na rynku pracy kompetencji kluczowych, oraz rozwój metod i narzędzi pracy nauczycieli tych szkół z osobami dorosłymi, w szczególności na terenach wiejskich i w małych miastach, a także na terenach defaworyzowanych ,
- przygotowanie kadry doradców edukacyjno-zawodowych do wdrożenia wypracowanych rozwiązań, w tym:
  - o opracowanie narzędzi i instrumentów diagnozowania lokalnego rynku pracy i rynku kwalifikacji dla doradców edukacyjno-zawodowych, uwzględniających współpracę i wymianę doświadczeń z instytucjami rynku pracy, w tym publicznymi służbami zatrudnienia,
  - o przygotowanie programów szkoleniowych, w tym e-learningowych dla doradców edukacyjno-zawodowych (w związku z uruchomieniem nowych instrumentów i narzędzi związanych z gromadzeniem i udostępnianiem informacji o możliwych do uzyskania kwalifikacjach),
  - o przygotowanie kadry trenerów, którzy będą prowadzili szkolenia dla osób realizujących zadania z zakresu doradztwa edukacyjno-zawodowego w szkołach i placówkach,
  - o przygotowanie kadry osób realizujących zadania z zakresu doradztwa edukacyjno-zawodowego w szkołach i placówkach systemu oświaty do stosowania nowych rozwiązań organizacyjno-prawnych w pracy z uczniami i dorosłymi, ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań zintegrowanego systemu kwalifikacji,
- przygotowanie i udostępnienie multimedialnych zasobów wspierających proces doradztwa dla wszystkich grup wiekowych (danych o zawodach i kwalifikacjach, filmów zawodoznawczych, statystyk dotyczących uczniów i absolwentów, narzędzi i materiałów wzbogacających warsztat pracy doradców zawodowych oraz zasobów możliwych do wykorzystania bezpośrednio przez uczniów, ich rodziców i innych dorosłych użytkowników systemu).

Działanie: kształcenie i szkolenie zawodowe dostosowane do potrzeb zmieniającej się gospodarki.

Budżet: 80 050 240 euro.

Finansowanie 84,28% kosztów kwalifikowanych ze środków unijnych, z możliwością finansowania do 100% z innych źródeł.

Kto może skorzystać:

- Ministerstwo Edukacji Narodowej,
- Ośrodek Rozwoju Edukacji,
- Instytut Badań Edukacyjnych,
- jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne,
- stowarzyszenia i związki jednostek samorządu terytorialnego,
- organizacje pozarządowe lub związki organizacji pozarządowych,
- samorząd gospodarczy i zawodowy,
- partnerzy społeczni zgodnie z definicją przyjętą w PO WER,
- jednostki naukowe, w tym instytuty badawcze,
- przedsiębiorcy lub pracodawcy,
- placówki doskonalenia nauczycieli,
- szkoły wyższe.

Finansowane projekty:

- wdrożenie mechanizmów strategicznej współpracy z przedstawicielami partnerów społecznych na rzecz dostosowywania kształcenia zawodowego do potrzeb rynku pracy, w tym:
  - o utworzenie zespołów partnerów społecznych reprezentatywnych dla obszarów kształcenia zawodowego, w skład których wejdą przedstawiciele stowarzyszeń zawodowych, organizacji pracodawców oraz związków zawodowych właściwi dla 25 grup zawodów, w ramach których, z udziałem przedstawicieli rad sektorowych, zostaną podjęte m.in. następujące działania:
    - pozyskiwanie od rad sektorowych informacji na temat zapotrzebowania na zawody i kwalifikacje (ustalenie potrzeb rynku pracy w zakresie zawodów i kwalifikacji, w oparciu o które powinno być prowadzone kształcenie w szkołach zawodowych),

- wypracowanie ścieżek rozwoju zawodowego w danej branży/zawodzie szkolnictwa zawodowego (określenie pożądanych typów szkół oraz oczekiwanego profilu ich absolwentów),
    - dokonanie przeglądu klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego pod kątem uwzględnienia oczekiwań partnerów społecznych właściwych dla zawodów szkolnictwa zawodowego oraz przygotowanie wytycznych do zmian w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego;
  - przegląd i aktualizacja we współpracy z partnerami społecznymi podstaw programowych kształcenia w zawodach oraz innych treści kształcenia i szkolenia zawodowego, pod względem uwzględnienia oczekiwań pracodawców w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji, w tym:
    - modernizacja podstaw programowych kształcenia w zawodach we współpracy z partnerami społecznymi, w tym pracodawcami,
    - modyfikacja programów nauczania, planów nauczania, suplementów do dyplomów i kwalifikacji, uwzględniająca zmiany w podstawach programowych wprowadzone we współpracy z pracodawcami,
    - monitorowanie procesu wdrażania zmodyfikowanej podstawy programowej kształcenia w zawodach.
- doskonalenie systemu egzaminów zawodowych we współpracy z pracodawcami, w tym:
  - przygotowanie zadań egzaminacyjnych do nowych i zmodernizowanych zawodów szkolnictwa zawodowego, zgodnie z wytycznymi pracodawców,
  - szkolenia metodyczne dla pracodawców uczestniczących w procesie przygotowania i przeprowadzenia egzaminów,
- przygotowanie rozwiązań w zakresie angażowania pracodawców w organizację praktycznej nauki zawodu, w tym:
  - opracowanie ram jakości staży i praktyk dla uczniów realizujących kształcenie praktyczne w przedsiębiorstwach, z uwzględnieniem europejskich ram staży zawodowych,
  - opracowanie modelowych programów praktycznej nauki zawodu dla zawodów na poziomie kwalifikacji technika,
  - wypracowanie modelu zachęt dla pracodawców angażujących się w proces kształcenia zawodowego, ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia praktycznego,
  - ewaluacja wypracowanych rozwiązań w zakresie praktycznej nauki zawodu.
- tworzenie i upowszechnianie e-materiałów do kształcenia zawodowego.

- wypracowanie i upowszechnienie przykładowych rozwiązań w zakresie współpracy szkół zawodowych z wyższymi, w tym:
  - o przykładowego programu nauczania dla danego zawodu, uwzględniającego współpracę szkół zawodowych z wyższymi w jego realizacji,
  - o przykładowej organizacji zajęć dla uczniów przez wykładowców z wykorzystaniem bazy dydaktycznej szkoły zawodowej lub wyższej,
  - o propozycji działań mających na celu zapoznanie uczniów i nauczycieli kształcenia zawodowego z nowymi technikami/technologiami stosowanymi w danej branży/zawodzie,
  - o przykładowych form doskonalenia nauczycieli kształcenia zawodowego.
- monitorowanie losów absolwentów, obejmujące:
  - o opracowanie systemowych narzędzi dla monitorowania losów zawodowych absolwentów szkół na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym w tym:
    - narzędzi do badań ilościowych losów absolwentów pozwalających na reprezentatywne wnioski dotyczące losów zawodowych absolwentów;
    - systemu monitorowania losów zawodowych absolwentów w oparciu o dane administracyjne (w tym rekomendacje w zakresie rozwiązań prawnych pozwalających na wdrożenie takiego monitoringu,
    - opracowanie narzędzi do monitorowania losów absolwentów dla dyrektorów szkół w postaci: kwestionariusza on-line, programu raportującego wraz z narzędziami wsparcia (podręcznik, kurs on-line).
  - o przeprowadzenie w latach 2015-2022 trzech edycji monitorowania losów zawodowych absolwentów szkół zawodowych w wykorzystaniem wypracowanych rozwiązań, obejmujących:
    - badania jakościowe interesariuszy kształcenia zawodowego (pracodawców, szkół zawodowych, doradców edukacyjno-zawodowych, samorządów) dotyczącego możliwości, potrzeb i oczekiwań w zakresie monitorowania losów absolwentów szkół zawodowych;
    - badania ilościowego o charakterze podłużnym (dwie fale badania: pierwsza w ostatnim roku nauki, druga pół roku po zakończeniu nauki), reprezentatywnego na poziomie zawodów oraz województw, którego celem będą oczekiwania uczniów ostatnich klas oraz ocena sytuacji absolwentów na rynku pracy
    - badania ilościowego: ankiety audytoryjnej, której celem jest stworzenie możliwości wykorzystania danych administracyjnych (pochodzących z SIO2, OKE oraz ZUS) do monitorowania sytuacji na rynku pracy.

## HORYZONT 2020<sup>24</sup>

Horyzont 2020 to program mający na celu wsparcie finansowe badań naukowych i innowacji w Unii Europejskiej w celu osiągnięcia wiodącej pozycji w przemyśle, wzrostu gospodarczego i zatrudnienia oraz wzrost dobrobytu obywateli w Europie.

Program oparty jest na trzech priorytetach:

- doskonała baza naukowa, przewidziane środki: 24 441,1 mld euro,
- wiodąca pozycja w przemyśle, przewidziane środki: 17 015,5 mld euro,
- wyzwania społeczne, przewidziane środki: 29 679 mld euro.

W programie mogą wziąć udział wszystkie podmioty prawne które:

- mają siedzibę w państwie członkowskim lub państwie stowarzyszonym lub są utworzone na mocy prawa Unii Europejskiej,
- są organizacjami międzynarodowymi o znaczeniu europejskim,
- mają siedzibę w państwie trzecim określonym w programie prac,
- oraz jeśli spełniają warunki określone przy przyznawaniu wsparcia w ramach określonych form finansowania.

Finansowane mogą być następujące działania:

- badania naukowe prowadzące do zdobycia nowej wiedzy lub opracowania nowej technologii,
- działania innowacyjne w celu opracowania nowych lub udoskonalonych produktów bądź usług,
- działania koordynujące programy i polityki, sieciowanie projektów badawczych i innowacyjnych,
- badania pionierskie w dowolnej dziedzinie oceniane wyłącznie pod kątem doskonałości naukowej, wsparcie rozwoju naukowców,

---

<sup>24</sup> 1. Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Badań Naukowych i Innowacji, HORIZON 2020 w skrócie, Program ramowy UE w zakresie badań naukowych i innowacji, Unia Europejska 2014

2. ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) NR 1290/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. ustanawiające zasady uczestnictwa i upowszechniania dla programu „Horyzont 2020” – programu ramowego w zakresie badań naukowych i innowacji (2014–2020) oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 1906/2006, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 347/81

3. Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych Unii Europejskiej, Horyzont 2020, <https://www.kpk.gov.pl/h2020-i-inne-programy/horyzont-2020>

- badania i szkolenia w zakresie badań naukowych i wymiany pracowników, wsparcie na rzecz kształcenia i rozwoju kariery,
- demonstracje, prototypy, testowanie i opracowywanie innowacyjnych rozwiązań w małych i średnich przedsiębiorstwach w ramach Instrumentu MŚP.

Program obejmuje lata 2014 - 2020 i obejmuje kwotę niemal 80 miliardów euro.

### **Formy finansowania:**

#### **Dotacje:**

O dotacje można ubiegać się przy działaniach, w których biorą udział przynajmniej 3 podmioty prawne, z których każdy ma siedzibę w innym państwie członkowskim lub stowarzyszonym, i które są od siebie niezależne.

#### **Nagrody:**

Istnieje możliwość otrzymania finansowania w ramach nagrody. Nagroda może zostać przyznana jeśli podmiot mający być beneficjentem wywiązuje się z założonych obowiązków dotyczących rozpowszechniania wyników działań objętych finansowaniem.

#### **Zamówienia publiczne:**

Finansowanie może również przybrać formę zamówień publicznych. Takie zamówienia składane są przez Komisję Europejską we własnym imieniu lub wspólnie państwami członkowskimi

W ramach programu, uczestnicy obowiązkowo przystępują do funduszu gwarancyjnego dla uczestników. Obowiązkowe wpłaty na poczet funduszu wynoszą 5% wartości dofinansowania z Unii Europejskiej. Środki zgromadzone w ramach funduszu mają za zadanie pokryć koszty poniesione przez Unię Europejską w przypadku niemożności ukończenia zobowiązania przez uczestnika.

## **HORYZONT EUROPA<sup>25</sup>**

Horyzont Europa jest rozwinięciem programu Horyzont 2020. Program Horyzont 2020 zostanie zakończony w bieżącym roku i w związku z tym od 2018 roku trwają prace mające na celu przygotowanie przedsięwzięcia, które zajmie jego miejsce (2 maja 2018 roku Komisja Europejska przyjęła propozycję stworzenia nowego programu). Start nowego programu Horyzont Europa planowany jest na dzień 1 stycznia 2021. W momencie analizy dostępnych informacji, przygotowania

---

<sup>25</sup> 1. Komisja Europejska, Horyzont Europa KOLEJNY PROGRAM INWESTYCYJNY UE W ZAKRESIE BADAŃ NAUKOWYCH I INNOWACJI (2021-2027), [https://ec.europa.eu/info/files/horizon-europe-investing-shape-our-future\\_en](https://ec.europa.eu/info/files/horizon-europe-investing-shape-our-future_en)

2. Komisja Europejska, strona programu Horizon Europe w języku angielskim, [https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme\\_en](https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme_en)

programu wciąż trwają, oznacza to, że prezentowane informacje (przede wszystkim budżet) mogą jeszcze ulec zmianie.

Cele Horyzont Europa zostały określone jako:

- wzmocnienie bazy naukowej i technologicznej UE oraz europejskiej przestrzeni badawczej,
- zwiększenie europejskich zdolności w zakresie innowacji, konkurencyjności i liczby miejsc pracy,
- realizację priorytetów obywateli oraz utrzymanie naszego modelu społeczno-gospodarczego i związanych z nim wartości.

Wstępna struktura projektu została oparta na trzech filarach:

- filar I: doskonała baza naukowa, proponowane środki: 25,8 mld euro,
- filar II: globalne wyzwania i europejska konkurencyjność przemysłowa, proponowane środki: 52,7 mld euro,
- filar III: innowacyjna Europa, proponowane środki: 13,5 mld euro.

W ramach działań w wymienionych filarach, program obejmuje także działania mające na celu:

- zapewnienie szerszego uczestnictwa i rozpowszechnienie doskonałości,
- zreformowanie i usprawnienie europejskiego systemu badań naukowych i innowacji.

Na poczet wyżej wymienionych zaproponowano 2,1 mld euro.

Horyzont Europa obejmuje również program badawczo szkoleniowy Euratom (2021-2025) mający na celu ograniczanie zagrożeń związanych z technologiami jądrowymi, rozwój bezpiecznych technologii jądrowych i poprawę ochrony radiologicznej. W ramach Euratom, zaproponowano 2,4 mld euro.

W ramach filaru II wyszczególnione zostały specjalne misje, które mają zostać zrealizowane dzięki środkom z programu. Są to:

- przystosowanie się zmiany klimatu w tym do transformacji społecznej,
- rak,
- **stan gleby oraz żywność,**
- **neutralne dla klimatu i inteligentne miasta,**
- **zdrowe oceany, morza, wody przybrzeżne i śródlądowe.**

Szczególnie istotne z perspektywy sektorów GWŚiR i RGO są misje dotyczące stanu gleby, neutralnych dla klimatu, inteligentnych miast oraz zdrowych wód.

Program planowany jest na lata 2021 -2027, proponowany budżet to w sumie niemal 100 mld euro.

## Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawa S.A., Polska<sup>26</sup>

Projekt „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie” realizowany jest od 2001 roku. Obecnie realizowana jest Faza V i VI projektu, które stanowią kontynuację działań zrealizowanych w ramach Faz I - IV, na rzecz modernizacji i rozbudowy gospodarki wodno-ściekowej na terenie aglomeracji: Warszawa, Pruszków i Serock.

W ramach Fazy V zaplanowano m.in.:

- rozbudowę kanalizacji ściekowej;
- modernizację sieci kanalizacyjnej oraz pompowni;
- budowę i modernizację sieci wodociągowej, pompowni i stacji uzdatniania wody;
- budowę oraz wdrożenie centralnego systemu sterowania siecią kanalizacyjną;
- rozbudowę systemu GIS oraz modeli sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

W ramach Fazy VI zaplanowano m.in.:

- rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej;
- budowę i modernizację infrastruktury systemu kanalizacji ogólnospławnej w celu dostosowania systemu do rozwoju aglomeracji i zmian klimatycznych;
- modernizację stacji uzdatniania wody.

Faza V- Projekt nr POIS.02.03.00-00-0027/16-00 w ramach działania 2.3 „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach” oś priorytetowa II Ochrona Środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” 2014-2020, realizowana na podstawie Decyzji Komisji Europejskiej z dnia 1 marca 2017 r. Koszty kwalifikowane zostały określone na poziomie 849 995 000,00 zł.

Na podstawie Decyzji KE Projekt uzyskał dofinansowanie w wysokości 541 871 812,50 zł z Funduszu Spójności.

Faza VI jest realizowana w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) 2014 – 2020. Koszty kwalifikowane zostały określone na poziomie 750 000 000,00 zł.

Dotychczas zrealizowano:

- ✓ Fazę IV, w ramach której:
  - usprawniono system gospodarki wodno-ściekowej;

---

<sup>26</sup> <https://www.mpwik.com.pl/view/projekt-warszawski>



- zagwarantowano, że oczyszczane ścieki spełniają rygorystyczne europejskie normy;
- zapewniono kompleksowe rozwiązanie problemu zagospodarowania osadów ściekowych.

W tym celu:

- stworzono efektywny systemu gospodarowania osadami ściekowymi, którego kluczowym elementem pozostaje Stacja Termicznej Utylizacji Osadów Ściekowych,
- zmodernizowano technologie uzdatniania wody (SUW „Praga”, SUW „Filtry” – etap II) oraz oczyszczania ścieków poprzez modernizację części mechanicznej, biologicznej oraz gospodarki osadowej Oczyszczalni „Południe”, modernizację gospodarki osadowej oczyszczalni „Pruszków”,
- zrealizowano inwestycje sieciowe (m.in. Kolektor Burakowski-Bis, kanalizację na terenie Wawra, Bielana, Rembertowa, Bemowa oraz kolejne odcinki wodociągów)
- zakupiono specjalistyczny sprzęt.

Koszt inwestycji zrealizowanych w ramach Fazy IV wyniósł 1 483 895 378,46 zł netto, w tym koszty kwalifikowane 1 423 003 469,38 zł, kwota dofinansowana z Funduszu Spójności 884 304 160,99 zł.

Projekt nr POIS.01.01.00-00-204/09-06 zrealizowany zgodnie z decyzją KE CCI 2013PL161PR043 z 11.03.2014 r./ Dofinansowanie 884 304 161 zł (85%)/ Fundusz Spójności/ Program Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013.

- ✓ Fazę III, która obejmowała inwestycje związane z odbiorem i oczyszczaniem ścieków z terenu aglomeracji warszawskiej tj. modernizację i rozbudowę oczyszczalni ścieków „Czajka” (część ściekowa i przygotowanie osadów do utylizacji), budowę układu przesyłowego ścieków, a także budowę i modernizację sieci oraz infrastruktury. Koszt oszacowano na ponad 631 mln €. Decyzją Komisji Europejskiej, Warszawa uzyskała wsparcie finansowe na realizację na poziomie 62,5% kosztów kwalifikowanych, tj. ponad 224 mln €. Pozostałe koszty to środki własne Spółki oraz pożyczki z Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (odpowiednio 469 mln zł i 40 mln zł). Dodatkowo na przygotowanie wniosku o dofinansowanie oraz studium wykonalności dla Fazy III MPWiK uzyskało dotację z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w wysokości 840 tys. zł oraz pożyczkę z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie w wysokości 1 mln zł. Projekt nr 2005 PL 16 C PE 003 zrealizowany zgodnie z Decyzją KE C(212) 5258 finał z 24.07.2012 r./ Dofinansowanie 224 131 124 euro (62,5%)/ Fundusz Spójności.
- ✓ Fazę II - modernizacja infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej Warszawy oraz poprawę jakości i dystrybucji wody.
- ✓ Fazę I - obejmowała budowę kolektorów dosyłowych do O.Ś. „Południe” wraz z kolektorami zrzutowymi oraz pomoc techniczną dla Fazy III.

Koszt kwalifikowany przeprowadzonych inwestycji w ramach Fazy I i II wyniósł ponad 177 mln €.

Projekt uzyskał dofinansowanie z Funduszu Spójności Unii Europejskiej na podstawie Memorandum Finansowego z dnia 17 września 2001 roku rozszerzonego w dniu 23 grudnia 2003 roku na poziomie 62% wydatków kwalifikowanych, tj. 110 mln €. Pozostałe 38% wydatków zostało pokryte ze środków własnych Spółki. Projekt nr 2000/PL/16/P/PE/020; zrealizowany zgodnie z Memorandum Finansowym z 23.12.2003 r./ Dofinansowanie w wysokości 108 697 054 euro (62%)/ ISPA.

### **Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Koninie<sup>27</sup>, Polska**

PWiK Sp. z o. o. w Koninie od wielu lat korzysta ze środków WFOŚiGW w Poznaniu. W latach 2016-2019 Fundusz dofinansował przedsięwzięcia realizowane przez spółkę kwotą przeszło 28 mln zł. Poniżej kilka przykładów inwestycji wdrażanych przez PWiK w Koninie nastawionych na samowystarczalność energetyczną.

Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody. Zastosowanie nowoczesnych technologii pozwoli na podniesienie efektywności procesów uzdatniania i zapewni stabilną jakość wody. Zmniejszone zostanie ryzyko wtórnego zanieczyszczenia wody i obniżone zostaną koszty eksploatacji SUW.

W skład inwestycji wchodzi termomodernizacja i przebudowa budynku Stacji Wodociągowej Konin-Kurów wraz z budową pompy ciepła i instalacji fotowoltaicznej o mocy 100 kW oraz modernizacja oświetlenia zewnętrznego. Źródłem ciepła wytworzonego przez pompę będzie woda uzdatniona. Całkowity koszt inwestycji wynosi 14 200 992,73 zł, a WFOŚiGW w Poznaniu udzielił na ten cel pożyczkę w wysokości 5 974 847,19 zł.

Budowa instalacji fotowoltaicznych. Na terenie Oczyszczalni Prawy Brzeg w Koninie działa już instalacja o mocy 100 kW, a na terenie Oczyszczalni Ścieków Lewy Brzeg w pierwszej połowie 2020 roku ruszy budowa farmy fotowoltaicznej o mocy 2,2 MW. Wszystkie obiekty spółki będą połączone przyłączami kablowymi do przesyłania energii elektrycznej.

PWiK w Koninie jest też koordynatorem Klastra Energii – „Zielona Energia Konin” i jako jedyny klastr energii w Polsce uzyskał wsparcie finansowe z NFOŚiGW w konkursie dla klastrów energii posiadających certyfikat Ministra Energii na budowę farmy fotowoltaicznej na OŚLB. Klastr „Zielona Energia Konin” stworzony został w celu integracji potencjałów oraz podmiotów związanych z rynkiem energetycznym, a w szczególności z rynkiem OZE oraz bilansowanie zarządzania energią poprzez stworzenie sieci współpracy podmiotów na rzecz zmian w obszarze gospodarki niskoemisyjnej i zrównoważonej energii. Współpraca w ramach

---

<sup>27</sup> <https://www.wfosgw.poznan.pl/innowacyjne-inwestycje-przedsiębiorstwa-wodociagow-i-kanalizacji-w-koninie/>

Klastra wesprze zadania, których samodzielna realizacja przez podmioty uczestniczące w Klastrze byłaby utrudniona lub niemożliwa. Powodzenie tego projektu niewątpliwie zwiększy bezpieczeństwo energetyczne miasta Konina i stworzy nowe możliwości rozwoju.

Budowa Regionalnej Instalacji Zagospodarowania Osadów Ściekowych z wykorzystaniem układu kogeneracyjnego na terenie Oczyszczalni Ścieków Lewy Brzeg, a także produkcja energii cieplnej i elektrycznej z osadów własnych powstałych w procesie oczyszczania ścieków oraz z osadów transportowanych do spółki i kofermentantów. Realizacja przewidywana na lata 2024-2027. Planowana roczna produkcja energii elektrycznej z układów kogeneracyjnych na biogaz to 2 850 MWh, natomiast planowana roczna produkcja energii cieplnej to 3 750 MWh. Przedsięwzięcie stanowi dopełnienie inwestycji, których celem jest samowystarczalność energetyczna.

W planach spółki są również inwestycje w postaci budowy stacji paliw z myjnią oraz mini parku ekologicznego. Stacja paliw z myjnią do pojazdów m. in. ciężarowych będzie wyposażona w ładowarki do aut elektrycznych, które będą zasilane również z fotowoltaiki zainstalowanej na terenie PWiK. Budowa stacji ma zwiększyć przychody spółki z działalności pomocniczej, a jednocześnie umożliwić mieszkańcom Konina korzystanie z czystej energii do ładowania pojazdów elektrycznych. To działanie wpisuje się w politykę strategii niskoemisyjności miasta Konina i kierunki rozwoju PWiK Sp. z o.o., a także daje szansę na rozwój elektromobilności w mieście. Budowa stacji planowana jest na 2020 rok, ale uzależniona jest od sytuacji finansowej spółki.

Mini park ekologiczny ma z kolei pełnić funkcję rekreacyjną z walorami edukacji ekologicznej. Projekt zakłada zobrazowanie wykorzystania wody jako źródła energii. Działanie skierowane jest do dzieci i młodzieży – realizacja planowana jest na 2020 rok.

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie<sup>28</sup>, Polska

Głównym celem projektu STEP jest opracowanie narzędzi i decyzji mających na celu podniesienie jakości osadów ściekowych, które mogą być ponownie wykorzystane w małych i średnich oczyszczalniach ścieków (WWTP). Małe oczyszczalnie ścieków na obszarze Południowego Bałtyku borykają się z problemem wydajności ponownego wykorzystania osadów ściekowych. Istniejące narzędzia są głównie opracowywane dla dużych oczyszczalni ścieków. Pomyślna realizacja projektu nada nowy wymiar jakości osadów ściekowych.

W wyniku realizacji projektu powstaną dwie oczyszczalnie pilotażowe, które zostaną zintegrowane w procesach technologicznych istniejących oczyszczalni ścieków (OŚ):

---

<sup>28</sup> <https://www.step-interreg.eu/about-project/>

- Instalacja pilotażowa zoptymalizowanego kompostowania osadów zostanie zlokalizowana w Goleniowie i będzie utrzymywana przez Goleniowskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji.
- Instalacja pilotażowa do zewnętrznej obróbki szlamu powstanie w Höör i będzie utrzymywana przez Mittskåne Water.

Czas trwania projektu: styczeń 2018 - grudzień 2020. Całkowity budżet: 1 159 655 EUR, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego: 945 024 EUR. Partnerzy: Bornholms Energy & Supply (Dania), Uniwersytet w Kłajpedzie (Litwa), gmina Höör / Mittskåne Water (Szwecja), Goleniowskie Wodociągi i Kanalizacja (Polska).

### **Rekultywacja jeziora Gołdap z użyciem preparatu Phoslock<sup>®29</sup>, Polska**

Do jeziora zostało zaaplikowane 150 ton glinki bentonitowej. Celem jest poprawa parametrów wody. Prace rekultywacyjne samorząd Gołdapi powierzył spółce BIOPRO z Gdańska pod nadzorem profesora Tomasza Heese z Politechniki Koszalińskiej, autora planu ochrony i projektu rekultywacji jeziora Gołdap.

Preparat wyprodukowany z glinki bentonitowej i lantanu jest przeznaczony do blokowania w osadach dennych nadmiaru fosforu. Lantan znajdujący się w strukturach glinki bentonitowej tworzy wraz z fosforem w środowisku naturalnym minerał o nazwie rabdofan. Minerał ten staje się częścią osadów jeziornych i jest pewnego rodzaju depozytem – nie podlega dalszym przekształceniom. Usuając w ten sposób nadmiar fosforu z jeziora zmniejsza się wzrost szkodliwych glonów (np. sinic).

Do prawidłowego wykonania zadania przygotowana została specjalna barka. Została ona zaopatrzona w biopreparat, który rozprowadzony jest na powierzchnię wody w postaci mieszaniny wody pobranej z jeziora i glinki bentonitowej modyfikowanej lantanem za pomocą specjalnej perforowanej lancy. Przygotowany preparat jest równomiernie rozprowadzony na całej powierzchni wody jeziora Gołdap i. Istotną rolę w tym przedsięwzięciu odgrywa GPS, monitorujący proces rozprowadzania mieszaniny na akwenu wodnym. Opadająca na dno jeziora glinka łączy się z fosforanami i azotanami tworząc jasną pokrywę zatrzymującą szkodliwe substancje przemiany materii.

Opracowana przez australijskich i nowozelandzkich naukowców metoda sprawdziła się między innymi w Kanadzie i Niemczech. Analiza prowadzonych działań nie tylko potwierdza skuteczne i dynamiczne oczyszczanie zbiorników wodnych, ale co najważniejsze nie stanowi zagrożenia dla roślin i zwierząt żyjących w wodzie.

Projekt uzyskał dofinansowanie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020. Wartość całego projektu

---

<sup>29</sup> <http://goldap.wm.pl/534268.Rekultywacja-Jeziora-Goldap.html>

wyniosła 4,2 mln złotych, z czego dofinansowanie 3,5 mln zł. Wkład własny gminy wynosi ok. 700 tys. złotych.

Gołdap ma status uzdrowiska. To jedyne uzdrowisko w warmińsko-mazurskiem Jak wynika z danych jednostek ochrony środowiska, rejon ten został uznany za najczystszy w Polsce. Posiada najczystsze powietrze. Na obszarze o powierzchni użytkowej 3 tys. m kw. Powstał Zakład Przyrodniczy gwarantujący swobodny dostęp do zabiegów rehabilitacyjnych i sanatoryjnych. Gołdap posiada także liczne atrakcje turystyczne w pobliżu Mazurskich Tężni Solankowych. Region zyska jeszcze więcej w momencie przywrócenia krystalicznej wody w jeziorze Gołdap. Dzięki temu stanie się wyjątkowym, innowacyjnym uzdrowiskiem.

### **GREENER<sup>30</sup>, University of Burgos, Hiszpania**

Tytuł projektu: Zintegrowane systemy skutecznej rekultywacji środowiska CE-BIOTEC-04-2018: Nowe biotechnologie w rekultywacji środowiska (RIA).

GREENER to multidyscyplinarny projekt badawczo-innowacyjny, w którym uczestniczy 20 podmiotów z 9 krajów europejskich i Chin (czterech chińskich partnerów międzynarodowych z trzech różnych regionów). W GREENER partnerzy z różnych lokalizacji wdrażają różne działania badawcze i innowacyjne. Wielodyscyplinarny zespół GREENER łączy w sobie wszystkie odpowiednie umiejętności i organizacje potrzebne do sprostania wyzwaniu, jakim jest demonstracja nowych biotechnologii do rekultywacji środowiska. GREENER umożliwi transfer wiedzy poprzez zaangażowanie kluczowych podmiotów, od środowisk akademickich i instytutów technologicznych (14 BRT) po uczestników przemysłu (4 MŚP i 2 duże przedsiębiorstwa).

Cele projektu:

- 1) Zmapowanie, wybranie, charakterystyka i ocena różnych zanieczyszczonych wód, gleb i osadów
- 2) Ocena i badanie drobnoustrojów w celu bioremediacji i izolacji gatunków o najlepszych wynikach
- 3) Opracowywanie, ulepszanie, optymalizacja i ocena skuteczności i wpływu technologii bioremediacji wody
- 4) Poprawa, optymalizacja i wykazanie skuteczności i wpływu biologicznych strategii bioremediacji gleby
- 5) Demonstracja hybrydowych systemów bioremediacji do oczyszczania zanieczyszczonej wody
- 6) Opracowanie, optymalizacja i wykazanie skuteczności hybrydowego systemu do bioremediacji gleby

---

<sup>30</sup> [https://www.greener-h2020.eu/en/static/green\\_consortium\\_activities](https://www.greener-h2020.eu/en/static/green_consortium_activities)

- 7) Zwiększenie skali optymalnych technologii opracowanych do bioremediacji wody i gleby
- 8) Demonstracja, monitorowanie i weryfikowanie działania różnych technologii rekultywacji wody i gleby w odpowiednim środowisku
- 9) Zdefiniowanie odpowiednich modeli biznesowych dla dywersyfikacji, możliwych do wykorzystania wyników i zidentyfikowanie potencjalnych łańcuchów wartości
- 10) Wykazanie zgodności w zakresie bezpieczeństwa i przepisów oraz przeprowadzenie oceny środowiskowego i ekonomicznego zrównoważonego rozwoju opracowanych technologii
- 11) Maksymalizacja wpływu projektu na innowacje w celu przyczynienia się do wykorzystania wyników projektu na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia

### **Fabryka surowców Zutphen i Epe<sup>31</sup>, Holandia**

Kaamera Nereda<sup>®</sup> Guma, to nowy bioprodukt pozyskiwany z tlenowego osadu ziarnistego pochodzącego z procesu oczyszczania ścieków Nereda<sup>®</sup>. Ten zrównoważony biopolimer jest cennym zasobem i realną alternatywą dla różnych materiałów na bazie ropy naftowej. Pierwsza duża jednostka produkcyjna Kaamera została oficjalnie otwarta w Zutphen, a druga jednostka produkcyjna w Epe zostanie uruchomiona wiosną 2020 roku.

Kaamera jest wszechstronnym, przyjaznym dla środowiska i ekonomicznym produktem do stosowania w rolnictwie, budownictwie oraz przemyśle tekstylnym i papierniczym. Jedną z jego głównych cech jest zdolność zarówno do wchłaniania, jak i odpychania wody, oferując różne możliwości:

- Stanowi doskonały materiał powłokowy do nawozów wolno uwalniających się i papieru
- Jest biostymulantem (rolnictwo)
- Może być stosowany jako środek wiążący ułatwiający granulowanie materiałów proszkowych, takich jak struwit
- Jest to środek zmniejszający palność
- Może być stosowany jako utwardzacz betonu
- Można go łączyć z innymi surowcami w materiały bio-nanokompozytowe.

Wprowadzenie Kaamera to ogromny krok naprzód w zakresie odzyskiwania zasobów i gospodarki wodnej o obiegu zamkniętym. Stosowanie Kaamery jako zrównoważonego biopolimeru zmniejsza ilość potrzebnych zasobów kopalnych i biomasy pierwszej generacji. Ponadto produkcja Kaamera zmniejsza zużycie energii i emisję gazów cieplarnianych w

---

<sup>31</sup> <https://kaamera.com/grondstoffenfabriek/>

procesie oczyszczania ścieków. Technologia Nereda<sup>®</sup> jest rozpoznawana na całym świecie w oczyszczaniu ścieków dzięki ponad 70 instalacjom.

Nereda to technologia oczyszczania ścieków, która oczyszcza wodę z wykorzystaniem unikalnych właściwości tlenowej biomasy ziarnistej.

Nereda jest zrównoważona i opłacalna : wymaga jednej czwartej powierzchni konwencjonalnych instalacji osadu czynnego, a proces może obniżyć koszty energii nawet o 50%. Wielokrotnie nagradzana technologia została wynaleziona przez Politechnikę w Delft w Holandii i opracowana w ramach wyjątkowego partnerstwa publiczno-prywatnego między Uniwersytetem, Holenderską Fundacją Badań Stosowanych Wody (STOWA), holenderskimi władzami wodnymi i Royal HaskoningDHV .

Współfinansowanie: Projekt LIFE Waste2NeoAlginate - Demonstracja innowacyjnej produkcji alginianu z osadu granulowanego: zmiana paradygmatu w oczyszczaniu ścieków

### **Phos4You - Dostarczamy fosfor „wyprodukowany w Europie”, Lippeverband<sup>32</sup>, Niemcy**

W ramach projektu Phos4You zespół Lippeverband zbadał przydatność odzyskiwania fosforu na skalę przedprzemysłową z popiołów z osadów ściekowych wytwarzanych w regionie Emscher-Lippe. W zakładzie demonstracyjnym Remondis Aqua w Werdohl-Elverlingsen w Niemczech produkowano kwas fosforowy z popiołów, które były wytwarzane przez płyty wodne Emschergenossenschaft i Lippeverband. Dowiodło to możliwości odzyskiwania fosforu z popiołów o niskim ładunku P (3-6%). Dalsze istotne wyniki tego badania pilotażowego to:

- Ponad 85% zawartego fosforu zostało odzyskane, spełniając przyszłe prawne zobowiązania do osiągnięcia współczynnika odzysku P > 80%.
- Produkowany kwas fosforowy spełnia kryteria jakościowe kwasu technicznego do zastosowań przemysłowych.
- Produkty uboczne, gips (materiał budowlany) i sole żelaza / aluminium (środek strącający dla planów oczyszczania ścieków) mają niskie stężenia zanieczyszczeń, co umożliwia ich recykling.

---

<sup>32</sup> <https://www.nweurope.eu/projects/project-search/phos4you-phosphorus-recovery-from-waste-water-for-your-life/news/results-from-demonstrator-phosphorus-recovery-from-sewage-sludge-ashes/>;

- Pozostałość po ługowaniu uległa pozytywnej zmianie w zakresie właściwości utylizacji. Jego klasa składowiska została poprawiona o jeden poziom w porównaniu do nieprzetworzonych popiołów, a zatem ograniczenia i koszty utylizacji są niższe.

Na podstawie zebranych danych procesowych opracowano koncepcję przemysłowego wdrożenia procesu Remondis TetraPhos<sup>®</sup> dla centralnej lokalizacji oczyszczania osadów ściekowych w Bottrop. Przeprowadzono pierwsze badanie opłacalności ekonomicznej. Proces Remondis TetraPhos<sup>®</sup> jest ekonomicznie efektywny, ale - jak w przypadku każdego procesu odzysku fosforu - zależy od ładunku popiołu w popiele, jak również od globalnej ceny rynkowej kwasu fosforowego.

Ze względu na niskie obciążenie fosforu w popiołach z regionu Emscher-Lippe nie można osiągnąć progu rentowności. W ramach projektu Phos4You partnerzy będą pracować nad opcjami zwiększenia ładunku fosforu w popiołach z osadów ściekowych w celu zwiększenia ekonomiczności procesu odzysku fosforu.

### **Water Hub @ NEST<sup>33</sup>, Eawag: Szwajcarski Federalny Instytut Nauk i Technologii Wodnych, Szwajcaria**

Water Hub jest częścią modułowego i innowacyjnego budynku badawczego NEST (Next Evolution in Sustainable Building Technology) firm Empa i Eawag. Budynek składa się z apartamentów, biur, sal konferencyjnych oraz centrum fitness i wellness. Ta realistyczna konstrukcja pozwala na testowanie innowacyjnych i zrównoważonych technologii w rzeczywistych warunkach. NEST stale się zmienia, ponieważ regularnie wdrażane są nowe jednostki. Testowanie w ten sposób pozwala na znacznie szybsze wejście nowych technologii na rynek.

Naukowcy z Eawag badają zrównoważone i zdecentralizowane oczyszczanie ścieków w Water Hub. Tutaj ścieki są traktowane jako zasób, a nawozy, czysta woda i energia mogą być odzyskiwane ze ścieków. Jest to możliwe dzięki oddzieleniu u źródła różnych strumieni ścieków w całym budynku. Specjalne toalety oddzielają mocz od czarnej wody, a równoległe rury transportują oddzielne strumienie ścieków do węzła wodnego. Szara woda z łazienki i kuchni jest również oddzielnie transportowana do węzła wodnego.

Składniki odżywcze obecne w moczu nie są rozcieńczane wodą do spłukiwania; dlatego składniki odżywcze można łatwo odzyskać i przetworzyć na nawóz. Szara woda nie jest zanieczyszczona odchodami, co ułatwia jej ponowne wykorzystanie. Kał można przetworzyć na peletki, które można wykorzystać do produkcji energii.

W NEST zainstalowano nie tylko toalety NoMix, ale także bezwodne pisuary i prysznice recyklingowe. Dzięki temu naukowcy Eawag mogą opracowywać i demonstrować innowacyjne technologie zbierania i oczyszczania różnych strumieni ścieków we współpracy z partnerami badawczymi.

---

<sup>33</sup> <https://www.eawag.ch/en/department/eng/projects/water-hub/>





## LISTA ŹRÓDEŁ

- 1) Ministerstwo Rozwoju, Klasyfikacja kodów PKD, <https://www.biznes.gov.pl/pl/klasyfikacja-pkd>
- 2) GUS, Kwartalna informacja o podmiotach gospodarki narodowej w rejestrze REGON rok 2020, <https://bip.stat.gov.pl/dzialalnosc-statystyki-publicznej/rejestr-regon/liczba-podmiotow-w-rejestrze-regon-tablice/>
- 3) Nakłady i wyniki przemysłu w 2019 roku, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/przemysl-budownictwo-srodk-trwale/przemysl/naklady-i-wyniki-przemyslu-w-2019-roku,4,37.html>
- 4) Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Bruksela, dnia 11.12.2019 r. COM(2019) 640 final
- 5) [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/eu-biodiversity-strategy-2030\\_pl](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/eu-biodiversity-strategy-2030_pl)
- 6) Komunikat Komisji Do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Bruksela, dnia 11.3.2020 r. COM(2020) 98 final
- 7) [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/ip\\_19\\_6691](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/ip_19_6691)
- 8) Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Fundusze norweskie i EOG, <http://www.eog.gov.pl/>
- 9) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Środki norweskie i EOG, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-norweskie/>
- 10) Ministerstwo Klimatu, Fundusze Norweskie (MF EOG i NMF), <https://www.gov.pl/web/klimat/mf-eog>
- 11) Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Regulamin naboru i wyboru projektów w ramach programu „rozwój lokalny” ze środków mechanizmu finansowego europejskiego obszaru gospodarczego 2014 - 2021 i norweskiego mechanizmu finansowego 2014 - 2021, Warszawa, kwiecień 2020, [http://www.eog.gov.pl/media/89479/RL\\_Regulamin\\_naboru.pdf](http://www.eog.gov.pl/media/89479/RL_Regulamin_naboru.pdf)
- 12) Granty z efektem. Prezentacja dobrych praktyk, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Norweski Mechanizm Finansowy, Warszawa 2013
- 13) Serwis Rzeczypospolitej Polskiej, Ministerstwo Finansów, Europejski Bank Inwestycyjny, <https://www.gov.pl/web/finanse/europejski-bank-inwestycyjny-miedzynarodowe-instytucje-finansowe>;

- 14) Oficjalny Portal Unii Europejskiej, Europejski Bank Inwestycyjny, [https://europa.eu/european-union/about-eu/institutions-bodies/european-investment-bank\\_pl](https://europa.eu/european-union/about-eu/institutions-bodies/european-investment-bank_pl)
- 15) Oficjalna witryna Europejskiego Banku Inwestycyjnego, <https://www.eib.org/en/index.htm>
- 16) <https://www.eib.org/en/projects/regions/european-union/poland/index.htm>
- 17) Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków - GOSPOSTRATEG, <https://www.ncbr.gov.pl/programy/programy-strategiczne/gospostateg/>
- 18) Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków - GOSPOSTRATEG, oficjalny opis programu, Warszawa luty 2019
- 19) Krajowy Punkt Kontaktowy ds. instrumentów finansowych programów Unii Europejskiej, PROGRAM LIFE, <https://instrumentyfinansoweue.gov.pl/program-life/>
- 20) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Program LIFE, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>
- 21) Komisja Europejska, Program LIFE, [https://ec.europa.eu/environment/basics/natural-capital/life/index\\_pl.htm](https://ec.europa.eu/environment/basics/natural-capital/life/index_pl.htm)
- 22) European Comission, LIFE programme, <https://ec.europa.eu/easme/en/life>
- 23) DECYZJA WYKONAWCZA KOMISJI (UE) 2018/210 z dnia 12 lutego 2018 r. w sprawie przyjęcia wieloletniego programu prac na lata 2018–2020 dla programu LIFE, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0210&from=PL>
- 24) <sup>1</sup><https://investeko.pl/nasz-projekt-wsrod-15-finalistow-prestizowego-konkursu-life-awards-2020-prowadzonego-przez-komisje-europejska/>
- 25) Briefing, EU Legislation in Progress 2021-2027 MFF, LIFE programme for 2021-2027, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/628294/EPRS\\_BRI\(2018\)628294\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/628294/EPRS_BRI(2018)628294_EN.pdf)
- 26) European Parliament, Legislative Observatory, Programme for the environment and climate action (LIFE) 2021–2027, <https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/printficheglobal.pdf?id=692882&l=en>
- 27) <http://www.fuwi-lifeplus.eu/>
- 28) Briefing, EU Legislation in Progress 2021-2027 MFF, LIFE programme for 2021-2027, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/628294/EPRS\\_BRI\(2018\)628294\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/628294/EPRS_BRI(2018)628294_EN.pdf)
- 29) European Parliament, Legislative Observatory, Programme for the environment and climate action (LIFE) 2021–2027, <https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/printficheglobal.pdf?id=692882&l=en>

- 30) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, <http://www.nfosigw.gov.pl/>
- 31) Program gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/gospodarka-wodno-ściekowa-w-aglomeracjach/>
- 32) Program, ogólnopolski program gospodarki wodno-ściekowej poza granicami aglomeracji ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/ogolnopolski-program-gospodarki-wodno-ściekowej/>
- 33) Program, ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/ogolnopolski-program-regeneracji-gleb/>
- 34) Program, zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/zmniejszenie-uciazliwosci-wynikajacych-z-wydobywania-kopalin/>
- 35) Komunikat w ramach programu poznanie budowy geologicznej na rzecz kraju, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/poznanie-budowy-geologicznej-na-rzecz-kraju/>
- 36) Program, ochrona powierzchni ziemi, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/ochrona-powierzchni-ziemi/>
- 37) Program, usuwanie porzuconych odpadów, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/usuwanie-porzuconych-odpadow/>
- 38) Program, usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/usuwanie-folii-rolniczych/>
- 39) Program, racjonalna gospodarka odpadami, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/racjonalna-gospodarka-odpadami/>
- 40) Działania finansowane w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, <http://poiis.nfosigw.gov.pl/skorzystaj-z-programu/jak-skorzystac-z-programu/na-co-mozna-otrzymac-dofinansowanie/>
- 41) Witryna programu ERASMUS+, <https://erasmusplus.org.pl/>
- 42) Komisja Europejska, Przewodnik po programie ERASMUS+, [https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/programme-guide/introduction/how-to-read-programme-guide\\_pl](https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/programme-guide/introduction/how-to-read-programme-guide_pl)
- 43) Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Portal Funduszy Europejskich, Przeczytaj o Europejskim Funduszu Społecznym, <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/europejski-fundusz-spoleczny/przeczytaj-o-europejskim-funduszu-spolecznym/>

- 44) Komisja Europejska, Europejski Fundusz Społeczny, [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/pl/funding/social-fund/](https://ec.europa.eu/regional_policy/pl/funding/social-fund/)
- 45) Komisja Europejska, strona Europejskiego Funduszu Społecznego, <https://ec.europa.eu/esf/home.jsp?langId=pl>
- 46) Parlament Europejski, Noty tematyczne o Unii Europejskiej, Europejski Fundusz Społeczny, <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pl/sheet/53/europejski-fundusz-spoleczny>
- 47) ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) NR 1304/2013z dnia 17 grudnia 2013 r.w sprawie Europejskiego Funduszu Społecznego i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1081/2006, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1301&from=PL>
- 48) Serwis Rzeczypospolitej Polskiej, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Fundusze Europejskie, <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/dowiedz-sie-wiecej-o-funduszach-europejskich>
- 49) Serwis Programu Wiedza Edukacja Rozwój, <https://www.power.gov.pl/>
- 50) MINISTERSTWO FUNDUSZY I POLITYKI REGIONALNEJ, Szczegółowy opis osi priorytetowych Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, Warszawa 25 marca 2020 r., [https://www.power.gov.pl/media/87015/SZOOOP\\_POWER\\_wersja\\_18.pdf](https://www.power.gov.pl/media/87015/SZOOOP_POWER_wersja_18.pdf)
- 51) Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Badań Naukowych i Innowacji, HORIZON 2020 w skrócie, Program ramowy UE w zakresie badań naukowych i innowacji, Unia Europejska 2014
- 52) ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) NR 1290/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. ustanawiające zasady uczestnictwa i upowszechniania dla programu „Horyzont 2020” – programu ramowego w zakresie badań naukowych i innowacji (2014–2020) oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 1906/2006, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 347/81
- 53) Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych Unii Europejskiej, Horyzont 2020, <https://www.kpk.gov.pl/h2020-i-inne-programy/horyzont-2020>
- 54) Komisja Europejska, Horyzont Europa KOLEJNY PROGRAM INWESTYCYJNY UE W ZAKRESIE BADAŃ NAUKOWYCH I INNOWACJI (2021-2027), [https://ec.europa.eu/info/files/horizon-europe-investing-shape-our-future\\_en](https://ec.europa.eu/info/files/horizon-europe-investing-shape-our-future_en)
- 55) Komisja Europejska, strona programu Horizon Europe w języku angielskim, [https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme\\_en](https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme_en)
- 56) <https://www.mpwik.com.pl/view/projekt-warszawski>
- 57) <https://www.wfosgw.poznan.pl/innowacyjne-inwestycje-przedsiębiorstwa-wodociagow-i-kanalizacji-w-koninie/>
- 58) <https://www.step-interreg.eu/about-project/>

- 59) <http://goldap.wm.pl/534268,Rekultywacja-Jeziora-Goldap.html>
- 60) [https://www.greener-h2020.eu/en/static/green\\_consortium\\_activities](https://www.greener-h2020.eu/en/static/green_consortium_activities)
- 61) <https://kaamera.com/grondstoffenfabriek/>
- 62) <https://www.nweurope.eu/projects/project-search/phos4you-phosphorus-recovery-from-waste-water-for-your-life/news/results-from-demonstrator-phosphorus-recovery-from-sewage-sludge-ashes/>;
- 63) <https://www.eawag.ch/en/department/eng/projects/water-hub/>
- 64) ABRYS, Portal Komunalny, <https://portalkomunalny.pl/>
- 65) Teraz środowisko, Teraz środowisko, <https://www.teraz-srodowisko.pl/>
- 66) Izba Gospodarcza Wodociągi Polskie, Izba Gospodarcza Wodociągi Polskie, <https://www.igwp.org.pl/>
- 67) Kierunek Wod-Kan, Kierunek Wod-Kan, <https://www.kierunekwodkan.pl/>
- 68) SOZOSFERA, Sozosfera - ochrona środowiska - rzetelne źródło wiedzy, <https://sozosfera.pl/>
- 69) Rada Ministrów, Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym
- 70) Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Zamknięcie Obiegu. Plan Działania UE dotyczący Gospodarki o Obiegu Zamkniętym (COM(2015) 614 final)



System Rad  
ds. Kompetencji

Gospodarka Wodno-Ściekowa  
i Rekultywacja

[www.power.parp.gov.pl](http://www.power.parp.gov.pl)



Fundusze  
Europejskie  
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita  
Polska

Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny

