

**Innowacje
społeczne
w samorządach**
str. 8-13

**Przedsiębiorco,
postaw
na innowacje!**
str. 18-19

**Innowacje medyczne
na polsko-ukraińskim
pograniczu**
str. 32-35

w Centrum

Magazyn Projektów Europejskich

ISSN 2545-1383 **Nr 1/2026**



Słowo wstępne
str. 3

WYWIAD

**Synergia innowacji i dialogu.
Budujemy Legionowo inteligentne
i zintegrowane społecznie**
str. 4-7

INNOWACJE

**30 innowacji społecznych do wdrożenia
w samorządach**
str. 8-13



Unijne wsparcie dla zdrowego starzenia
str. 14-17

Przedsiębiorco, postaw na innowacje!
str. 18-19

Polski bezpieczny czujnik światłowodowy
str. 20-21

**Gospodarka wodorowa z potencjałem
rozwojowym**
str. 22-23

Przełomowe innowacje w kardiologii
str. 24-25

Farmaceutyczna nikotyna syntetyczna
str. 26-27



Algorytmy dla zdrowia psychicznego
str. 28-29

PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ

Unijne szkolenia dla zatrudnionych
str. 30-31

WSPÓŁPRACA TRANSGRANICZNA

**Innowacje medyczne na polsko-ukraińskim
pograniczu**
str. 32-35



**Innowacje dla zrównoważonej gospodarki
morskiej Morza Bałtyckiego**
str. 36-37

**Innowacje ratują życie na styku Polski
i Słowacji**
str. 38-39



Transgraniczne Ogrody Doświadczeń
str. 40-41

EKSPERT RADZI

**Orientacyjna a szacunkowa wartość
zamówienia**
str. 42-43

Podstawa – to postawa!
str. 44-45

fot. CPE



Szanowni Państwo,

według Globalnego Rankingu Innowacyjności 2025 (Global Innovation Index), który uwzględnia około 80 wskaźników, Polska zajęła 39. pozycję na 140 państw. Nasza gospodarka jest jedną z najbardziej zróżnicowanych w regionie i stale rozwija technologie cyfrowe. Jej mocną stroną jest także duży udział eksportu produktów przemysłu kreatywnego w handlu ogółem oraz wysoki poziom edukacji.

Należy jednak odnotować, że 24 inne kraje europejskie wyprzedzają Polskę w rankingu, zatem jest na pewno jeszcze wiele do zrobienia w zakresie wzrostu innowacyjności naszego państwa. W tym procesie coraz większą rolę odgrywają Fundusze Europejskie, które powinny być tak zaprogramowane, by współtworzyć ekosystem innowacyjności.

W bieżącym numerze przedstawiamy przykłady unijnych projektów, w których istotną rolę odgrywają innowacyjne rozwiązania oraz nowoczesne technologie.

Warto jeszcze odnotować, że w najnowszym Europejskim Rankingu Innowacyjności, który

jest corocznie opracowywany przez Komisję Europejską, Polska jest sklasyfikowana na 23. miejscu wśród krajów członkowskich UE, osiągając 65.9 proc. średniej unijnej, i znajduje się w grupie „wschodzących innowatorów”.

Zachęcam zatem Państwa do pozytywnej mobilizacji, by wspierać kreatywność i rozwój, korzystać z dobrych, polskich, innowacyjnych rozwiązań. Mam nadzieję, że podane przez nas przykłady będą inspirujące, a nadchodząca wiosna sprowadzi więcej energii dla jeszcze lepszej współpracy firm, samorządów, instytucji i jednostek naukowo-badawczych.

Jednocześnie chciałbym złożyć już Państwu najserdeczniejsze życzenia z okazji zbliżających się Świąt Wielkanocnych, aby były pełne wiary, nadziei i miłości. W kontekście wciąż trwającej wojny w Ukrainie oraz innych nieszczęść, niech radosne świętowanie Zmartwychwstania Jezusa Chrystusa umocni naszą wiarę w zwycięstwo dobra nad złem i miłości nad nienawiścią.

MARCIN KOŁNIERZAK
dyrektor Centrum Projektów Europejskich



Wypowiedź Bogdana Kiełbasińskiego – prezydenta miasta Legionowo

Synergia innowacji i dialogu. Budujemy Legionowo inteligentne i zintegrowane społecznie

Współczesna definicja inteligentnego miasta ewoluje. Odchodzimy od postrzegania innowacji wyłącznie przez pryzmat nasycenia przestrzeni czujnikami i ekranami. W Legionowie wierzymy, że prawdziwe *Smart City* to przede wszystkim społeczność, która potrafi wykorzystywać technologię do poprawy jakości życia, której fundamentem pozostaje wzajemny szacunek i otwarty kanał komunikacji.

Jako samorządowcy stoimy przed wyzwaniem połączenia dynamicznego rozwoju technologii z potrzebą bliskości, zieleni i realnego wpływu mieszkańców na ich otoczenie. Rozwiązaniem jest model zarządzania oparty na partycypacji, przedsiębiorczości i konsekwentnej realizacji wspólnej wizji, a ta – jak pokazują ostatnie lata – potrafi działać jak najskuteczniejsza innowacja.

Filozofia dialogu

W Legionowie innowacja nie zaczyna się w laboratorium technologicznym, lecz na spotkaniach z mieszkańcami. To w trakcie otwartych rozmów pojawiają się najważniejsze impulsy do zmian. Przyjęliśmy zasadę, że każda większa inwestycja czy zmiana systemowa musi zostać

skonsultowana. Przykładem jest choćby ankieta *Smart City Legionowo*, która stanowi pewien drogowskaz dla ratusza. To w niej mieszkańcy wskazali, które obszary – od transportu po e-usługi – wymagają najpilniejszych wdrożeń.

Młodzież jako współtwórcy miejskiego ekosystemu

Jeden z naszych partycypacyjnych projektów, jakie obecnie realizujemy, polega na włączeniu młodych ludzi w proces tworzenia miasta. W ramach cyklu spotkań prowadzimy otwarty dialog z nowym pokoleniem Legionowian. Z tych rozmów płynie jasny wniosek – młodzi chcą mieć realny wpływ na miasto, a nie tylko być jego użytkownikami.

Odpowiedzią na tę potrzebę jest unikalna w skali kraju innowacja – zaangażowanie uczniów lokalnego technikum informatycznego w prace nad aplikacją miejską. Zamiast zlecać to zadanie zewnętrznej firmie, postawiliśmy na lokalne talenty. Pod nadzorem doświadczonej kadry urzędniczej młodzi programiści tworzą narzędzie, które będzie służyć wszystkim mieszkańcom i użytkownikom naszego miasta.

To rozwiązanie typu *win-win*, gdyż miasto otrzymuje produkt szyty na miarę, a młodzież zyskuje bezcenne doświadczenie zawodowe oraz poczucie sprawstwa. To przedsiębiorczość w czystej postaci, a także inwestowanie w kapitał ludzki, który pozostaje w mieście.

BiznesLab Legionowo

Inteligentne miasto musi być miastem przedsiębiorczym. Nie ograniczamy się jedynie do roli administratora, chcemy stać się moderatorem rozwoju lokalnego biznesu. Zależy nam na stworzeniu środowiska przyjaznego lokalnym

przedsiębiorcom. Dlatego już 26 lutego br. startuje platforma BiznesLab Legionowo. Integrację lokalnego środowiska gospodarczego chcemy wspierać przez tworzenie bazy networkingowej oraz szkoleniowej.

Podczas pierwszego spotkania skupimy się na temacie, który elektryzuje dzisiejszy świat, czyli na Generatywnej AI. Podczas warsztatów z zakresu wykorzystania sztucznej inteligencji w codziennej pracy firmy prowadzący pokażą m.in. możliwości optymalizacji procesów oraz zwiększenia innowacyjności bez ogromnych nakładów finansowych. Chcemy,



BiznesLab
Legionowo

26 lutego 2026

10:00 – 13:00

Sala Konferencyjna
Urzędu Miasta
Legionowo

**Generatywna AI
w Biznesie**

Wstęp bezpłatny

arch. UM Legionowo





fot. UM Legionowo

aby Legionowo kojarzyło się z nowoczesnym zapleczem dla biznesu, gdzie wsparcie samorządu wykracza poza standardowe procedury. Dodatkowo, poprzez cykliczne szkolenia, takie jak te dotyczące Krajowego Systemu e-Faktur, pomagamy lokalnym firmom bezpiecznie przechodzić przez procesy cyfryzacji narzucane przez zmiany legislacyjne.

Ekologia i przestrzeń

W wizji inteligentnego miasta technologia musi wspierać naturę. Flagowym projektem, wpisującym się w ten nurt, jest zielona transformacja centrum miasta, w tym ul. Piłsudskiego. To ogromne przedsięwzięcie, które jest czymś więcej niż nasadzeniem drzew. To kompleksowe podejście do przebudowy głównej arterii miasta w duchu odporności na zmiany klimatu.

Projekt zakłada wykorzystanie nowoczesnych systemów retencji wody, redukcję wysp ciepła oraz stworzenie przestrzeni przyjaznej dla pieszych i rowerzystów. To właśnie tutaj *smart* łączy się z *green*. Inteligentne zarządzanie zielenią i wodą opadową to inwestycja w zdrowie mieszkańców oraz estetykę miasta. Pokazujemy, że

rozwój nie musi oznaczać betonowania, a nowoczesna urbanistyka potrafi odnaleźć równowagę pomiędzy potrzebami komunikacyjnymi a ochroną środowiska.

Cyfryzacja administracji oraz bezpieczeństwo w skali mikro

Innowacyjność w samorządzie to także sprawność operacyjna. Legionowo konsekwentnie wdraża rozwiązania ułatwiające codzienne życie. Jesteśmy w czołówce miast implementujących płatności przez aplikację mObywatel, co znacząco skraca czas załatwiania spraw urzędowych i eliminuje zbędną biurokrację. To realny zysk czasu dla każdego mieszkańca.

Równolegle rozwijamy infrastrukturę bezpieczeństwa, taką jak projekt **Monitoring 2.0**. System ten traktujemy również jako narzędzie analityczne, które pozwala lepiej zarządzać ruchem, szybciej reagować na awarie infrastruktury czy dbać o porządek w miejscach rekreacji. Jest on elementem szerszej strategii „Konkretów”, czyli 59 punktów programu rozwoju miasta, który realizujemy krok po kroku, dbając o zrównoważony

rozwój każdej dzielnicy, od oświetlenia ulicznego po modernizację szkół.

Perspektywa międzynarodowa

Legionowo nie jest samotną wyspą. Aby utrzymać tempo innowacji, aktywnie poszukujemy inspiracji, również poza granicami kraju. Nasze plany na najbliższy czas obejmują nawiązanie relacji z nowymi miastami partnerskimi, które mogą pochwalić się sukcesami w dziedzinie cyfryzacji usług publicznych i nowoczesnego planowania przestrzeni. Interesują nas modele skandynawskie i estoński, gdzie relacja obywatel – urząd została niemal całkowicie zdigitalizowana, przy zachowaniu najwyższych standardów zaufania społecznego. Wierzymy, że wymiana doświadczeń na poziomie międzynarodowym pozwoli nam uniknąć błędów poprzedników i skorzystać ze sprawdzonych, najlepszych praktyk.

Współpraca międzynarodowa to dla nas także szansa na promocję legionowskiej przedsiębiorczości. Poprzez kontakty z zagranicznymi ośrodkami innowacji i networking w skali europejskiej chcemy otwierać drzwi dla firm uczestniczących

na naszym BiznesLabie. Budujemy miasto, które ma lokalne serce, ale globalne horyzonty.

Miasto jako wspólny projekt

Legionowo to dziś przede wszystkim przestrzeń nowoczesnych idei. Nasza droga do *Smart City* nie jest sprintem po techniczne nowinki, lecz maratonem budowania zaufania i wspólnoty. Każde działanie, czy jest to budowa aplikacji przez młodzież, szkolenie z AI dla biznesu czy zielona transformacja miasta, ma ten sam cel – stworzenie miejsca, w którym ludzie chcą żyć, pracować i wychowywać dzieci.

Wszystkie te projekty są dla nas równie ważne, tworzą spójny ekosystem. Sukces Legionowa zależy nie od jednego genialnego rozwiązania, ale od setek małych, codziennych innowacji, które wprowadzamy wspólnie z mieszkańcami. Bo miasto inteligentne to miasto, które słucha i które się uczy.

Urząd Miasta Legionowo
ul. marsz. Józefa Piłsudskiego 41
05-120 Legionowo



fot. UM Legionowo



30 innowacji społecznych do wdrożenia w samorządach

fot. Adobe Stock

Samorządy coraz częściej stają przed dylematem, jak utrzymać jakość usług społecznych, skoro potrzeby mieszkańców rosną szybciej niż możliwości ich zaspokajania. Z jednej strony są gminy, w których postępuje starzenie się ludności – problem szczególnie dotkliwy tam, gdzie nasila się depopulacja, a z drugiej – wiele gmin, przede wszystkim zlokalizowanych w dużych aglomeracjach, mierzy się z ogromnym napływem nowych mieszkańców.

Na tak różnorodne wyzwania odpowiada projekt **„Innowacje w samorządzie”**, przygotowany przez Fundację Fundusz Współpracy. Jego budżet przekracza 20,7 mln zł, z czego 19,7 mln zł pochodzi z programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego. Aż 14 mln zł przeznaczone na granty, bowiem w ramach tej inicjatywy samorządy mogą wybrać maksymalnie trzy spośród 30 gotowych do wdrożenia mikroinnowacji społecznych i pozyskać na zastosowanie każdej z nich do 300 tys. zł. Łącznie – do marca 2028 roku – innowacje mają zostać zaadaptowane w ok. 75 samorządach. Równolegle samorządowcy otrzymają wsparcie w formie szkoleń, *mentoringu* oraz forów wymiany doświadczeń.

Pierwszy nabór na granty zakończył się w lutym, a kolejne zaplanowano na kwiecień i wrzesień br. Poniżej przedstawiamy kilka wybranych innowacji, gotowych do wdrożenia przez samorządy.

Warsztat dla mieszkańców

W wielu jednostkach samorządu terytorialnego (JST) powtarza się ten sam problem – mieszkańcy chcą majsterkować, uczyć się rzemiosła albo realizować własne projekty, ale nie mają dostępu do warsztatu ani narzędzi. **„Narzędziownia”** ma to zmienić. Istotą tej innowacji jest stworzenie wspólnej, ogólnodostępnej przestrzeni warsztatowej, wyposażonej w różnorodne maszyny i narzędzia. Skorzystają z niej mieszkańcy, rzemieślnicy, pasjonaci oraz lokalne firmy. Dzięki temu rozwiązaniu użytkownicy nie będą musieli kupować własnego sprzętu, lecz zyskają dostęp do miejsca umożliwiającego:

- wykonywanie prac rękodzielniczych i rzemieślniczych,
- udział w warsztatach i szkoleniach,
- tworzenie prototypów i rozwijanie nowych pomysłów.

Innowacja ta pełni kilka funkcji. Z jednej strony stwarza możliwość skorzystania z wyposażenia pracowni, a z drugiej – ułatwia wymianę wiedzy pomiędzy osobami o różnych kompetencjach. Wspiera też lokalnych twórców, bo nie tylko daje im dostęp do pracowni warsztatowej, ale też do przestrzeni, gdzie mogą oni prowadzić warsztaty i prezentacje. Mieszkańcy mają okazję rozwijać umiejętności techniczne i rzemieślnicze poprzez praktykę. Może to być też miejsce wspólnej aktywności rodzin.

Pracownię można podzielić na trzy strefy:

- „brudną” (np. stolarnia, tapicerstwo),
- „czystą” i bardziej technologiczną (np. druk 3D, *co-working*, studio podcastowe),
- strefę rodzinną.

Dla rodzin z dziećmi przewidziano wydzieloną strefę z dostosowanymi stanowiskami i bezpieczniejszymi narzędziami – podczas testów innowacji podkreślano, że bez niej rozwiązanie traci część swojej funkcjonalności, bo wiele osób i tak przychodzi z dziećmi.

W ramach „Narzędziowni” zaplanowano przejrzysty model zarządzania. Za codzienną obsługę, pozyskiwanie partnerów, działania promocyjne oraz przygotowanie przestrzeni, aby funkcjonowała ona także po rozliczeniu grantu, odpowiada operator, czyli wskazana instytucja, organizacja lub zespół w ramach jednostki wdrażającej innowację.

Gra, która tworzy przestrzeń

„Bunja – kraina możliwości” to innowacja, która pomaga stawić czoła wyzwaniu, z którym często borykają się JST – że dzieci i młodzież rzadko są realnie włączane w planowanie i ocenę przestrzeni publicznej, a ich głos ginie w konsultacjach prowadzonych głównie z perspektywy dorosłych. Innowacja zakłada praktyczne podejście do tego problemu – zamiast ogólnej rozmowy o potrzebach uczestnicy pracują na konkretnym fragmencie otoczenia i uczą się, jak przełożyć obserwacje na działania możliwe do wykonania.

Proponowane rozwiązanie ma formę dydaktycznej gry karciano-narracyjnej dla dzieci i młodzieży w wieku 10-15 lat. Gra porządkuje pracę zespołu i ułatwia:

- analizę wybranej przestrzeni,

- generowanie pomysłów dotyczących mikrointerwencji,
- doprowadzenie do realizacji w terenie jednego z pomysłów.

Cały proces prowadzi dorosły, tzw. „mistrz gry” (animador), który koordynuje kolejne etapy przedsięwzięcia i dba o ciągłość działań.

Narzędzie można wykorzystywać do wzmocnienia w dzieciach poczucia sprawczości w odniesieniu do bieżących, lokalnych inicjatyw, a także jako element konsultacji społecznych lub szerszych procesów partycypacyjnych.

Model działania jest powtarzalny i opiera się na cyklu trzech spotkań:

- podczas pierwszego spotkania uczestnicy poznają kontekst, dzielą się na trzy zespoły, rozpoznają teren, a następnie – w sali – opracowują propozycję działań;
- drugie spotkanie służy sprawdzeniu pomysłów w terenie i dopracowaniu planu realizacji; uczestniczy w nim właściciel lub zarządca przestrzeni, który wspólnie z dziećmi wybiera rozwiązanie, które zostanie wdrożone;
- trzecie spotkanie obejmuje wykonanie mikrointerwencji.

Skala działań jest celowo niewielka i dostosowana do możliwości grupy. „Bunja – kraina możliwości” zakłada:

- udział 9-15 dzieci,
- udzielenie dziecięcym zespołom wsparcia przez dorosłych,
- osiągnięcie efektu możliwego do zauważenia w przestrzeni.

Przy okazji innowacja służy rozwojowi u dzieci kompetencji w zakresie współpracy i planowania, jak również buduje w nich poczucie odpowiedzialności za wspólne miejsce.

fot. Adobe Stock



fot. Adobe Stock



Edukacja na świeżym powietrzu

„*Outdoor Education po polsku*” to innowacja oferująca zestaw wskazówek i materiałów, które ułatwiają wprowadzenie edukacji na świeżym powietrzu do codziennej pracy dydaktycznej w przedszkolach oraz szkołach podstawowych i ponadpodstawowych. Dzieci i młodzież spędzają relatywnie mało czasu poza budynkami, a nauczyciele rzadko korzystają z metod outdoorowych, ponieważ brakuje im gotowych narzędzi, sprawdzonych wzorców i jasnych procedur dotyczących edukacji w plenerze. Celem innowacji jest pomoc nauczycielom w organizacji zajęć w parkach, lasach oraz na pobliskich terenach zielonych, tak aby nauczanie mogło częściej opierać się na prowadzeniu doświadczeń i aktywności poza placówkami edukacyjnymi.

W ramach innowacji nauczyciele mogą skorzystać z przewodnika oraz przykładowych scenariuszy zajęć, gotowych do zastosowania bez konieczności opracowywania całej metody od podstaw, a następnie rozwijać je zgodnie z potrzebami grupy i specyfiką przedmiotu. Istotny element materiałów stanowią również wytyczne dydaktyczne i zasady bezpieczeństwa – w tym piktogramy – które porządkują planowanie lekcji w terenie i pomagają utrzymać jednolite standardy realizacji.

Zajęcia można prowadzić w trzech uzupełniających się formułach:

- pierwsza to metoda projektowa, oparta na harmonogramie zadań outdoorowych oraz celach krótko- i długoterminowych;
- druga obejmuje wycieczki przedmiotowe, które łączą treści z jednego lub kilku przedmiotów i pozwalają realizować cele dydaktyczne w warunkach terenowych;
- trzecia to działania *ad hoc*, czyli krótkie wyjścia na terenie lub w pobliżu szkoły, co generuje niższe koszty, ułatwia organizację i pozwala elastycznie reagować na warunki pogodowe.

Dla uzyskania trwałych efektów rekomendowana jest systematyczność. Model zakłada, że nauczyciel organizuje w ciągu roku szkolnego ok. 25–30 zajęć na zewnątrz, dostosowując ich długość i formę do wieku uczniów oraz charakteru zajęć.

We wdrożeniu uczestniczą różne grupy interesariuszy:

- kadra zarządzająca wprowadza program w szkole lub innej placówce edukacyjnej oraz ustala kwestie organizacyjne, w tym współpracę z partnerami;
- nauczyciele przygotowują i prowadzą zajęcia,
- uczniowie realizują je w formule uczenia się poprzez działanie,
- rodzice i partnerzy lokalni mogą wspierać logistykę, opiekę nad uczniami lub udostępniać przestrzeń do zajęć.

Z punktu widzenia samorządowców zaletą tej innowacji jest fakt, iż urozmaica ona lokalną ofertę edukacyjną, wspiera dobrostan dzieci i młodzieży oraz ułatwia realizację podstawy programowej w angażującej formule.

Higiena dla osób bezdomnych

„**Mobilny Punkt Higieniczny**” (MPH) to innowacja, która ma na celu usunąć jedną z najbardziej podstawowych barier w pracy z osobami wykluczonymi – brak higieny osobistej. Istotą tego rozwiązania jest przygotowanie specjalnie przystosowanej przyczepy – kontenera sanitarnego, wyposażonego w prysznic, zlew, ogrzewanie oraz zbiorniki na wodę czystą i szarą. Jego zaletą jest mobilność, co powoduje, że może on dotrzeć bezpośrednio do miejsc przebywania osób w kryzysie bezdomności.

W praktyce MPH działa jako mobilna usługa środowiskowa. Użytkownicy mogą skorzystać z kąpeli w warunkach zapewniających intymność i podstawowy komfort, a dodatkowo otrzymują indywidualny pakiet higieniczny (m.in. mydło, szampon, szczoteczkę i pastę do zębów oraz maszynkę do golenia), a także jednorazowy ręcznik i czystą bieliznę na zmianę. Obsługę zapewnia zespół, składający się najczęściej z pracowników socjalnych i streetworkerów, który przygotowuje przyczepę do pracy, uzupełnia zasoby wody i środki higieniczne, przekazuje osobom korzystającym z MPH instrukcję korzystania z punktu oraz dba o bezpieczeństwo w tym miejscu i porządek. Rozwiązanie jest zaprojektowane tak, aby umożliwić potrzebującym zadbanie o higienę osobistą, wzmocnić w nich motywację do zadbania o siebie, a jednocześnie stworzyć warunki do nawiązania relacji z osobami obsługującymi MPH i zbudowania zaufania potrzebnego do dalszej pracy socjalnej.

Tę innowację mogą wdrażać JST oraz ich jednostki organizacyjne (takie jak np. ośrodki pomocy społecznej czy centra usług społecznych). Funkcję operatora może także pełnić organizacja pozarządowa prowadząca działania pomocowe.

Dzięki tej innowacji samorząd zyskuje narzędzie relatywnie szybkie do uruchomienia i tańsze w utrzymaniu niż łaźnia stacjonarna, a jednocześnie skuteczne w docieraniu do osób, które bez mobilnej formuły wsparcia pozostawałyby poza systemem pomocy.

Specjalista z dostawą do seniora

Innowacja zatytułowana „**Mobilne Centrum Pomocy dla Osób Starszych**” to model pracy z osobami w wieku 60+, który ma na celu pokonanie istotnej bariery, z jaką muszą się zmierzyć seniorzy. Jest nią ograniczony dostęp do różnego rodzaju usług dla osób, które ze względu na stan zdrowia, niepełnosprawność albo brak transportu nie są w stanie dotrzeć do instytucji czy specjalistów. Istotą innowacji jest realizowanie potrzebnego wsparcia w formule mobilnej, dzięki czemu to zespół specjalistów dociera do seniora w jego miejscu zamieszkania, zapewniając mu pomoc bez konieczności wychodzenia z domu, w warunkach sprzyjających komfortowi i poczuciu bezpieczeństwa.

Kluczowym założeniem tego rozwiązania jest indywidualne podejście do potrzebujących w oparciu o tzw. Indywidualny Plan Działania (IPD). Cały proces rozpoczyna się od nawiązania kontaktu z seniorem i dokonania wstępnej oceny jego sytuacji. Następnie przygotowany jest plan wsparcia, dopasowany do potrzeb konkretnej osoby (zamiast jednego, „uniwersalnego” programu). W praktyce senior może korzystać z konsultacji m.in. z *coachem*, dietetykiem, prawnikiem, specjalistą ds. usprawniająco-ruchowych czy w zakresie prowadzenia domowego budżetu. Celem tych działań jest nie tylko doraźna pomoc, lecz także wzmacnianie w osobach starszych poczucia samodzielności i sprawczości oraz ograniczanie ryzyka konieczności korzystania przez nie z opieki instytucjonalnej. Model innowacji zakłada łącznie do 96 godzin wsparcia dla uczestnika, realizowanego w formie cyklu wizyt specjalistów i konsultacji.



fot. Adobe Stock

Istotne ogniwo w tej innowacji stanowią aktywni w lokalnej społeczności wolontariusze senioralni, którzy ułatwiają nawiązanie pierwszego kontaktu z osobą potrzebującą, pomagają przełamać u niej barierę nieufności oraz przygotowują ją do wizyty specjalistów. Spójność całego procesu zapewnia konsultant ds. IPD, odpowiedzialny za koordynację działań i monitorowanie postępów.

Innowacja może być wdrażana w samorządach m.in. przez ośrodki pomocy społecznej, powiatowe centra pomocy rodzinie, centra usług społecznych oraz wydziały właściwe ds. polityki społecznej i zdrowia, we współpracy z organizacjami pozarządowymi i lokalnymi środowiskami seniorskimi.

Ogrody terapeutyczne

Innowacja „Ogród leczy” to model postępowania dotyczący założenia i prowadzenia społecznego ogrodu terapeutycznego (hortiterapeutycznego), z którego mogłyby korzystać także osoby z niepełnosprawnością ruchową, poruszające się na wózku. Chodzi o rozwiązanie problemu, polegającego na tym, że wiele terenów zielonych nie jest dostosowanych do potrzeb osób o ograniczonej mobilności. Tymczasem ogród to miejsce, gdzie można być aktywnym na łonie natury, jednocześnie integrując się z innymi ludźmi.

Istotą innowacji są regularne zajęcia w ogrodzie dostosowanym również do osób ze specjalnymi potrzebami, podczas których uczestnicy – samodzielnie lub w małych grupach – pielęgnują rośliny w podwyższonych donicach i rabatach przygotowanych tak, aby można było przy nich pracować także na siedząco. To przestrzeń do aktywności, a nie „ogród pokazowy”. Cykliczna praca w nim wspiera sprawność ruchową i małą motorykę uczestników zajęć. Pomaga też budować ich poczucie samodzielności oraz sprzyja nawiązaniu relacji.

Ogród powinien być łatwo dostępny i zorganizowany zgodnie ze standardami dostępności. Potrzebne są równe, utwardzone ścieżki, bez progów i stopni, a także odpowiednia szerokość przejść oraz donice umożliwiające pracę osobom na wózku. Przydaje się też niewielkie zaplecze: miejsce na narzędzia, kompostownik, strefa odpoczynku i np. wiata, gdzie można się schronić przy gorszej pogodzie.

Rozwiązanie to jest kierowane do osób na wózku inwalidzkim, seniorów, uczestników dziennych i środowiskowych form wsparcia oraz ich rodzin i opiekunów. Wdrażać je mogą m.in. samorządy, centra usług społecznych i ośrodki opieki społecznej, szkoły (w tym integracyjne i specjalne) oraz instytucje edukacyjne i kulturalne.



fot. Adobe Stock



Jak zrobić coś z niczego?

Innowacja „Cenny plastik” zakłada stworzenie lokalnej pracowni recyklingu, która realizuje również program edukacyjny. To miejsce, gdzie plastikowe odpady – w trakcie zajęć i na oczach uczestników – są przetwarzane na nowe, użyteczne przedmioty. Innowacja odpowiada na potrzebę zwiększenia społecznej świadomości w zakresie znaczenia segregacji i przetwarzania odpadów. Zamiast ograniczenia się wyłącznie do działań informacyjnych opiera się na założeniu, że skuteczniejszą metodą jest możliwość bezpośredniego „doświadczenia” całego procesu i zobaczenia jego efektu.

Dla JST innowacja stanowi praktyczne narzędzie edukacji ekologicznej, które może wzmacniać pozytywne nawyki mieszkańców w zakresie segregacji i przetwarzania odpadów oraz wspierać działania ukierunkowane na podniesienie poziomu recyklingu w gminie.

Model działania jest prosty i angażuje lokalną społeczność. Mieszkańcy, seniorzy oraz rodziny przynoszą posegregowany, czysty plastik. Mogą go wymienić na gotowy produkt albo uczestniczyć w warsztatach i samodzielnie wykonać nowy przedmiot. Szkoły i grupy zorganizowane korzystają z pracowni w ramach zaplanowanych zajęć, podczas których uczniowie obserwują recykling

w praktyce. Z kolei lokalni twórcy i aktywiści mają możliwość współtworzyć ofertę pracowni, a także wynająć przestrzeń na potrzeby wykonywania pracy twórczej oraz prowadzenia warsztatów (np. ekologicznych, integracyjnych lub dotyczących społecznej odpowiedzialności biznesu). Całe przedsięwzięcie koordynuje operator (np. urząd gminy, stowarzyszenie, dom kultury).

Innowacja zakłada, że minimalna przestrzeń do realizacji tej idei to powierzchnia ok. 50 m², przy czym musi być ona dostępna również dla osób z niepełnosprawnościami. Kluczowym elementem pracowni jest strefa przetwarzania, obejmująca stanowisko magazynowania i mycia, proste urządzenia do mielenia oraz sprzęt do przetwarzania i formowania tworzywa, a także miejsce składowania granulatu. Równolegle funkcjonuje strefa twórcza i edukacyjna, wyposażona w stoły warsztatowe, ekspozycję gotowych produktów, tablice informacyjne oraz punkt wymiany.

Projekt „Innowacje w samorządzie” oferuje JST możliwość skorzystania z gotowych, praktycznych rozwiązań, które mogą im pomóc stawić czoła licznym lokalnym wyzwaniom, a tym samym wesprzeć je w prowadzeniu odpowiedzialnej i efektywnej polityki społecznej.

DOMINIK KRZYSZTOFOWICZ

Unijne wsparcie dla zdrowego starzenia

Starzenie się społeczeństwa oznacza nie tylko rosnącą liczbę seniorów, lecz także większe obciążenie chorobami przewlekłymi i schorzeniami związanymi z wiekiem. Do najpoważniejszych wyzwań należą m.in. choroby sercowo-naczyniowe, cukrzyca, nowotwory, zaburzenia poznawcze oraz problemy ze słuchem. Skutki tych schorzeń widać w codziennym funkcjonowaniu: spada samodzielność, rośnie ryzyko wykluczenia społecznego, a dostęp do specjalistów i badań determinuje jakość życia.

Właśnie w tym obszarze coraz większą rolę odgrywają przedsięwzięcia współfinansowane przez Unię Europejską. Część z nich wzmacnia zaplecze naukowe i przyspiesza prace nad nowymi terapiami, inne skupiają się na diagnostyce, którą dzięki temu można wykonać prościej i szybciej – także poza dużymi ośrodkami. W artykule pokazujemy trzy przykłady takich działań: rozwój nowoczesnego centrum badań nad chorobami cywilizacyjnymi i związanymi z wiekiem na Uniwersytecie Jagiellońskim, prace nad testem oceniającym ryzyko demencji

z wysuszonej kropli krwi oraz system wspierający badania słuchu ABR i audiometrię tonalną przy użyciu sztucznej inteligencji.

Badania nad chorobami związanymi z wiekiem

Projekt „Centrum Rozwoju Terapii Chorób Cywilizacyjnych i Związanych z Wiekami” to przykład inwestycji, która ma pośrednio wspierać zdrowie seniorów poprzez rozwój nowych metod leczenia i diagnostyki. Centrum, działające na Uniwersytecie Jagiellońskim – Collegium Medicum w Krakowie, koncentruje się na chorobach o dużym znaczeniu społecznym: cukrzycy, schorzeniach sercowo-naczyniowych, nowotworach oraz innych schorzeniach nasilających się wraz z wiekiem. Infrastruktura Centrum została wpisana na Polską Mapę Infrastruktury Badawczej jako inicjatywa o kluczowym znaczeniu dla rozwoju nauki w Polsce. Zadaniem ośrodka jest projektowanie i testowanie nowych terapii przede wszystkim na etapie badań przedklinicznych, a następnie przygotowanie rozwiązań do dalszej weryfikacji.

fot. Adobe Stock



Pierwszy etap przedsięwzięcia rozpoczął się po podpisaniu umowy w grudniu 2020 roku. Projekt otrzymał prawie 40 mln zł unijnego dofinansowania z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 przy całkowitym koszcie ponad 57 mln zł i zakończył się w 2023 roku. W tym czasie, bazując na potencjale trzech wydziałów Uniwersytetu Jagiellońskiego, utworzono między wydziałowe Centrum CDT-CARD jako zintegrowany zespół laboratoriów centralnych, będący elementem rozwijanego Kampusu Medycznego Kraków – Prokocim. Dzięki środkom z unijnego Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 zakupiono ponad 50 kluczowych urządzeń i wyposażono 10 laboratoriów. Powstała infrastruktura pozwala prowadzić m.in. badania omiczne (genomika, proteomika, glikomika), zaawansowane obrazowanie, analizy farmakokinetyczne, wstępne testy bezpieczeństwa, a także analizy bioinformatyczne oraz *in silico*.

Centrum działa w formule *core facility* (otwarte centralne laboratorium badawcze). Oznacza to, że udostępnia aparaturę oraz *know-how* także naukowcom z innych jednostek w Polsce i za granicą. Jego mocną stroną jest łączenie badań przedklinicznych, które prowadzą do wyboru substancji mogących stać się lekami, i najlepszych strategii terapeutycznych z niekomercyjnymi badaniami klinicznymi.

Naukowcom sprzyja bliskość szpitali uniwersyteckich, dzięki czemu łatwiej im pracować w interdyscyplinarnych zespołach i korzystać z materiału klinicznego. W takim modelu współpracy łatwiej przechodzić od wyników badań do rozwiązań, które mogą poprawiać diagnostykę i leczenie chorób częstszych u osób starszych.

Obecnie, dzięki dofinansowaniu w wysokości ok. 23 mln zł z programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki, realizowany jest kolejny projekt rozwojowy na lata 2025-2028. Centrum zostanie doposażone w 14 nowoczesnych urządzeń dla siedmiu laboratoriów, a jednocześnie powstaną dwa nowe moduły badawcze – obrazowanie molekularne oraz zaawansowana farmakologia bezpieczeństwa. Obrazowanie molekularne ma umożliwić dokładniejsze śledzenie procesów biologicznych na poziomie komórek i tkanek, a także rozwijać analizy przestrzenne (tzw. *spatial omics*, czyli omika przestrzenna). Moduł farmakologii bezpieczeństwa ma z kolei

umożliwić wcześniejsze wychwytywanie potencjalnego ryzyka toksykologicznego, zanim kandydat na lek trafi do dalszych etapów badań. W praktyce oznacza to szybszą i bardziej rzetelną ocenę nowych cząsteczek oraz metod terapii.

Ważnym elementem projektu jest edukacja i podnoszenie jakości usług. W listopadzie 2025 roku odbyło się pierwsze szkolenie, podczas którego zespół naukowców zdobywał w Niderlandach praktyczne umiejętności tworzenia i walidacji testów w technologii xMAP, która pozwala badać wiele parametrów jednocześnie w małej próbce, skracając czas analiz i ograniczając zużycie materiału. Zaplanowano też przygotowania do procedury uzyskania certyfikatu ISO/IEC 17025:2017 w Laboratorium Analizy Małych Cząsteczek. Dzięki rozbudowie CDT-CARD będzie jeszcze pełniejszą platformą do wczesnego odkrywania i rozwoju leków oraz do współpracy z partnerami zewnętrznymi.

Kropla dla pamięci

Demencja (otępienie) jest jedną z najpoważniejszych chorób związanych ze starzeniem się i coraz większym wyzwaniem dla rodzin oraz systemów ochrony zdrowia. Z danych przywoływanych w globalnym raporcie Światowej Organizacji Zdrowia z 2021 roku¹ wynika, że demencja dotyka ponad 55 mln osób na świecie, a liczba ta ma wzrosnąć do 78 mln osób w 2030 roku i 139 mln osób w 2050 roku. Ryzyko drastycznie rośnie wraz z wiekiem, dotykając nawet ok. 35 proc. populacji po 80-85. roku życia, a na świecie co 3 sekundy ktoś otrzymuje taką diagnozę.



fot. Adobe Stock

¹ Źródło: „Globalny raport na temat stanu odpowiedzi zdrowia publicznego”

<https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/9e8aab50-ca34-45e0-9fb0-26e675746f65/content>

Jednym z elementów, które mogą wpływać na spowalnianie pogarszania funkcji poznawczych, jest prawidłowa dieta i uzupełnianie składników ważnych dla ochrony komórek mózgowych. Trzeba podkreślić, że stosowana w młodości dieta, bogata w nasycone kwasy tłuszczowe (obecne m.in. w chipsach i innych *fast-foodach* albo np. frytkach) oraz cukry proste (w batonach i słodzonych napojach), sprzyja rozwojowi demencji!

Badania naukowe wskazują, że do oceny ryzyka chorób demencyjnych przydatne może być nowoczesne oznaczenie trzech grup markerów:

- profilu długołańcuchowych nienasyconych kwasów tłuszczowych (tzw. kwasów omega),
- metabolitów witaminy D,
- homocysteiny.²

Oznaczenie poziomu tych markerów w organizmie umożliwi dobranie celowanej suplementacji, np. kwasów omega, witaminy D i witaminy B₁₂.

W praktyce ważne jest również to, z jakiego materiału wykonuje się oznaczenia. Profil kwasów omega powinien być oceniany z frakcji czerwonych krwinek, natomiast homocysteina i witamina D – z osocza lub surowicy. Im prostszy jest pobór i przekazanie materiału do analizy, tym

większa szansa, że z badania skorzystają osoby starsze oraz ich opiekunowie.

W odpowiedzi na te potrzeby Mediag Sp. z o.o. realizuje projekt „**Kropla dla pamięci – innowacyjny test diagnostyczny pozwalający ocenić ryzyko wystąpienia demencji**”. Przedsięwzięcie otrzymało ponad 3 mln zł dofinansowania z programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (Działanie 1.1 Ścieżka SMART). Choć ta firma oferuje już takie badania, to istotą tego przedsięwzięcia jest opracowanie wysokowydajnych metod oznaczania wskazanych markerów w wysuszonej kropli krwi, pobranej na specjalny materiał. W tym rozwiązaniu, już na etapie pobrania nastąpi rozdzielenie krwi pełnej na dwie frakcje: czerwone krwinki i osocze, aby lepiej wykorzystać niewielką ilość materiału, a jednocześnie wykonać oznaczenia w warunkach bardziej zbliżonych do tych, które są wymagane dla poszczególnych markerów.

Forma wysuszonej kropli krwi ma też duże znaczenie organizacyjne, gdyż taką próbkę można łatwo zabezpieczyć i przesłać w prosty sposób, nawet jako zwykły list. To zwiększy dostępność badania dla seniorów, osób z ograniczoną mobilnością oraz mieszkańców mniejszych miejscowości, bo materiał może zostać pobrany samodzielnie w domu. Równoległe opracowanie wysokowydajnych metod obniży koszt pojedynczej analizy, co jest szczególnie istotne w przypadku oznaczania profilu kwasów omega. W efekcie projekt ma szansę ułatwić ocenę ryzyka demencji na etapie, gdy można jeszcze wprowadzać działania profilaktyczne i skierować pacjenta do dalszej diagnostyki, jeśli wyniki wykażą podwyższone ryzyko.

Przedstawiciele Mediag wskazują, że już dziś możliwe jest wykonywanie oznaczeń tych parametrów w formie suchej kropli krwi (krwi pełnej), jednak dla uzyskania wiarygodnych wyników kluczowe jest zachowanie właściwej frakcji dla danego markera. Opracowywane w projekcie rozwiązanie ma to ułatwić, bo rozdzielenie krwinek i osocza nastąpi w trakcie przygotowywania próbki, bez dodatkowych procedur po stronie pacjenta. W praktyce ma to ograniczyć liczbę barier pomiędzy pobraniem a analizą i zwiększyć szansę, że badanie będzie wykorzystywane również profilaktycznie, zanim pojawią się wyraźne objawy.



² Źródło: Bowman et. al. (2019), *A blood-based nutritional risk index explains cognitive enhancement and decline in the multidomain Alzheimer prevention trial*. *Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions*, 5: 953-963



AI przeanalizuje wyniki badania słuchu

Światowa Organizacja Zdrowia ostrzega, że do 2050 roku prawie 2,5 mld ludzi na świecie – czyli 1 na 4 osoby – będzie żyło z pewnym stopniem utraty słuchu. Co najmniej 700 mln z nich będzie wymagało dostępu do opieki nad uchem i słuchem oraz innych usług rehabilitacyjnych, o ile nie zostaną podjęte odpowiednie działania zapobiegawcze.³ Wraz z wiekiem ryzyko niedosłuchu rośnie, a jego skutki to często gorsza komunikacja, izolacja społeczna i trudniejszy kontakt z lekarzem. W związku tym bardzo ważne są szybkie i wiarygodne badania słuchu, umożliwiające w razie potrzeby niezwłoczne podjęcie terapii.

Na te potrzeby odpowiada projekt „**Automatyczne wsparcie badań słuchu ABR i Audiometrii Tonalnej dzięki wykorzystaniu metod sztucznej inteligencji**”, realizowany przez Centrum Słuchu i Mowy Sp. z o.o. z dofinansowaniem w wysokości prawie 6 mln zł z programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki.

Przedsięwzięcie to dotyczy dwóch powszechnie stosowanych badań: ABR (słuchowe potencjały wywołane prądem mózgu) oraz audiometrii tonalnej. W ABR rejestracja sygnału jest obiektywna, ale końcowa interpretacja często opiera się na wzrokowej ocenie zapisu przez specjalistę. Wymaga to dużego doświadczenia i może prowadzić do różnic w ocenie wyników. W audiometrii tonalnej

wynik pokazuje progi słyszenia i stanowi podstawę do dalszych decyzji, np. doboru aparatu słuchowego lub leczenia. Celem projektu jest stworzenie systemu, który zautomatyzuje kluczowe etapy analizy – będzie wykrywał odpowiedź w badaniu ABR i szacował próg słyszenia, a w audiometrii tonalnej pomoże sklasyfikować rodzaj i stopień niedosłuchu oraz wesprze mniej doświadczonych specjalistów w wyborze dalszego postępowania.

W praktyce oznacza to mniejsze ryzyko wystąpienia błędów wynikających z subiektywnej interpretacji wyników badań, a co za tym idzie – większą powtarzalność wyników badań, a także krótszy czas oczekiwania na nie. System jest zaprojektowany w ten sposób, że ma się stale udoskonalać poprzez ciągłą analizę wprowadzanych do niego danych (w tym komentarzy i poprawek ekspertów). To zwiększy precyzję kolejnych analiz. Z perspektywy pacjentów – w tym wielu seniorów – ważne jest również to, że takie narzędzie może ułatwić dostęp do specjalistycznej diagnostyki w miejscach, gdzie brakuje wykwalifikowanych elektrofizjologów, a przecież szybka diagnoza jest często kluczowa dla skutecznej rehabilitacji słuchu.

Opisane przykłady pokazują, że dzięki środkom unijnym w Polsce rozwija się zarówno infrastruktura do badań nad nowymi terapiami, jak i innowacje, które upraszczają oraz przyspieszają diagnostykę.

DOMINIK KRZYSZTOFOWICZ

³ Źródło: <https://www.who.int/news-room/events/detail/2021/03/03/default-calendar/launch-of-the-world-report-on-hearing>

Przedsiębiorco, postaw na innowacje!

fot. Adobe Stock

Fundusze Europejskie od wielu lat wspierają innowacje oraz innowacyjnych przedsiębiorców, aby lepiej wpływać na rozwój gospodarczy i społeczny krajów członkowskich UE.

Firmy i konsorcja, które prowadzą projekty badawczo-rozwojowe, mogą otrzymać środki dotacyjne z programów regionalnych, krajowych czy nawet w ramach programów Komisji Europejskiej.

Przewidziano również wsparcie dla tych przedsiębiorstw, które dopiero poszukują pomysłów na realizację innowacyjnych przedsięwzięć i nie mają doświadczenia w pozyskiwaniu środków na tego typu działania.

Innovation Coach

Innovation Coach (IC) to usługa skierowana do przedsiębiorstw, które chcą prowadzić innowacyjne projekty, ale nie wiedzą, jak zacząć ten proces, i nie mają doświadczenia w pozyskiwaniu funduszy na działalność badawczo-rozwojową i innowacyjną (B+R+I).

Usługa ta jest realizowana przez Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej we współpracy z Instytutem Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk w ramach II Priorytetu programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG). Projekt ma na celu zapewnienie usługi edukacyjno-informacyjnej, która polega na eksperckiej analizie potencjału innowacyjnego danej firmy oraz wskazaniu ścieżki rozwoju innowacyjności w oparciu o prace badawczo-rozwojowe.

Usługa składa się z trzech etapów.

Etap 1 – konsultacja, tj. wstępna weryfikacja (w formie rozmowy telefonicznej) pod względem

spełniania warunków uczestnictwa oraz dobór właściwego eksperta branżowego (tzw. *coacha* innowacji).

Etap 2 – coaching innowacji, czyli ekspercka analiza przedsiębiorstwa, dokonywana przez *coacha* innowacji pod kątem zbadania potencjału innowacyjnego. Obejmuje ona co najmniej dwa spotkania eksperta branżowego z przedsiębiorcą w formie zdalnej lub stacjonarnej. Efektem *coachingu* innowacji są pisemne rekomendacje dla przedsiębiorcy, wskazujące ewentualne możliwości finansowania innowacji ze środków z programu FENG, programów ramowych UE lub innych dostępnych na ten cel środków publicznych. Współpraca z *coachem* stanowi konkretne i praktyczne wsparcie – idealne na start lub w momencie poszukiwania nowego kierunku rozwoju firmy.

Etap 3 – warsztaty dla przedsiębiorców, czyli cykl warsztatów prowadzonych online, stanowiący spójny kurs podnoszący kompetencje przedsiębiorców. Jest on podzielony na dwa moduły:

- podstawowy – obowiązkowy, cykliczny warsztat obejmujący w sposób przekrojowy główne zagadnienia dotyczące prowadzenia prac B+R+I,
- zaawansowany – dodatkowe warsztaty uzupełniające informacje z modułu podstawowego oraz wynikające z aktualnych potrzeb przedsiębiorcy.

Kto, jak, gdzie?

Z usługi może skorzystać wyłącznie przedsiębiorca, który nie ma doświadczenia w prowadzeniu działalności B+R+I. Ponadto konieczne jest, aby branża planowanej innowacji wpisywała się w tzw. Krajowe Inteligentne Specjalizacje. Zgłoszenie do udziału w IC odbywa się drogą elektroniczną poprzez wypełnienie

formularza zgłoszeniowego, udostępnionego na stronie internetowej <https://www.innovationcoach.pl/>.

W bazie ekspertów projektu znajduje się ponad 200 *coachów*, którzy reprezentują różne branże i specjalizacje. Aby *coaching* innowacji przyniósł realne efekty, potrzebni są doświadczeni i kompetentni eksperci, posiadający doświadczenie zarówno naukowe, jak i biznesowe.

Osoby, które znają się na innowacjach i mają zaplecze naukowe, mogą zgłosić się do grona ekspertów i ekspertek. Projekt oferuje m.in. udział w profesjonalnych szkoleniach i warsztatach, które przygotowują do roli *coacha* innowacji oraz możliwość uczestnictwa w konferencjach branżowych i budowania sieci kontaktów. Aby dołączyć do grona ekspertów, należy zapoznać się z dokumentacją projektową, następnie złożyć wniosek o wpis do bazy *coachów* i wypełnić krótki formularz online.

Innostart

Dodatkową zaletą udziału w Innovation Coach jest możliwość skorzystania z projektu **Innostart**, finansowanego z FENG. Firmy, które otrzymały rekomendację od *coacha* innowacji i chcą przejść od koncepcji do realizacji prac badawczo-rozwojowych, mogą skorzystać ze wsparcia, które oferuje Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

W ramach inicjatywy Innostart małe i średnie przedsiębiorstwa, które uczestniczyły w Innovation Coach i stawiają pierwsze kroki w dziedzinie B+R, mogą pozyskać granty na taką działalność. Wsparcie obejmuje fazę *Proof of Principle* (PoP) lub *Proof of Concept* (PoC).

Proof of Principle (PoP), czyli „dowód słuszności założeń” to wczesna faza projektu badawczo-rozwojowego, mająca na celu potwierdzenie, że dany pomysł, technologia lub metoda jest technicznie wykonalna i działa zgodnie z założeniami.

Proof of Concept (PoC), czyli „dowód słuszności koncepcji”, to faza projektu, która ma na celu potwierdzenie, że dany pomysł, technologia lub produkt jest wykonalny i skuteczny w praktyce (często obejmuje stworzenie prototypu).

Maksymalna kwota grantu wynosi 320 tys. zł, a wkład własny to minimum 15 proc. całkowitego budżetu przedsięwzięcia.

Wybór projektów odbywa się na zasadzie otwartego naboru w oparciu o ściśle ustalone kryteria. Nabór jest dwuetapowy (ocena formalna i merytoryczna).

Pierwszy nabór zakończył się w lutym br. Kolejne nabory są planowane na przełom III i IV kwartału 2026 roku oraz w 2027 roku.

Dowiedz się więcej!

Więcej informacji o inicjatywach Innovation Coach oraz Innostart można uzyskać w Centralnym Punkcie Informacyjnym Funduszy Europejskich w Warszawie lub w instytucjach odpowiedzialnych za te projekty. Szczegóły i dokumentacja konkursowa znajdują się na stronach: <https://www.innovationcoach.pl/> oraz <https://www.gov.pl/web/ncbr/innostart>.

MAGDALENA ADAMCZYK
Centralny Punkt Informacyjny FE
w Warszawie

fot. Adobe Stock



Polski bezpieczny czujnik światłowodowy

Bardzo niskie temperatury tej zimy istotnie wpłynęły na jakość i punktualność przewozów kolejowych w naszym kraju. Jednym z rozwiązań, które może istotnie wpłynąć na poprawę efektywności, a przede wszystkim – bezpieczeństwa, transportu szynowego, jest tzw. czujnik DTES. Badania nad innowacyjną metodą pomiarów są prowadzone w ramach projektu „Ciągły geometrycznie światłowodowy czujnik temperatury, odkształceń i kształtu DTES”, realizowanego dzięki dofinansowaniu z programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki.

To innowacyjne, badawczo-rozwojowe przedsięwzięcie jest wdrażane przez konsorcjum podmiotów, w skład którego wchodzi: SHM System Sp. z o.o. Sp. kom. z Krakowa – jako lider, Politechnika Krakowska oraz Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej (UMCS) z Lublina. Cel projektu to opracowanie i wdrożenie pierwszego na świecie czujnika wykorzystującego najnowsze osiągnięcia nauki i technologii w zakresie światłowodów. Czujnik ten będzie mógł określać stan bezpieczeństwa torów na odcinkach o długościach rzędu kilkudziesięciu do nawet kilkuset kilometrów. Wyzwaniem jest tutaj m.in. konieczność znalezienia rozwiązania problemu rozdzielania odkształceń mechanicznych i temperatury w czujniku, by móc w jednoznaczny sposób wyznaczać zmiany temperatury szyn oraz ich deformacje mechaniczne. Istotnym zagadnieniem, którym zajmują się specjaliści zaangażowani w projekt, jest nietypowa praca światłowodu pomiarowego, podlegającego zginaniu na całej swej długości. Wymaga to współdziałania ekspertów z zakresu fotoniki, łączącej elementy optyki, automatyki i informatyki. W zakres działań projektowych wchodzi także opracowanie metodyki i wytycznych stosowania czujnika w diagnostyce kolejowego toru bezstykowego, a w szczególności stref przejściowych w obszarze wjazdów do tunelów czy najazdów na obiekty mostowe.

„Czujnik DTES będzie całkowicie wykonany w technologii światłowodowej DFOS” – informuje prof. Paweł Mergo, kierownik Pracowni

Technologii Światłowodów (PTŚ) UMCS. Tzw. technologia DFOS (rozproszone czujniki światłowodowe) wykorzystuje do pomiarów standardowy kabel światłowodowy jako ciągły, liniowy czujnik. Ważnym elementem innowacji jest specjalny światłowód pracujący w warunkach ciągłego wielokrotnego zgięcia, co nie jest typowe dla włókien standardowych. W związku z tym w PTŚ UMCS są prowadzone badania nad specjalnymi światłowodami, które będą pracowały w warunkach ciągłego zgięcia i jednocześnie będą mieć mniejsze – w stosunku do obecnych na rynku światłowodów – straty optyczne, spowodowane koniecznymi zgięciami. „Dodatkową ważną cechą będzie obniżona sztywność oraz trwałość mechaniczna, umożliwiające ich pracę (przy ciągłym zgięciu) przez okres co najmniej 10 lat” – zapewnia prof. Paweł Mergo. Jest to główne zadanie badawcze, ale również wyzwanie technologiczne zespołu PTŚ UMCS.

Projekt wpisuje się w bieżące trendy dotyczące podnoszenia bezpieczeństwa transportowego i materiałowego poprzez m.in. efektywne rozwiązywanie zagadnień dotyczących monitorowania stanu urządzeń w czasie rzeczywistym i przewidywania przyszłych awarii. Stanowi również odpowiedź na rosnące zagrożenia związane z celowym uszkodzaniem infrastruktury krytycznej.

Zadania zespołu projektowego Politechniki Krakowskiej w ramach konsorcjum obejmują przeprowadzenie badań teoretycznych oraz doświadczeń, których celem jest wdrożenie

czujnika światłowodowego DTES w kilku kluczowych obszarach dróg kolejowych. Będą to: obiekty inżynieryjne, rozjazdy i grupy rozjazdowe, a także odcinki toru bezstykowego zagrożone wystąpieniem dużych deformacji. Chodzi tu o uwzględnienie mechanicznych i termicznych oddziaływań, istotnych z punktu widzenia diagnostyki i utrzymania toru, czyli w konsekwencji – bezpieczeństwa pasażerów poruszających się szlakami kolejowymi.

Wyzwania badawcze i technologiczne

Kolejne zadanie badawcze PTŚ UMCS w ramach projektu związane jest ze strukturą i parametrami mechanicznymi powłok ochronnych. „W znanych obecnie aplikacjach światłowodów zakłada się ich pracę w szerokim zakresie temperatur (od bardzo niskich, jak temperatura ciekłego azotu, do bardzo wysokich, jak pomiary temperatury pieców hutniczych), ale we wszystkich tych przypadkach światłowody nie podlegają zgięciom, a także nie zmienia się ich ułożenie w trakcie pracy” – tłumaczy prof. Paweł Mergo. „Z odmienną sytuacją mamy do czynienia w opracowywanym czujniku, gdzie nie tylko zakłada się permanentne i wielokrotne zgięcie włókna, ale również możliwość zmiany długości czujnika” – dodaje. Zmianie ulegnie wówczas również zgięcie światłowodu. Ten fakt, szczególnie przy niskich temperaturach, może doprowadzić do degradacji mechanicznej powłoki ochronnej i uszkodzenia czujnika. „Konieczne jest zatem zbadanie wpływu struktury i parametrów mechanicznych powłok

ochronnych na odkształcenia światłowodu przy zmianach temperatury” – wyjaśnia profesor.

Zastosowanie innowacyjnego rozwiązania

Czujnik pozwoli prowadzić pomiary niezbędne do wyznaczania sił osiowych, temperatury i przemieszczeń w szynach toru bezstykowego w ramach systemu monitorowania bezpieczeństwa dróg kolejowych. Istotne znaczenie ma fakt prowadzenia planowanych pomiarów w warunkach zmiennej temperatury oraz intensywnych, zewnętrznych oddziaływań mechanicznych, wynikających przede wszystkim z ruchu pociągów.

Zastosowanie czujnika będzie również możliwe w procesie monitorowania innych konstrukcji inżynierskich, szczególnie liniowych, takich jak mosty, wiadukty czy nawierzchnie drogowe, a także wały przeciwpowodziowe i zapory. Z efektów projektu skorzystają instytuty badawcze i uczelnie, które prowadzą badania laboratoryjne, gdzie duże znaczenie ma niejednorodne pole temperatur.

Projekt jest realizowany dzięki wsparciu finansowemu z programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki od 1 grudnia 2024 roku i potrwa do 30 listopada 2027 roku. Całkowita wartość przedsięwzięcia wynosi ponad 29,3 mln zł, z czego unijne dofinansowanie to ok. 23,4 mln zł.

MAGDALENA POKRZYCKA-WALCZAK



fot. Adobe Stock

Gospodarka wodorowa z potencjałem rozwojowym



fot. Adobe Stock

Dzielenie się wiedzą i doświadczeniem w zakresie możliwości, jakie generuje gospodarka wodorowa, a także wsparcie dla lokalnych i regionalnych inicjatyw na rzecz wykorzystania wodoru – to cele międzynarodowego projektu Green Hydra, który otrzymał dofinansowanie z programu Interreg Europe 2021-2027. Polskim partnerem w tym przedsięwzięciu jest Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego.

Na początku obecnego dziesięciolecia, tuż po pandemii COVID-19, na świecie zintensyfikowano działania zmierzające do zastąpienia wodorem obecnie wykorzystywanych paliw. Poszczególne kraje europejskie, w tym Polska, zaczęły publikować Strategie Wodorowe, a w regionach, które mają bazę wodorową, tworzą Klastry Wodorowe. W 2023 roku, podczas Samorządowego Kongresu Trójmorza, powstał Lubelski Klaster Wodorowy, przekształcony następnie w Lubelską Dolinę Wodorową. „To był impuls do kolejnych przedsięwzięć na rzecz wykorzystania potencjału gospodarki wodorowej w naszym regionie” – mówi Jarosław Stawiarski, Marszałek Województwa Lubelskiego. „Już w 2024 roku pojawił się pomysł udziału w inicjatywach badawczych, których celem było optymalne wykorzystanie rozwoju wodoru na Lubelszczyźnie zarówno od strony administracyjnej, jak i gospodarczej” – dodaje. Lubelskich samorządowców zainteresował wniosek projektowy z zakresu analizy wodorowych łańcuchów wartości, opublikowany na stronie programu Interreg Europe, zwłaszcza, że w to przedsięwzięcie mieli być zaangażowani przedsiębiorcy. Inicjatorem i liderem konsorcjum międzynarodowego, do którego przystąpił Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego, był Urząd Gminy Ravenna (Commune di Ravenna) z Włoch.

Wodór to paliwo ekologiczne. Nie emituje dwutlenku węgla w procesie spalania, gdyż zamiast CO₂ uwalnia parę wodną. To innowacja m.in. w transporcie – na razie głównie kolejowym. W krajach zachodniej Europy lokomotywy wodorowe i składy zespolone w pociągach pasażerskich zaczynają być standardem. Nowinki wodorowe docierają także do Polski. Pierwsze autobusy wodorowe poruszają się już po ulicach Chelma czy Lublina.

Regionalne spotkania przedsiębiorców i świata akademickiego

Głównym zadaniem polskiego partnera jest aktywne zachęcanie przedstawicieli podmiotów działających w obszarze gospodarki wodorowej do udziału w regionalnych spotkaniach interesariuszy oraz forach tematycznych w celu umożliwienia im nawiązania nowych kontaktów oraz rozpoczęcia dłuższej współpracy. „Województwo lubelskie ma ogromny potencjał akademicki oraz ten związany z przedsiębiorczością, co daje wręcz nieograniczone możliwości w zakresie tworzenia nowych inicjatyw z udziałem przedstawicieli sektora badawczo-naukowego, a także rozwoju nowych technologii dzięki współpracy z innowacyjnymi firmami z naszego regionu” – tłumaczy Marszałek J. Stawiarski.

WAŻNE!

Firmy uczestniczące w projekcie **Green Hydra**, zajmujące się na co dzień tematyką wodoru lub zainteresowane zaangażowaniem się w ten sektor, mają możliwość poznania innowacyjnych rozwiązań i dobrych praktyk z zakresu wdrażania przedsięwzięć wodorowych u międzynarodowych partnerów tego przedsięwzięcia. Podczas spotkań mogą nabyć nowe umiejętności i poszerzyć dotychczasową wiedzę.

Green Hydra umożliwia zainteresowanym udział w spotkaniach roboczych, szkoleniach oraz wizytach studyjnych. „Do tej pory odbyły się cztery wyjazdy do krajów partnerów projektu. Umożliwiły one ich uczestnikom zapoznanie się z praktycznymi zagadnieniami z zakresu gospodarki wodorowej. Zaplanowaliśmy również spotkania z profesjonalistami” – mówi Marszałek J. Stawiarski.

Finansowanie inicjatyw wodorowych

Dotychczas w ramach projektu Green Hydra przeprowadzono wiele działań analitycznych oraz informacyjnych, dotyczących finansowania przedsięwzięć wodorowych ze środków unijnych programów wspierających rozwój energii odnawialnej na Lubelszczyźnie. „Dokonaliśmy oceny potencjału gospodarczego, infrastrukturalnego i ekonomicznego zielonego wodoru w regionach krajów, gdzie nasz projekt jest realizowany. Przeprowadziliśmy też analizę sposobów włączenia małych i średnich przedsiębiorstw do procesów produkcji, przesyłania i dystrybucji tego ekologicznego paliwa przyszłości” – mówi Marszałek J. Stawiarski. Zorganizowane zostały m.in. warsztaty dotyczące możliwości likwidowania barier, które ograniczają lub uniemożliwiają wdrażanie nowych projektów wodorowych.

WAŻNE!

Ważnym celem projektu Green Hydra jest przyczynienie się do większego zaangażowania małych i średnich przedsiębiorstw na różnych etapach wdrażania przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem zielonego wodoru, np. w zakresie inżynierii, produkcji, doradztwa i projektowania.

Green Hydra zakłada udoskonalenie polityki regionalnej oraz lokalnej w celu ustanowienia

inicjatyw i programów wsparcia na rzecz promocji i szerszego zastosowania wodoru. „Chodzi o wypracowanie programów badawczych, strategii rozwoju oraz inicjatyw na rzecz podnoszenia świadomości w tej dziedzinie, a także o realizację inwestycji pilotażowych” – przekonuje Marszałek J. Stawiarski. Aktywny udział Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego w projekcie stwarza okazję do upowszechnienia dobrych praktyk i efektywnego zastosowania wodoru jako źródła energii również w innych województwach naszego kraju.

Rezultaty projektu umożliwią lepsze dostosowanie się województwa lubelskiego do zapisów Polskiej Strategii Wodorowej do 2030 roku, co jest także zgodne z głównym celem Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Lubelskiego 2030. Przedsięwzięcie jest realizowane od 1 kwietnia 2024 roku i potrwa do 30 czerwca 2028 roku. Całkowity jego budżet wynosi ponad 2,2 mln euro, w tym środki dla województwa lubelskiego to prawie 160 tys. euro, z czego unijne dofinansowanie stanowi 80 proc.

MAGDALENA POKRZYCKA-WALCZAK

fot. Adobe Stock



Przełomowe innowacje w kardiologii

Małoinwazyjne leczenie wad serca z wykorzystaniem zastawki polimerowej to niedaleka przyszłość w kardiologii. Dzięki wsparciu z programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG) już prawdopodobnie pod koniec przyszłego roku przeprowadzone zostaną pierwsze próby wykorzystania tej innowacyjnej metody u pacjentów. Obecnie projekt „Opracowanie technologii produkcji oraz prototypów polimerowych implantów zastawkowych do przezskórnego i małoinwazyjnego leczenia wad zastawkowych”, realizowany przez spółkę Innovation for Heart and Vessels (I4HV) z Katowic, znajduje się w na etapie badań przedklinicznych.

Pomysł na bieżące przedsięwzięcie był efektem poprzedniej inicjatywy, wdrażanej przez konsorcjum wielopodmiotowe w ramach krajowego programu STRATEGMED. Inicjatorem i głównym pomysłodawcą był prof. Paweł Buszman, prezes spółki I4HV. „Pan profesor w swojej praktyce klinicznej zauważył, że pojawia się potrzeba stosowania zastawek przezskórnych, które mogłyby przetrwać i bezpiecznie funkcjonować w ciele pacjenta dłużej niż obecnie dostępne zastawki biologiczne” – mówi Piotr Hirnle, wiceprezes spółki I4HV. Zastawki biologiczne pochodzenia zwierzęcego mają bowiem ograniczony, około 10-letni okres trwałości z powodu degeneracji materiału, z którego zostały wykonane. Poza tym można je wszczepiać wyłącznie pacjentom powyżej 70. roku życia ze względu na stosunkowo krótki czas funkcjonowania zastawki. Tymczasem zapotrzebowanie na wszczepianie zastawek biologicznych rośnie. „Starzenie się społeczeństwa oznacza większą liczbę koniecznych zabiegów, którą szacujemy na ok. 11 tys. rocznie” – wyjaśnia prezes P. Hirnle. Tak zrodził się pomysł na stworzenie polskiej zastawki serca bez materiału biologicznego. W ramach programu STRATEGMED przeprowadzone zostały

pierwsze badania nad wczesnymi prototypami, zakończone sukcesem i zgłoszeniem patentowym wynalazku.

Kolejnym krokiem było uzyskanie pełnych praw do wyników badań i opracowanego produktu, również poza Polską. „Projekt zrealizowany w ramach STRATEGMED stanowił efekt współpracy w ramach konsorcjum aż ośmiu instytucji, dlatego musieliśmy przeprowadzić wszelkie niezbędne procedury formalne, by móc później skorzystać z możliwości dalszego rozwoju naszego wynalazku” – tłumaczy prezes P. Hirnle.

Sukces w EIC Accelerator...

Po uzyskaniu praw do wynalazku zespół prof. Buszmana postanowił złożyć aplikację w konkursie EIC Accelerator. To prestiżowy program Komisji Europejskiej, skierowany do najlepszych innowatorów z przełomowymi pomysłami. „Otrzymaliśmy certyfikat *Seal of Excellence* i pozyskaliśmy 2,5 mln euro na opracowanie własnej technologii produkcji autorskich implantów polimerowych, a także na weryfikację, czy nasz pomysł sprawdzi się w praktyce” – informuje prezes P. Hirnle.

... i w programie FENG

Następnie firma I4HV zaaplikowała do Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości i ponownie odniosła sukces, gdyż uzyskała dofinansowanie z programu FENG. Celem obecnie realizowanego projektu jest stworzenie odpowiedniej struktury badawczo-rozwojowej oraz opracowanie i testy kliniczne pierwszych w skali świata polimerowych implantów zastawkowych wszczepianych przezskórnie w zastawkę aortalną. Implanty będą produkowane w oparciu o zastosowanie innowacyjnych, ekologicznych metod wytwarzania.



fot. Adobe Stock



fot. Adobe Stock

WAŻNE!

Zastawka polimerowa to przełomowa innowacja, oferująca trwałość użytkowania przekraczającą 20 lat. Jest konkurencyjna wobec stosowanej zastawki biologicznej m.in. dlatego, że może być stosowana u młodszych pacjentów.

Prace badawcze w ramach projektu obejmują wypracowanie powtarzalnej metody obróbki polimeru oraz formowania i szycia płatków zastawki w kilku rozmiarach z wykorzystaniem analizy naprężeń i modelowania komputerowego. Planowane jest również wytworzenie zastawek polimerowych w różnych rozmiarach, dopasowanych do przeważających cech anatomicznych w populacji pacjentów. „Już pod koniec br. chcemy przeprowadzić pierwsze wszczepienia u zwierząt, a po szczegółowych badaniach oraz analizach, m.in. histopatologicznych, toksykologicznych i biochemicznych, rozpoczną się badania, a także wszczepienia prototypów u pierwszych pacjentów” – zapowiada prezes P. Hirnle.

Rezultatem przedsięwzięcia ma być wprowadzenie na rynek nowej przezskórnej zastawki aortalnej w wersji polimerowej w kilku rozmiarach. Odbiorcami innowacji będą przede wszystkim szpitale przeprowadzające przezcewnikowe implantacje zastawek aortalnych. „Polimerowe zastawki – dzięki wydłużonej trwałości, powyżej 20 lat, oraz obniżonej o co najmniej 25 proc.

cenie względem obecnie stosowanych rozwiązań, pozwolą zwiększyć dostępność zabiegów i zachęcać do implantacji w młodszych grupach pacjentów oraz w ośrodkach o ograniczonym budżecie” – zapewnia prezes P. Hirnle. Obok wdrożenia rozwiązania do praktyki medycznej efektem tej inicjatywy będzie powstanie pomieszczeń wysokiej klasy czystości, spełniających wysokie standardy i normy zgodne z ISO 13485, niezbędne do wytwarzania zastawek. Po zakończeniu realizacji projektu przewidziana jest certyfikacja wyrobu medycznego, która pozwoli spółce I4HV na pełnoskalową produkcję i dystrybucję zastawek polimerowych.

WAŻNE!

Innowacje spółki I4HV, wdrażane w ramach kolejnych unijnych projektów, mają szansę wywrzeć ogromny wpływ zastawek serca na proces leczenia. Aktualnie stosowane rozwiązania są kosztowne i obciążają pacjentów. Są dostępne tylko dla osób od 70. roku życia. Jest nadzieja, że zostaną one zastąpione małoinwazyjnymi zabiegami, z których będą mogli korzystać przedstawiciele również innych grup wiekowych.

Całkowity budżet przedsięwzięcia wynosi prawie 59,5 mln zł, z czego unijne dofinansowanie to ok. 29,8 mln zł. Realizację rozpoczęto 4 listopada 2024 roku i potrwa ona do 30 czerwca 2029 roku.

MAGDALENA POKRZYCKA-WALCZAK



fot. Adobe Stock

Farmaceutyczna nikotyna syntetyczna

Komercjalizacja innowacyjnego składnika do zastosowania w produktach leczniczych, takich jak plastry, gumy do żucia, tabletki czy inhalatory wspomagające rzucanie palenia – to główny cel projektu „Wdrożenie na rynek Nicxperience – nikotyny syntetycznej do zastosowań farmaceutycznych”. Przedsięwzięcie jest realizowane przez firmę A-SENSE z Puław, dzięki otrzymanemu dofinansowaniu z programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki.

Pomysł na ten projekt to efekt wieloletniego doświadczenia firmy A-SENSE w produkcji wysokiej jakości surowców dla przemysłu kosmetycznego, spożywczego, chemicznego oraz farmaceutycznego. „Od wielu lat jesteśmy jednym z wiodących producentów nikotyny naturalnej w Europie i na świecie” – mówi Magdalena Jaszczak, dyrektor ds. administracyjnych i logistyki A-SENSE. „Posiadamy unikalną wiedzę na temat specyfiki samej substancji, jak i rygorystycznych wymagań jakościowych, technologicznych oraz regulacyjnych, związanych z jej wytwarzaniem i zastosowaniami” – dodaje.

Nowe trendy na rynku

Rozwój rynku farmaceutycznego w ostatnich latach przyczynił się do zwrócenia uwagi na istotne ograniczenia nikotyny pochodzenia naturalnego. Wśród głównych jej mankamentów znalazły się przede wszystkim: obecność zanieczyszczeń, zmienność jakości surowca oraz zależność od upraw rolnych. W związku z tym nastąpił dynamiczny wzrost znaczenia nikotynowej

terapii zastępczej. Po analizie trendów rozwojowych kierownictwo puławskiej firmy, w oparciu o posiadane zaplecze technologiczne i kompetencje chemiczne, podjęło decyzję o opracowaniu i wdrożeniu nikotyny syntetycznej o jakości farmaceutycznej. „Nasz produkt podlega pełnej kontroli, ma cechę powtarzalności oraz jest pozbawiony niepożądanych zanieczyszczeń charakterystycznych dla nikotyny naturalnej” – wyjaśnia dyrektor M. Jaszczak.

Od innowacji produktowej do przewagi konkurencyjnej

Technologia produkcji nikotyny syntetycznej Nicxperience jest w pełni opracowana i zakończona. Firma posiada kompletną dokumentację technologiczną, projekt instalacji oraz specyfikację urządzeń produkcyjnych. Kolejnym etapem rozwoju innowacji jest komercjalizacja. „Przedsięwzięcie dofinansowane z Funduszy Europejskich obejmuje kompleksowe wdrożenie innowacji produktowej i procesowej. Jego kluczowym elementem jest budowa oraz pełne

wyposażenie nowoczesnej fabryki produkującej syntetyczną nikotynę farmaceutyczną” – tłumaczy dyrektor M. Jaszczak.

Wśród cech Nicxperience wymienić można m.in. wysoką i niezmienną jakość, brak toksycznych zanieczyszczeń (obecnych w nikotynie naturalnej) oraz wysoką czystość optyczną, która jest istotna z punktu widzenia zastosowań farmaceutycznych. Produkcja nikotyny syntetycznej ma również korzystny wpływ środowiskowy, gdyż eliminuje konieczność upraw tytoniu, ograniczając ślad węglowy i presję na środowisko.

Dzięki realizacji tego projektu firma A-SENSE ma szansę zdobyć trwałą przewagę konkurencyjną na globalnym rynku, a co za tym idzie – rozwinąć działalność eksportową. Dodatkowo planowane jest wdrożenie innowacji procesowej oraz stworzenie nowych miejsc pracy. W dłuższej perspektywie technologia ta może znaleźć zastosowanie również w badaniach nad leczeniem chorób neurodegeneracyjnych.

Inwestycje i wyzwania

Obecnie projekt znajduje się na etapie przygotowania inwestycji. Podpisana została umowa o dofinansowanie, a rozpoczęcie budowy zakładu uzależnione jest wyłącznie od uzyskania ostatnich wymaganych pozwoleń administracyjnych. „Dopiero po otrzymaniu formalnej akceptacji dla naszych działań możliwe będzie rozpoczęcie realizacji części budowlanej, a następnie montaż i uruchomienie instalacji technologicznych” – informuje M. Jaszczak. Proces przygotowania inwestycji wymaga intensywnej współpracy z wieloma instytucjami i konieczności spełnienia wielu wymagań formalnych. Chodzi przede wszystkim o zapewnienie zgodności inwestycji z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, decyzje środowiskowe, a także spełnienie wymogów związanych z pozwoleniami na budowę oraz rygorystycznymi normami w zakresie bezpieczeństwa chemicznego i ochrony środowiska. „Pomimo tych trudności konsekwentnie realizujemy kolejne zadania w ramach projektu. Etap formalny postrzegamy zaś jako fundament odpowiedzialnego i bezpiecznego wdrożenia nowej technologii” – zapewnia M. Jaszczak.

W ramach przedsięwzięcia planowane są m.in. następujące działania:

- zakup specjalistycznych instalacji technologicznych, w tym reaktorów próżniowych, instalacji do destylacji frakcyjnej i próżniowej, chromatografii preparatywnej oraz linii do rozlewu,
- wdrożenie kompletnego procesu technologicznego umożliwiającego produkcję nikotyny syntetycznej o czystości 99,9-100 proc. i wysokiej czystości optycznej,
- usługi doradcze związane z rejestracją substancji.

Projekt otrzymał dofinansowanie z programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki w ramach Priorytetu I: Wsparcie dla przedsiębiorców, Działania: Ścieżka SMART. Jego realizacja rozpoczęła się 1 stycznia 2025 roku i potrwa do 31 grudnia 2027 roku. Całkowita wartość przedsięwzięcia wynosi ok. 39,4 mln zł, z czego unijne wsparcie to prawie 19,2 mln zł.

MAGDALENA POKRZYCKA-WALCZAK

fot. Adobe Stock



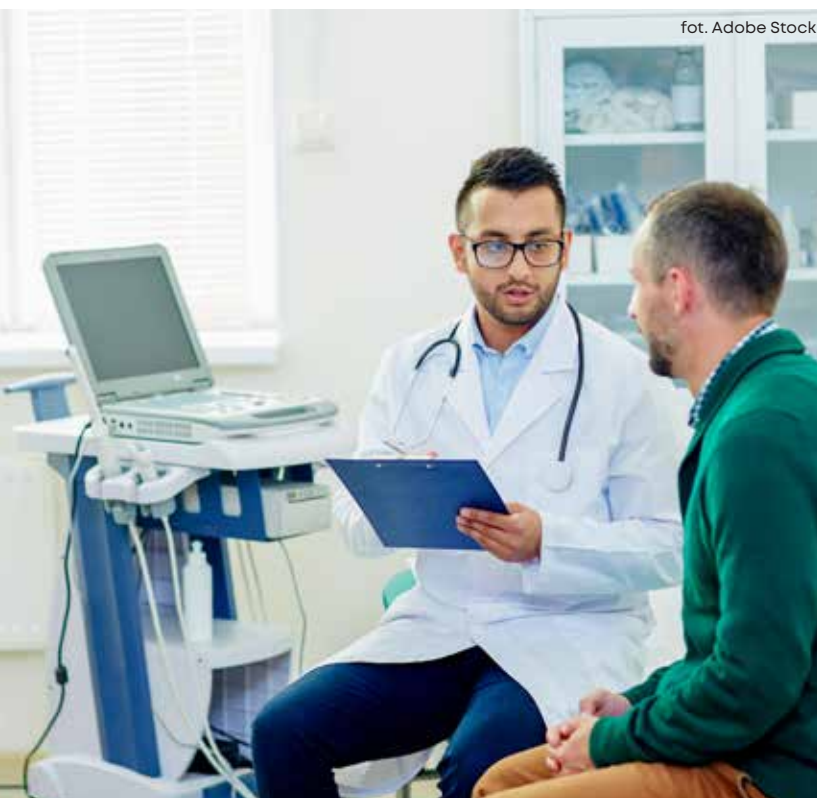
Algorytmy dla zdrowia psychicznego

Stworzenie systemu modułowego dla specjalistów w zakresie zdrowia psychicznego, wykorzystującego najnowsze technologie informatyczne oraz specjalistyczną wiedzę medyczną, było głównym celem innowacyjnego przedsięwzięcia zrealizowanego przez firmę Emovere sp. z o.o. ze Stalowej Woli dzięki wsparciu finansowemu z programu Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej.

Pomysł na projekt był odpowiedzią na potrzebę znalezienia rozwiązania, które pozwoliłoby efektywnie zarządzać dokumentacją medyczną oraz diagnostyką i terapią w psychiatrii. „Jestem specjalistą zdrowia psychicznego z 30-letnim stażem i długo szukałam systemu informatycznego, który mógłby efektywnie wesprzeć mnie w codziennej pracy” – mówi Marzena Zięba, prezes Emovere sp. z o.o. „Po rozmowie z synami – programistami zdecydowałam się opracować wspólnie z nimi rozwiązanie, które mogłoby spełnić oczekiwania nie tylko moje, ale również innych psychologów, psychoterapeutów oraz lekarzy neurologów i psychiatrów. Naszym celem stało się stworzenie szytego na miarę narzędzia z holistycznym podejściem do działań w aspekcie zdrowia psychicznego” – dodaje.

Główne założenia Emovere

Projekt „Emovere – nowatorski i modułowy system informatyczny dla placówek zdrowia psychicznego, wspomagający proces diagnostowania i leczenia, automatyzujący całościowo proces tworzenia, przechowywania i archiwizacji dokumentacji medycznej” ma na celu stworzenie innowacyjnego rozwiązania wspierającego pracę specjalistów zdrowia psychicznego w podmiotach leczniczych i gabinetach specjalistów. „Chcemy usprawnić procesy związane z dokumentacją medyczną oraz diagnostyką, w konsekwencji wpływając w znaczący sposób na poprawę jakości opieki nad pacjentami. Mniejsza biurokracja to więcej czasu dla pacjentów z zaburzeniami zdrowia psychicznego” – tłumaczy M. Zięba.



fot. Adobe Stock

WAŻNE!

Emovere umożliwia automatyzację procesów diagnostyczno-leczniczych w poradniach zdrowia psychicznego dzięki przekształcaniu tradycyjnych narzędzi diagnostycznych i badawczych, a także dokumentacji medycznej, administracyjnej oraz prawnej w formę cyfrową. Zastosowanie intuicyjnego interfejsu pozwala specjalistom uzyskać szybki dostęp do dotychczasowej historii leczenia pacjentów, sprawnie przeprowadzić proces diagnozy i zalecić konkretne metody dalszego wsparcia terapeutyczno-farmakologicznego do zakończenia całego procesu leczenia.

Algorytmy są opracowywane w oparciu o wszechstronną bazę danych. Dzięki temu korzystający z systemu będą mieli dostęp zarówno do odpowiednio dobranych narzędzi do rozpoznania właściwej jednostki chorobowej u pacjenta, jak i do sugestii diagnostycznych. Wśród technologii

zastosowanych w systemie Emovere znalazły się m.in. techniki rozpoznawania tekstu, analiza semantyczna, a także algorytmy uczenia maszynowego oraz przetwarzania języka naturalnego. System zapewni bezpieczne przetwarzanie danych. Kontrola dostępu do narzędzi diagnostycznych umożliwi efektywną ochronę narzędzi informatycznych przed nieautoryzowanym wykorzystaniem.

Wartość dodana przedsięwzięcia

W ramach zrealizowanego projektu została stworzona wersja demonstracyjna modułu podstawowego i specjalistycznego. „Obecnie jesteśmy w końcowej fazie pilotażu, w której testujemy i analizujemy funkcjonalności systemu” – informuje M. Zięba. Model jest przygotowywany do wdrożenia. – „Mamy już pierwszych klientów”.

Pierwszy etap przedsięwzięcia został dofinansowany z Funduszy Europejskich i zakończył się na poziomie modułów „standard” i „premium”. Stał się on inspiracją dla następnych innowacyjnych pomysłów dotyczących kolejnych projektów i dalszego wdrażania systemu Emovere. Istnieją już plany rozbudowania go o moduł „expert” i „panel eksperta”.

Moduł „standard” został stworzony dla rejestracji i administracji, obejmuje elektroniczną dokumentację medyczną oraz m.in. obsługę biurową i ewidencję zdarzeń medycznych.

Moduł „premium” to spersonalizowany zakres narzędzi diagnostyczno-badawczych dla specjalistów, w tym np. badania podmiotowe i przedmiotowe wraz z podstawowymi narzędziami diagnostycznymi i badawczymi. Umożliwia także prowadzenie pełnej elektronicznej dokumentacji medycznej i jej archiwizację.

Moduł „expert” jest rozbudowaną wersją „premium”, uzupełnioną o kolejne standaryzowane narzędzia diagnostyczne.

Moduł „Panel eksperta” ułatwi dostęp do zaawansowanych narzędzi analitycznych oraz specjalistycznej bazy wiedzy (w tym studiów przypadku), a także do autorskich narzędzi diagnostycznych w formie cyfrowej.

Dalsze prace nad systemem odbywają się już bez unijnego dofinansowania, ale z nadzieją na pozyskanie nowych dotacji. „Rozbudowujemy nasze przedsięwzięcie o kolejne funkcjonalności, takie jak np. podpis cyfrowy. Planujemy standaryzację rozwiązań cyfrowych i prowadzimy pilotaż w wybranych przychodniach zdrowia psychicznego, m.in. w Warszawie, Ustce i Łodzi” – zapewnia M. Zięba. – „Te działania finansujemy na razie z własnych środków, bo chcemy wykorzystać zainteresowanie naszym produktem «tu i teraz»” – dodaje. Zespół, który stworzył i zrealizował unijny projekt, nadal intensywnie pracuje. Oprócz specjalistów IT i zdrowia psychicznego są w nim również prawnicy oraz profesor ekonomii z Uniwersytetu Wrocławskiego. Ekonomista pracuje nad skalowalnością rozwiązania, czyli nad efektywnym, dalszym rozwojem narzędzia przy założeniu oszczędnych nakładów finansowych.

System doceniony przez ekspertów medycznych

O tym, że system Emovere ma potencjał rozwojowy, świadczą listy intencyjne od ponad 50 placówek medycznych w całej Polsce zainteresowanych wdrożeniem innowacyjnej technologii do praktyki medycznej, a także nagroda, przyznana przez Naczelną Izbę Lekarską w Warszawie, za stworzenie innowacyjnego produktu, rekomendowanego do użytku przez ekspertów tej organizacji. Emovere pozwala skrócić czas pracy, który lekarz musi przeznaczyć na analizę dokumentacji medycznej, średnio o ok. 75 proc., co umożliwia szybszą diagnostykę i bardziej efektywne leczenie pacjentów.

Wśród planów związanych z rozwojem systemu jest przemodelowanie go na platformę cyfrową dostępną dla osób z niepełnosprawnością.

Projekt, który otrzymał dofinansowanie z programu Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej, Działanie FEPW.01.01 Platformy startowe dla nowych pomysłów, Komponent IIa: Wsparcie rozwoju działalności gospodarczej startupu, był realizowany od 1 kwietnia 2024 roku do 31 grudnia 2024 roku. Wartość przedsięwzięcia wyniosła ponad 711 tys. zł, w tym wsparcie UE – prawie 600 tys. zł.

MAGDALENA POKRZYCKA-WALCZAK



fot. Adobe Stock

Unijne szkolenia dla zatrudnionych

„Jesteś tak dobry, jak najsłabsze ogniwo w Twoim zespole” – tę mantrę szkoleniową słyssały już tysiące przedsiębiorców i menedżerów. Jej siła polega na tym, że brutalnie upraszcza złożoną rzeczywistość zespołowej pracy do jednej, bardzo trafnej obserwacji. Ma ona uniwersalne zastosowanie w sporcie, biznesie, wojsku, IT, relacjach międzyludzkich. To powiedzenie jest tym bardziej wartościowe, że zawiera prawdę, której ludzie często nie chcą słyszeć – że sukces zespołu rzadko „rozbija się” o brak talentu czy pracowitości, a częściej o nieuzasadnione tolerowanie braku wiedzy czy profesjonalizmu.

Unia Europejska przykłada dużą wagę do rozwoju kompetencji pracowników przedsiębiorstw – zarówno tych, które korzystały już z Funduszy Europejskich, jak i takich, które dotychczas wsparcia nie otrzymały. Doksztalcanie obejmuje umiejętności miękkie, przydatne nie tylko na stanowisku pracy, ale także w życiu codziennym, jak i kwalifikacje zawodowe, poświadczane stosownym certyfikatem lub dyplomem. Są to kursy zawodowe oraz językowe, szkolenia, studia podyplomowe czy też działania mające na celu potwierdzanie kwalifikacji. Tematyka kursów i szkoleń dla firm jest dowolna, ale pewne obszary mogą być traktowane priorytetowo, jak np. podniesienie kompetencji pracowników w zakresie zielonej gospodarki.

Największym w naszym kraju zbiorem ofert szkoleniowych dostępnych dla przedsiębiorstw jest **Baza Usług Rozwojowych (BUR)**, prowadzona przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości. To obecnie jedyny rejestr dla firm szkoleniowych i doradczych, które chcą realizować usługi finansowane ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus oraz Funduszu Pracy, w tym Krajowego Funduszu Szkoleniowego.

Wsparcie z Funduszy Europejskich odbywa się na zasadzie tzw. Podmiotowego Systemu Finansowania (PSF) i oznacza, że o dofinansowanie usługi rozwojowej może wystąpić mikro-, mały lub średni przedsiębiorca, który chce podwyższyć własne kwalifikacje zawodowe lub swoich pracowników. Otrzymane wsparcie może zostać przeznaczone wyłącznie na usługę figurującą w BUR. Pełnoletnie osoby fizyczne mają również możliwość skorzystania z oferty usług opublikowanych w bazie, ale na innych warunkach. Wysokość dofinansowania zależy od regionu i może wynieść od 50 do 90 proc. Katalog usług jest szeroki. Obejmuje: doradztwo zawodowe, szkolenia, studia podyplomowe, kursy zawodowe, podnoszenie kwalifikacji zawodowych wraz z ich potwierdzeniem, a nawet *coaching* i *mentoring*. Wysokość i warunki wsparcia zależą od miejsca zamieszkania lub zatrudnienia. Podobnie jest z rekrutacją i wymaganymi

dokumentami w ramach poszczególnych projektów, obejmujących dofinansowanie usług rozwojowych.

Aby poznać możliwości otrzymania dofinansowania do szkoleń i kursów dla pracowników, należy na stronie <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl/> wejść w rozwijaną zakładkę „Dofinansowanie” i wybrać „Programy regionalne”. Następnie wyświetli się strona z ofertą dla poszczególnych województw. Usługi szkoleniowe dla firm z sektora małych i średnich przedsiębiorstw są finansowane z unijnych programów regionalnych. Należy wybrać to województwo, w którym zarejestrowana jest działalność podmiotu. W przypadku gdy firma ma oddziały w różnych województwach, należy kierować się zasadą miejsca zatrudnienia osób, które pracodawca chce przeszkolić. Lokalizacja przedsiębiorstwa ma znaczenie, zwłaszcza że niektóre województwa, jak np. podkarpackie, podzieliły się na podregiony i kwalifikowanie się do wsparcia w ramach danego projektu może dotyczyć wybranych miejscowości. Po zidentyfikowaniu projektu, który umożliwia dofinansowanie wybranego szkolenia, należy zgłosić się do jego realizatora (operatora). Rekrutację prowadzi bowiem wyłoniony wcześniej operator. Jej warunki i zasady mogą się od siebie różnić w zależności od projektu. Niektórzy operatorzy wyznaczają górne granice wsparcia na jedną firmę, a inni tylko na jednego pracownika. W niektórych województwach, np. w mazowieckim, wsparcie szkoleniowe jest także dostępne dla osób samozatrudnionych, które nikogo nie zatrudniają. Warto dodać, że szkolenia mogą

się odbywać w formule stacjonarnej, zdalnej (ale zawsze w czasie rzeczywistym) lub mieszanej. Nie mogą być odtwarzane z platform edukacyjnych.

Szkolenia oferowane poprzez Bazę Usług Rozwojowych nie są jedyną, dostępną dzięki Funduszom Europejskim, formą wsparcia, z której mogą skorzystać pracownicy zainteresowani podniesieniem swoich kwalifikacji zawodowych i poszerzeniem kompetencji. W 2018 roku opracowana została publiczna platforma edukacyjna typu MOOC NAVOICA. Należy ona do Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW), a rozwija ją Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy (OPI PIB). Nazwa platformy pochodzi od Nawojki – legendarnej pierwszej polskiej studentki. Wszystkie kursy na platformie NAVOICA są bezpłatne. Dotyczą różnych dziedzin. Ich autorami są pracownicy naukowcy uczelni wyższych. Ekspert OPI BIP przygotowują obecnie opis wymagań dotyczących poszczególnych kursów. Jednocześnie w ramach unijnego projektu **„Wsparcie procesów dydaktycznych za pośrednictwem platformy NAVOICA”**, realizowanego przez MNiSW, opracowywane są również i sukcesywnie publikowane kursy e-learningowe. Docelowo na platformie NAVOICA zostanie udostępnionych minimum 150 nowych kursów typu MOOC (ang. *massive open online course*), których tematyka będzie obejmować przede wszystkim zagadnienia związane z zieloną i cyfrową transformacją.

ŁUKASZ AUGUSTYNIAK
Centralny Punkt Informacyjny FE
w Warszawie



fot. Adobe Stock

Innowacje medyczne na polsko-ukraińskim pograniczu

Jak wygląda przyszłość medycyny? Trudno jednoznacznie odpowiedzieć na to pytanie. Już dziś widać wyraźnie, że nowoczesne technologie realnie zmieniają sposób leczenia pacjentów i funkcjonowania systemów ochrony zdrowia. Sztuczna inteligencja wspiera diagnostykę i monitorowanie stanu zdrowia pacjenta, zabiegi stają się mniej inwazyjne dzięki zaawansowanemu technologicznie sprzętowi, a placówki medyczne coraz częściej korzystają z nowoczesnych metod zarządzania.

Rozwój tych procesów po obu stronach granicy wspiera program Interreg NEXT Polska – Ukraina 2021-2027, finansując wspólne przedsięwzięcia, odpowiadające na realne potrzeby pacjentów i placówek medycznych polsko-ukraińskiego pogranicza. ZDROWIE jest jednym z sześciu priorytetów programu, na który przeznaczono ponad 53 mln euro. Dzięki temu możliwe są inwestycje w sprzęt, infrastrukturę, innowacyjne metody leczenia oraz rozwój kompetencji personelu, szczególnie istotne w obliczu rosnących wyzwań, przed jakimi stoją systemy ochrony zdrowia.

Jednym z przykładów może być historia Ihora Popovica, ukraińskiego żołnierza, który kilka miesięcy temu doznał udaru podczas służby. Gdy trafił do szpitala w Wołodymyrze na Ukrainie, nie był w stanie samodzielnie chodzić. Dzięki specjalistycznej opiece oraz nowoczesnym urządzeniom rehabilitacyjnym, opartym na robotyce i sztucznej inteligencji, jego ręka odzyskała ok. 90 proc. sprawności, a noga – choć wciąż potrzebuje rehabilitacji – stopniowo wraca do pełnej sprawności. Długa i wymagająca terapia pozwoliła pacjentowi odzyskać kontrolę nad własnym ciałem. Oprócz profesjonalnej opieki medycznej Ihor miał dostęp do nowoczesnego sprzętu rehabilitacyjnego, zakupionego w ramach unijnego projektu RehabHelpPL-UA.

RehabHelpPL-UA – robotyka i sztuczna inteligencja w rehabilitacji

Placówki medyczne po obu stronach granicy polsko-ukraińskiej mierzą się z podobnymi



fot. CPE

wyzwaniami. Braki sprzętu i personelu medycznego, w połączeniu z rosnącą liczbą pacjentów, znacząco utrudniają dostęp do specjalistycznej opieki, a sytuację dodatkowo pogłębiła wojna. Projekt RehabHelpPL-UA odpowiada na te potrzeby, koncentrując się na poprawie dostępności i jakości usług medycznych poprzez inwestycje w infrastrukturę, nowoczesny sprzęt oraz szkolenia personelu. Szpital Miejski w Białymstoku modernizuje oddział chorób wewnętrznych oraz poradnię rehabilitacyjną, natomiast Szpital we Wołodymyrze rozwija usługi rehabilitacyjne dzięki systemom rehabilitacji opartym na sztucznej inteligencji.

Istotnym elementem przedsięwzięcia są szkolenia personelu medycznego. W Białymstoku ukraińscy lekarze uczestniczyli w kursach dotyczących leczenia bólu, a kolejne szkolenia – z udziałem wszystkich partnerów – są w przygotowaniu. Ich celem jest wspólna ocena wykorzystania i efektów systemów rehabilitacji robotycznej. Projekt zakłada również wsparcie psychologiczne dla osób zmagających się z depresją i traumą oraz uruchomienie telekonsultacji, umożliwiających wymianę dokumentacji medycznej i obrazów diagnostycznych z urządzeń takich jak ultrasonografia, tomografia czy rezonans magnetyczny.

Zaawansowane technologie medyczne stanowią realny przełom dla systemów ochrony zdrowia, działających pod dużą presją. Szpital w Wołodymyrze otrzymał m.in. system robotyczny do rehabilitacji kończyn górnych oraz stół pionizujący do rehabilitacji kończyn dolnych. W ciągu roku z nowego sprzętu skorzystało ponad 700 pacjentów – zarówno cywilów, jak i żołnierzy rannych w strefach konfliktu. Fizjoterapeuci zaangażowani w projekt podkreślają, że nowe wyposażenie nie tylko przyspiesza proces powrotu do zdrowia, ale również pozwala lepiej zrozumieć problemy ruchowe pacjentów. System robotyczny mierzy zakres i siłę ruchu stawów, a stół pionizujący sygnalizuje moment, w którym noga staje się zbyt sztywna, by kontynuować ćwiczenia i należy pozwolić pacjentowi odpocząć. Informacje te wspierają terapeutów w tworzeniu indywidualnych planów rehabilitacji. Jak podkreśla koordynatorka Kristina Sawiuk: „Nowy sprzęt naprawdę robi różnicę. Pacjenci robią szybsze postępy, z dnia na dzień, i mają znacznie bardziej pozytywne nastawienie niż podczas tradycyjnej terapii. Gry wyświetlane na ekranie sprawiają, że skupiają się na tym, co widzą, a nie na samym wysiłku, dzięki czemu cały proces jest nie tylko szybszy i skuteczniejszy, ale po prostu przyjemniejszy”.

Projekt GoldenEye – nieinwazyjna mikrochirurgia oka

Projekt **GoldenEye** odpowiada na rosnące potrzeby w leczeniu wad wzroku i chorób oczu, koncentrując się na mikrochirurgii okulistycznej. Tarnopolskie Regionalne Centrum Kliniczne, dysponujące doświadczonym zespołem chirurgów okulistów, będzie mogło lepiej wykorzystać ich umiejętności po doposażeniu placówki w specjalistyczny laser oraz kamerę dna oka, które są stosowane w chirurgii klinicznej. Z kolei Zakład Opieki Zdrowotnej w Dębicy planuje rozbudowę szpitala, by utworzyć nową przestrzeń dla sali operacyjnej oddziału okulistycznego, która będzie wyposażona m.in. w nowoczesny mikroskop chirurgiczny, stoły operacyjne i fotele operatora.



fot. CPE



fot. CPE



Dzięki inwestycjom w nowoczesny sprzęt – w tym laser femtosekundowy oraz *D.O.R.C. Phacoemulsification System* – możliwe jest przeprowadzenie precyzyjnych i mniej inwazyjnych zabiegów. Nowe urządzenia umożliwią leczenie zaćmy, odwarstwienia siatkówki, powikłań cukrzycowych oka oraz innych poważnych schorzeń. System został już przetestowany podczas rzeczywistych operacji, a specjaliści chwalą jego skuteczność, funkcjonalność i komfort obsługi. Inwestycje w nowoczesny sprzęt są powiązane ze szkoleniem personelu medycznego, podnosząc tym samym kompetencje lekarzy w zakresie nowoczesnych technik chirurgicznych i wspierając rozwój mikrochirurgii okulistycznej po obu stronach granicy.

Lean management – innowacyjne zarządzanie placówkami medycznymi

Inicjatywa **LeanHealthcare** pokazuje, że innowacje w medycynie to nie tylko nowoczesny sprzęt, ale także efektywna organizacja pracy. W Szpitalu Wojewódzkim w Suwałkach, który jest polskim partnerem projektu, zastosowano zasady *lean management*, czyli tzw. „szczupłego zarządzania” – filozofii, polegającej na maksymalizacji wartości dla

klienta przy jednoczesnej minimalizacji strat. Takie podejście spowodowało usprawnienie kluczowych procesów, ograniczyło zbędną logistykę i pozwoliło lepiej wykorzystać dostępne zasoby. Przykładem jest reorganizacja bloku operacyjnego, aby znajdował się bliżej oddziału urologii, dzięki czemu personel spędza mniej czasu na logistyce, pacjenci szybciej trafiają na zabieg, a ich bezpieczeństwo wzrasta.

Projekt zakłada również zakup specjalistycznego sprzętu do szpitali w Suwałkach i Wołyniu (Wołyński Regionalny Szpital Kliniczny), m.in. dla chirurgii endoskopowej czy służącego do obrazowania (ramię C), a także wyposażenie sal operacyjnych. W obu placówkach zostanie przeprowadzone mapowanie procesów w obszarach o powtarzalnych procedurach – na bloku operacyjnym, w laboratorium i aptece – co ma na celu usprawnienie zasad obiegu instrumentów medycznych.

Doświadczenie szpitala w Suwałkach zostanie wykorzystane przez partnerów z Ukrainy podczas wizyt studyjnych i szkoleń prowadzonych przez specjalistę. Efektem pilotażowych działań będzie wspólny przewodnik z praktycznymi wytycznymi i rekomendacjami, promujący ideę



fot. CPE

„szczupłego zarządzania”. *Lean management* poprawia jakość usług medycznych, zwiększa efektywność pracy personelu oraz pozytywnie wpływa na jakość świadczonej opieki medycznej, stając się ważnym elementem nowoczesnego zarządzania placówkami ochrony zdrowia.

Podsumowanie

Projekty realizowane w ramach programu Interreg NEXT Polska – Ukraina pokazują, że innowacje w medycynie to połączenie technologii, zaawansowanego sprzętu oraz nowoczesnych metod zarządzania. Sztuczna inteligencja, robotyka, mikrochirurgia i *lean management* wspólnie kreują przyszłość systemu opieki zdrowotnej, który będzie bardziej efektywny, lepiej zorganizowany i skupiony na pacjencie.

Dzięki takim inicjatywom chorzy szybciej wracają do zdrowia, personel medyczny podnosi swoje kompetencje, a szpitale stają się bardziej wydajne i nowoczesne. Historie takie jak Ihora Popovica pokazują, że inwestycje w innowacje medyczne mają realny wpływ na życie ludzi.

Zachęcamy do zapoznania się z pozostałymi projektami programu Polska – Ukraina. Informacje na ich temat są dostępne w „Bazie projektów” na stronie programu pod linkiem: <https://pl-ua.eu/pl/baza-projektow/>.

MONIKA KOZŁOWSKA
Wspólny Sekretariat
Programu Interreg NEXT
Polska – Ukraina 2021-2027



fot. CPE

Film RehabHelpPL-UA



Innowacje dla zrównoważonej gospodarki morskiej Morza Bałtyckiego

W obliczu rosnących zagrożeń dla Morza Bałtyckiego innowacyjne projekty współfinansowane z programu Interreg Południowy Bałtyk łączą badania, technologie i działania świadomościowe, by chronić ekosystemy morskie i poprawić funkcjonowanie portów. Wśród nich wyróżniają się BALTWRECK i PortSHAZ – inicjatywy pokazujące, jak interdyscyplinarne podejście przekłada się na konkretne rozwiązania.

BALTWRECK – ograniczanie zanieczyszczeń z wraków

Celem projektu BALTWRECK jest przyczynienie się do zmniejszenia poziomu zanieczyszczenia Morza Bałtyckiego przez odpady ropopochodne, broń, amunicję i inne resztki wraków. Cel ma być osiągnięty przez rozwój metod zarządzania wrakami oraz ich wdrożenie.

Oczekiwane rezultaty przedsięwzięcia obejmują opracowanie efektywnych metod badania wraków, wdrożenie technologii umożliwiających neutralizację groźnych dla środowiska paliw pochodzących z wraków, oraz amunicji i materiałów wybuchowych bezpośrednio na miejscu wraku, a także testowanie stworzonych rozwiązań w co najmniej trzech lokalizacjach oraz ocenę ryzyka toksykologicznego dla ekosystemów morskich, spowodowanego przez składowiska amunicji i odpady węglowodorowe.

Dodatkowo w ramach projektu zostaną sformułowane rekomendacje zmian prawnych, które będą zaprezentowane lokalnym samorządom oraz instytucjom publicznym związanym z Morzem Bałtyckim. BALTWRECK dąży do włączenia samorządów położonych blisko wraków w proces decyzyjny ich dotyczący poprzez zwiększenie świadomości problemów wśród władz oraz opinii publicznej.

Projekt skupia się na czterech następujących obszarach:

- regulacje prawne,
- ocena ryzyka i podejmowanie decyzji,
- zapobieganie,
- świadomość społeczna.

W skład konsorcjum BALTWRECK wchodzi 14 partnerów z Polski, Litwy, Szwecji i Niemiec. Przedsięwzięcie jest koordynowane przez Instytut Maszyn Przepływowych im. R. Szwalskiego Polskiej Akademii Nauk.

W sierpniu i wrześniu 2025 roku oraz w styczniu 2026 roku odbyły się rejsy badawcze pod hasłem „Zapobieganie masowemu zanieczyszczeniu chemicznemu wód morskich przez wyciekające wraki i składowiska amunicji/broni w Południowym Bałtyku”. Badacze z Polski, Litwy, Szwecji i Niemiec, znajdujący się na pokładzie statku badawczego Uniwersytetu Gdańskiego, pobrali w pobliżu wraków



fot. Maciej Bąkowski



fot. Maciej Bąkowski

z II wojny światowej próbki wody do analizy chemicznej oraz badań eDNA (środowiskowego DNA), jak również próbki krwi od złowionych tam wędką ryb i małży zanurzonych w pobliżu wraków. Celem badań było zidentyfikowanie bioróżnorodności i ocena warunków środowiskowych w pobliżu wraków oraz kondycji zdrowotnej badanych zwierząt, a także wykrycie ewentualnych wycieków substancji chemicznych z wraków.

PortSHAZ – lepsze porty, czystsze morze

Projekt **PortSHAZ** pomaga portom działać lepiej i jednocześnie chronić Bałtyk. Pokazuje, że drobne zmiany, takie jak np. zapobieganie wyciekom, mogą przynieść oszczędności i korzyści ekologiczne. Celem przedsięwzięcia jest uczynienie codziennych operacji portowych bezpieczniejszymi, czystszejszymi i bardziej efektywnymi.

Jednym z rozwiązań opracowanych w ramach inicjatywy PortSHAZ jest prosta, lecz inteligentna, osłona, zapobiegająca spadkom do Morza Bałtyckiego ładunków sypkich, takich jak nawozy. Jest ona wykonana z wytrzymałego, lekkiego płótna i może być umieszczana bezpośrednio przy miejscach załadunku i rozładunku. Umożliwia przechwytywanie przed dotarciem do wody rozsypujących się materiałów. Łatwo ją przenieść i zastosować w różnych portach. Działa skutecznie nawet przy niewielkim wietrze. To niskokosztowe, efektywne rozwiązanie, poprawiające czystość morza i bezpieczeństwo operacji portowych.

W maju 2025 roku polscy partnerzy projektu odwiedzili terminal Venkon Gdańsk, aby ocenić osłonę zapobiegającą wyciekowi podczas operacji z ładunkami sypkimi. Oryginalna konstrukcja wymagała modyfikacji na podstawie doświadczeń operacyjnych. Kluczowe usprawnienia polegały na:

- zastąpieniu drewnianej podstawy trwalszą, stalową konstrukcją,
- dodaniu tylnej, gumowej uszczelki, zapewniającej bezpieczne i skuteczne uszczelnienie przy burcie statku,
- zagwarantowaniu konstrukcyjnej niezależności zbiornika,
- wyposażeniu zbiornika w stalowe koła oraz cechy umożliwiające użycie wózka widłowego.

Te modyfikacje poprawiły niezawodność i funkcjonalność osłon zapobiegających rozsypywaniu ładunków.



fot. Patryk Lipka

Zalety projektów

Inicjatywy, takie jak BALTWRECK i PortSHAZ, pokazują, że na lepszą ochronę morza mają wpływ różne czynniki – badania naukowe, nowe technologie, zmiany regulacyjne i działania lokalnych społeczności. BALTWRECK przyczynia się do bezpiecznego zarządzania wrakami i minimalizacji chemicznych zagrożeń dla ekosystemu, natomiast PortSHAZ wprowadza praktyczne rozwiązania redukujące zanieczyszczenia powstające podczas codziennych operacji portowych. Współpraca międzynarodowa oraz bezpośrednie zaangażowanie w inicjatywę proekologiczne samorządów, operatorów portowych i naukowców zwiększają szansę na trwałe, skalowalne efekty w regionie Południowego Bałtyku.

BALTWRECK i PortSHAZ są skierowane do szerokiego spektrum odbiorców – międzynarodowych i lokalnych organów tworzących regulacje prawne, a także mieszkańców regionu, badaczy zajmujących się ochroną wód morskich i środowiska naturalnego oraz operatorów portowych. Projekty realizują działania komunikacyjne i edukacyjne poprzez konferencje, spotkania robocze oraz kampanie informacyjne. Mają one na celu zwiększyć powszechną świadomość wyzwań, którym należy stawić czoła, jak i wspierać wdrażanie rekomendowanych działań naprawczych.

Interreg Południowy Bałtyk finansuje inicjatywę na rzecz zrównoważonego zarządzania akwenami, łączące naukę oraz technologię z praktyką. BALTWRECK i PortSHAZ realnie zmniejszają ryzyko chemicznego i fizycznego zanieczyszczenia Morza Bałtyckiego, poprawiają bezpieczeństwo portowe, jak również wspierają racjonalne decyzje, poparte rzetelnymi danymi. Dzięki temu Bałtyk będzie służył przyszłym pokoleniom.

KATARZYNA SEMPOŁOWICZ-LIPSKA
Wspólny Sekretariat
Programu Interreg Południowy Bałtyk

Innowacje ratują życie na styku Polski i Słowacji

Polsko-słowackie pogranicze to region o niezwykle pięknej przyrodzie, ale i trudnym, górzystym terenie, który stawia przed służbami ratunkowymi ogromne wyzwania. Zmieniający się klimat, okresowe susze, nagłe pożary czy powodzie błyskawicznie sprawiają, że muszą one działać szybciej i mądrzej. Dzięki programowi Interreg Polska – Słowacja 2021-2027 służby ratunkowe (w tym strażacy ochotnicy) zyskały narzędzia, które sprawiają, że polsko-słowackie pogranicze jest bezpieczniejsze dla wszystkich. Oto przykłady konkretnych innowacji, które wprowadzono tam, gdzie liczy się każda sekunda.

Szybsza pomoc bez zbędnej biurokracji

Pierwszym wyzwaniem, z którym spotkały się współpracujące ze sobą polsko-słowackie służby ratunkowe, były bariery urzędowe. Obowiązujące przepisy, pochodzące jeszcze z lat 2000-2004, wymagały, by każda decyzja o wysłaniu strażaków za granicę zapadała na szczeblu ministerialnym. Największą, choć niewidoczną gołym okiem innowacją, było doprowadzenie do podpisania we wrześniu 2025 roku aktualizacji „Instrukcji metodycznej”, regulującej te kwestie. Udało się to m.in. dzięki wspólnemu wysiłkowi partnerów realizowanych przedsięwzięć, w tym projektu **„Razem przeciwko skutkom zmian klimatu na pograniczu polsko-słowackim. Zarządzanie kryzysowe w teorii i w praktyce”**. Teraz

Komendant Wojewódzkiej Straży Pożarnej może samodzielnie wysłać jednostki do sąsiadów zza miedzy. To gigantyczny skok w skuteczności – pomoc nie czeka już na podpisy w stolicy, lecz rusza natychmiast, gdy sąsiad jest w potrzebie.

Warto podkreślić, że w ramach projektu doposażono aż 47 jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej (OSP) w nowoczesny sprzęt ratowniczy, jak również zorganizowano specjalistyczne szkolenia i ćwiczenia dla strażaków na dużą skalę. Pierwszy sprawdzian nowego sprzętu i zdobytych umiejętności miał miejsce już latem 2025 roku, kiedy to dziesiątki strażaków z OSP uczestniczyło przez kilka dni w niezwykle skomplikowanej i wyczerpującej akcji gaszenia pożaru torfowisk w rejonie Piekelnika, Podczerwonego i Jabłonki w Polsce. Kluczową rolę w trakcie tego ogromnego pożaru odegrał dron z termowizją, zakupiony w ramach projektu przez Urząd Gminy Lipnica Wielka, który pomagał lokalizować najbardziej zagrożone miejsca i tłęć się pod powierzchnią torfowisk zarzewia ognia, które normalnie byłyby poza zasięgiem wzroku człowieka. Dzięki temu można było znacznie szybciej i skuteczniej prowadzić dogaszanie torfowisk oraz ograniczyć ryzyko ponownego rozprzestrzenienia się ognia w tym trudno dostępnym terenie.

W ramach projektu unowocześniono również Centrum Edukacji Przeciwpożarowej w Dobczycach, wyposażając je w tor przeszkód i ogromny,



fot. Urząd Gminy Sanok



fot. Urząd Gminy Kęty

105-calowy monitor dotykowy wraz z systemami wielojęzycznymi, co czyni centrum jednym z najbardziej innowacyjnych ośrodków edukacji pożarniczej na pograniczu, dostępnym dla Polaków, Słowaków i turystów zagranicznych.

Wirtualna rzeczywistość i trenażer nowej generacji

Projekt „Gaszą i Ratują”, realizowany przez gminy Sanok i Sacurov, wprowadza innowacje w obszarze szkolenia, które do tej pory były zarezerwowane dla elitarnych jednostek państwowych. Strażacy oraz mieszkańcy zyskali dostęp do systemów wirtualnej rzeczywistości, które pozwalają na naukę gaszenia pożarów w całkowicie bezpiecznych, cyfrowych warunkach. Uczestnik zakłada gogle i przenosi się do płonącego domu, szkoły czy parku, ucząc się m.in. tego, jak prawidłowo przeprowadzić ewakuację, jak używać sprzętu gaśniczego czy czujników tlenu węgla. To nauka poprzez doświadczenie, która skutecznie zapada w pamięć i realnie zwiększa świadomość zagrożeń.

Prawdziwym unikatem na skalę ogólnopolską jest jednak zakup trenażera do gaszenia samochodów nowej generacji. Urządzenie to pozwala symulować pożary aut elektrycznych oraz hybrydowych, a dzięki innowacyjnej funkcji podawania gazu w fazie ciekłej instruktorzy mogą wywołać niezwykle dynamiczne i realistyczne zjawiska ogniowe. To kluczowe narzędzie dla bezpieczeństwa na drogach pogranicza, gdzie coraz częściej poruszają się nowoczesne pojazdy, wymagające zupełnie innej techniki gaszenia niż tradycyjne auta.

Połączenie technologii z doświadczeniem

W gminie Kęty innowacyjność przybrała formę zaawansowanej technologii radarowej LEADER

SCAN UWB. Jest to system wykorzystujący technologię Ultra-Wideband, która pozwala ratownikom dosłownie „widzieć” przez przeszkodę. Urządzenie wykrywa mikroruchy, takie jak oddech czy bicie serca osoby uwięzionej pod gruzami zawalonego budynku, nawet jeśli jest ona nieprzytomna i nie może wezwać pomocy. Innowacja ta polega jednak nie tylko na posiadaniu sprzętu, ale też na stworzeniu unikatowej metodyki działania. Strażacy z Polski i Słowacji, współpracując z międzynarodowymi zespołami poszukiwawczymi, opracowali procedury, które pozwalają na błyskawiczne typowanie stref, gdzie należy szukać ludzi. Dzięki temu ratownicy nie muszą wchodzić „w ciemno” do niestabilnych konstrukcji, co zdecydowanie zwiększa bezpieczeństwo zarówno poszkodowanych, jak i samych strażaków. To technologia, która zamienia niepewność w precyzyjne dane, ratując życie tam, gdzie tradycyjne metody zawodzą.

Wspólna przyszłość bez granic

Wszystkie te działania łączy jeden wspólny mianownik – bezpieczeństwo bez granic i dla wszystkich. Dzięki programowi Interreg Polska – Słowacja 2021-2027 innowacje przestały być domeną laboratoriów, a trafiły w ręce ludzi, którzy na co dzień dbają o nasz spokój. Nowoczesny sprzęt, wspólne szkolenia i uproszczone prawo sprawiają, że mieszkańcy pogranicza mogą czuć się pewniej, wiedząc, że po obu stronach gór czuwa zgrany zespół, mający dostęp do najlepszych technologii. To inwestycja nie tylko w urządzenia, ale przede wszystkim w polsko-słowacką wspólnotę, która w obliczu zagrożeń mówi jednym językiem – językiem skutecznej pomocy.

PIOTR BIEL

Wspólny Sekretariat

Interreg Polska – Słowacja 2021-2027



Transgraniczne Ogrody Doświadczeń

Czy znają Państwo metodę nauczania STEM? Uczestnicy naszych interregowych projektów już tak!

STEM to interdyscyplinarny model edukacji, integrujący nauki ścisłe (*Science*), technologię (*Technology*), inżynierię (*Engineering*) i matematykę (*Mathematics*). Metoda opiera się na nauce przez doświadczenie, projektowanie i rozwiązywanie realnych problemów. STEM ma na celu rozwijanie krytycznego myślenia, kreatywności oraz umiejętności przyszłości.

Koncepcja STEM została wykorzystana w projekcie „**Transgraniczne Ogrody Doświadczeń**”, który otrzymał dofinansowanie z Programu współpracy Interreg Polska – Saksonia 2021-2027. To bardzo interesujące przedsięwzięcie, skierowane do dzieci, młodzieży i dorosłych. Jest ono realizowane przez Sieć Badawczą Łukasiewicz – Polski Ośrodek Rozwoju Technologii (PORT) z Wrocławia, Uniwersytet Zielonogórski, Uniwersytet Techniczny w Dreźnie oraz Technologie-und Gründerzentrum Bautzen GmbH (Centrum Technologii i Przedsiębiorczości w Bautzen). Działaniami projektowymi są objęte szkoły i placówki edukacyjne oraz ośrodki naukowo-badawcze na obszarze wsparcia programu Interreg Polska – Saksonia 2021-2027.

Z zajęć dostępnych w ramach inicjatywy „Transgraniczne Ogrody Doświadczeń” mogą korzystać następujące grupy docelowe:

- najmłodsi,
- uczniowie szkół podstawowych i ponadpodstawowych,

- nauczyciele i pracownicy oświaty,
- wszyscy zainteresowani.

Dla najmłodszych

Najmłodsi mogą uczestniczyć w zajęciach pełnych eksperymentów i odkryć, łączących świat nauki z dziecięcą ciekawością. Ich uczestnicy mogą dotykać, testować, eksperymentować i dzięki temu zrozumieć zjawiska przyrody, fizyki, chemii czy biologii. To pełna kolorów i emocji podróż do świata nauki. Podczas zajęć dzieci mają okazję samodzielnie pracować, obserwować zjawiska przyrodnicze i zadawać pytania, które prowadzą do odkryć. Zajęcia są dostosowane do wieku uczestników, a prowadzący dbają o to, by każde doświadczenie było zrozumiałe i fascynujące. Doskonały przykład stanowią warsztaty „Zmysłowe slimowisko”. Dzieci bawią się wykorzystując węch, wzrok, dotyk, słuch. W laboratorium eksperymentują np. z polimerem winylowym, czyli tzw. *slimem*. Uczą się przy tym nazw substancji chemicznych, a na koniec każdy uczestnik robi własnego *slime’a*, którego zabiera ze sobą do domu. Dobra zabawa gwarantowana!

Dla uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych

Starsze dzieci i młodzież mogą wziąć udział w polsko-niemieckich warsztatach edukacyjnych w instytucjach naukowych. Prowadzą je doświadczeni edukatorzy. Zajęcia stanowią idealne uzupełnienie programu nauczania i doskonałą okazję do wykorzystania wiedzy teoretycznej w praktyce, w bezpiecznych warunkach.

Młodzież ma również możliwość uczestniczenia w letnich obozach naukowych.

Dla nauczycieli i pracowników oświaty

Nauczyciele oraz pracownicy oświaty mogą skorzystać ze szkoleń na temat kompetencji przyszłości i metod aktywnej nauki, podczas których dowiadują się, jak uatrakcyjnić programy nauczania, aby skuteczniej rozwijać w uczniach logiczne myślenie, kreatywność, umiejętność pracy zespołowej oraz interkulturowość.

Dla wszystkich zainteresowanych

W ramach projektu są też dostępne dla wszystkich zainteresowanych otwarte wykłady popularno-naukowe i spotkania networkingowe, a także mobilna wystawa upowszechniająca wiedzę na temat metody STEM.

Inicjatywa „Transgraniczne Ogrody Doświadczeń” ma charakter pilotażowy. Jej celem jest popularyzacja nauki po obu stronach polsko-saksońskiej granicy. Pomysłodawcy tego przedsięwzięcia mają nadzieję, że stanie się ono inspiracją dla kolejnych działań, które zwiększą zainteresowanie nauką wśród młodych ludzi. Departament Społecznej Odpowiedzialności Nauki w Łukasiewiczu – PORT pracuje już nad nowymi koncepcjami aktywizujących warsztatów i szkoleń dla uczniów oraz nauczycieli.

„Młodzi ludzie mają sobie wyobrazić, że mogliby studiować nauki ścisłe, że to jest możliwe” – tak podczas jednego ze spotkań projektowych zdefiniowała popularyzację nauki prof. Sophie Kail z Wyższej Szkoły Zittau/Görlitz, podkreślając tym samym ideę „Transgranicznych Ogródów Doświadczeń”. Mobilne wystawy, warsztaty dla szkół, a także lokalne centra nauki, takie jak Strefa Odkrywania, Wyobraźni i Aktywności (SOWA) w Bolesławcu, mają budować w wyobraźni młodych ludzi pozytywny obraz pracy naukowca i wzbudzać zainteresowanie taką drogą zawodową.

Promowana w projekcie metoda STEM nie zastępuje tradycyjnej nauki w szkole, ale ją uzupełnia. Pomaga uczniom lepiej zrozumieć wiedzę dzięki praktycznym działaniom i nowoczesnym rozwiązaniom. Podobnie jak badania prowadzone w instytutach naukowych wspierają naukę na uczelniach, tak działania projektowe wzbogacają codzienną edukację szkolną.

Uczelnie biorące udział w inicjatywie „Transgraniczne Ogrody Doświadczeń” podkreślają, że tworzone przez nie rozwiązania technologiczne mają służyć ludziom na co dzień. Dlatego tak ważna jest współpraca szkół, środowisk akademickich oraz firm, które pomagają wprowadzać nowe pomysły w życie. Cieszymy się, że dzięki takim przedsięwzięciom oferta edukacyjna dla młodzieży na pograniczu polsko-saksońskim coraz bardziej odpowiada aktualnym trendom i potrzebom rynku pracy.

Partnerzy projektu, podobnie jak mieszkańcy, wiedzą, że dobry rozwój regionu to coś więcej niż same programy edukacyjne. Kluczową rolę odgrywają młodzi ludzie, którzy widzą w nauce szansę na swoją przyszłość. Z tego względu ważne jest, aby także w mniejszych miastach tworzyć warunki do nauki, pracy i rozwoju, tak aby po studiach młodzi ludzie mogli tam zostać, dobrze żyć i realizować swoje marzenia.

TRANSGRANICZNE OGRODY DOŚWIADCZEŃ W LICZBACH:



PONAD 20 TYS.
UCZESTNIKÓW



2,5 TYS.
WARSZTATÓW
EDUKACYJNYCH



PONAD 50
SCENARIUSZY
ZAJĘĆ EDUKACYJNYCH



PONAD 180
PRZESZKOLONYCH
NAUCZYCIELI

Źródło: <https://port.lukasiewicz.gov.pl/poznaj-nas/son/ogrody-doswiadczen/>

Projekt „Transgraniczne Ogrody Doświadczeń” otrzymał dofinansowanie w wysokości ponad 1,1 mln euro ze środków Programu współpracy Interreg Polska – Saksonia 2021-2027. Rozpoczął się 1 stycznia 2025 roku i potrwa do 28 lutego 2027 roku.

ANNA GIBEK
Wspólny Sekretariat
Programu współpracy Interreg
Polska – Saksonia 2021-2027

Orientacyjna a szacunkowa wartość zamówienia

Praktyka stosowania przepisów ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (dalej: ustawa) wielokrotnie pokazuje, że jedną z najczęstszych wątpliwości interpretacyjnych jest rozróżnienie pomiędzy orientacyjną wartością zamówienia, wskazywaną w planie postępowań, a szacunkową wartością zamówienia, ustalaną na potrzeby wyboru właściwej procedury. Problem ten ujawnia się szczególnie przy ocenie dopuszczalności zastosowania art. 30 ust. 4 ustawy.

Zgodnie z art. 30 ust. 4 ustawy w przypadku udzielania zamówienia w częściach zamawiający może dla danej części stosować przepisy właściwe dla wartości tej części. Warunkiem jest jednak, aby wartość każdej z części była mniejsza niż równowartość 80 tys. euro dla dostaw lub usług oraz 1 mln euro dla robót budowlanych i jednocześnie – aby łączna wartość tych części nie przekraczała 20 proc. wartości całego zamówienia.

Powstaje zatem pytanie: do jakiej wartości należy odnosić wskazane limity – do kwoty ujętej w planie postępowań czy do wartości ustalonej w ramach formalnego szacowania, o którym mowa w art. 28 ustawy?

Zamawiający, przygotowując plan postępowań, działa na podstawie art. 23 ustawy, gdzie ustawodawca posługuje się pojęciem „orientacyjnej wartości zamówienia”. Sam dobór terminologii nie jest przypadkowy, wskazuje bowiem, że nie chodzi o wartość ustalaną według rygorów przewidzianych dla szacowania w rozumieniu art. 28–36 ustawy.

Takie rozumienie przepisów potwierdza stanowisko Urzędu Zamówień Publicznych, zgodnie z którym orientacyjna wartość ma charakter przybliżony i planistyczny. Nie można jej utożsamiać ani z szacunkową wartością zamówienia ustalaną z należytą starannością przed wszczęciem postępowania, ani z kwotą przeznaczoną na sfinansowanie zamówienia.

W konsekwencji sporządzenie planu postępowań nie jest momentem ustalenia wartości szacunkowej, a dane w nim zawarte mogą ulegać zmianom wraz z doprecyzowywaniem potrzeb zamawiającego. Dopiero czynności realizowane na podstawie art. 28–36 prowadzą do ustalenia wartości, która wywołuje skutki proceduralne.

Art. 30 ust. 4 odwołuje się do progów wartości zamówienia, nie używając określenia



„orientacyjna”. Potwierdza to również stanowisko Krajowej Izby Odwoławczej, wyrażone w wyroku z dnia 7 stycznia 2025 r. (sygn. akt KIO/KD 25/24). W orzeczeniu tym wskazano, że wartość zamówienia na potrzeby art. 30 ust. 4 należy ustalić zgodnie z art. 28–30 ustawy. Warunkiem skorzystania z tego przepisu jest określenie łącznej wartości całego zamówienia oraz wartości każdej z jego części, co wymaga uprzedniego sporządzenia opisu przedmiotu zamówienia zgodnie z art. 99 ustawy.

W świetle systematyki aktu prawnego oraz przywołanej interpretacji Urzędu Zamówień Publicznych należy przyjąć, że prawidłowym punktem odniesienia jest wartość szacunkowa, ustalana zgodnie z art. 28–29 ustawy. To ona determinuje obowiązki zamawiającego i sposób prowadzenia postępowania.

Gdyby ustawodawca zamierzał oprzeć mechanizm z art. 30 ust. 4 na wartościach planistycznych, posłużyłby się pojęciem „orientacyjnej wartości zamówienia”, tak jak uczynił to w regulacjach dotyczących planu postępowań. Skoro tego nie uczynił, przyjęcie odmiennej interpretacji prowadziłoby do rozszerzającej wykładni przepisu oraz do nieuprawnionego przenoszenia funkcji informacyjnej planu na etap wyboru reżimu prawnego.

SZYMON DENIS
Wydział Kontroli
Centrum Projektów Europejskich



Podstawa – to postawa!

„Nie mamy pańskiego płaszcza i co nam Pan robi?” – odszukanie źródła tego cytatu nie powinno sprawić problemu żadnemu dojrzałszemu czytelnikowi naszego kwartalnika. Oczywiście to scena z kultowego „Misia” w reżyserii Stanisława Barei. Posłuży nam ona jednak nie do recenzji filmowej, ale do zobrazowania bardzo ważnego zjawiska natury językowej.

Fragment z przywołanego filmu można śmiało odnieść do kwestii poprawności (i niepoprawności) językowej. Za błędy językowe nikomu z nas nie grozi więzienie. Za „wzięciem” i „przyszłem” groziła co najwyżej ocena niedostateczna w szkole. Ale czy coś więcej? A jeśli będę pisać „zacząłem” – bo tak chcę? Bo uważam, że tak będzie lepiej?

I tu docieramy do sedna sprawy. Jak to się bowiem dzieje, że coś jest poprawne w języku, a coś nie? Jakie mechanizmy sprawiają, że konkretne słowa, wyrażenia, sposoby odmiany zyskują aprobatę, a inne – wręcz przeciwnie? Nie wiesz, drogi Czytelniku? W sumie – nie ma, co się dziwić. Tu bardzo dużo zależy od nas samych.

Zasady poprawności językowej wynikają nie tylko z badań językoznawczych, z twierdzeń profesorów uniwersyteckich czy innych mądrych głów. One są efektem ścierania się wielu postaw językowych. A taką ma każdy z nas. Bo to właśnie my wszyscy współtworzymy normę. I to dlatego nasza postawa wobec języka odgrywa tak ważną rolę.

Językowa konserwa – lingwistyczny libek

To, że mamy różne poglądy na temat polszczyzny, a przede wszystkim w odmienny sposób stosujemy reguły poprawnościowe – nikogo nie będzie dziwić. Warto natomiast sobie uświadomić, że przewaga konkretnych postaw może powodować trwałe i nieodwracalne zmiany w języku. A tym samym – kształtować nas samych i naszych następców.

Językoznawcy już dobrych kilkadziesiąt lat temu wyróżnili kilkanaście postaw wobec języka. Poniżej prezentuję najpopularniejsze z nich.

1. **Puryzm** – czyli rygorystyczna dbałość o poprawność i czystość języka, wynikająca z pobudek emocjonalnych, związanych z poczuciem, że język jest wartością wymagającą troski. Puryści dążą do usunięcia z języka lub niedopuszczenia do niego tych

elementów, które uważają za niepoprawne lub szkodliwe.

2. **Konserwatyzm** – postawa oparta na przekonaniu, że nie należy wprowadzać zbędnych innowacji językowych, ponieważ elementy już w języku istniejące całkowicie wystarczają.
3. **Perfekcjonizm** – to z kolei przekonanie, że język jest przede wszystkim narzędziem komunikacji oraz że istnieje pewien ideał, do którego język powinien dążyć. Ideałem tym jest język precyzyjny, ekonomiczny, jednoznaczny i ścisły. Wynika z tego dążenie perfekcjonistów do precyzyjnego i jednoznacznego użycia elementów językowych, a także do ograniczenia wszelkich wyjątków, oboczności oraz nieregularności w języku.
4. **Logizowanie** – jest dążeniem do uzgodnienia zjawisk językowych z powszechnie przyjętą logiką (przy czym nie chodzi tu o logikę naukową, ale o tzw. logikę potoczną).
5. **Liberalizm** – charakteryzuje duża tolerancja wobec wszystkich zmian zachodzących w języku (a więc np. wobec zapożyczeń). Osoby podzielające taką postawę dopuszczają wszelkie formy regionalne, zawodowe, rzadkie czy przestarzałe. Nie rażą ich również wyrażenia potoczne.
6. **Indyferentyzm** – jest odrzuceniem uznania języka jako wartości i cechuje się obojętnością wobec wszelkich zjawisk zachodzących w języku. Wynika to zazwyczaj z braku zainteresowania kwestiami normatywnymi, które dla przedstawicieli tej postawy są mało istotne.
7. **Leseferyzm** – to przekonanie, że język reguluje się samodzielnie, a więc nie należy ingerować w jego rozwój; w ten sposób możemy akceptować wszystkie zjawiska językowe jako odpowiadające na potrzeby użytkowników.
8. **Postawa naturalna** – jest inaczej traktowaniem języka jako naturalnego dobra społecznego i przestrzeganiem tzw. naturalnej normy językowej (świadomych, choć niepisanych reguł mówienia w danej grupie).
9. **Postawa racjonalistyczna** – postawa językowa reprezentowana przez grupę językoznawców, a także przez niektórych humanistów,

publicystów i pisarzy; charakteryzuje się naukowym podejściem do języka, jego rozumową analizą (popartą wiedzą z zakresu językoznawstwa), chociaż czasami także własną intuicją językową..

Wskazane wyżej postawy są charakterystyczne nie tylko dla poszczególnych użytkowników, lecz także dla całych grup społecznych.

Kto dominuje?

Trudno dzisiaj określić jednoznacznie, którą postawę możemy przypisać konkretnym grupom. Językoznawcy ostrożnie wypowiadają się, że puryzm występuje częściej wśród użytkowników pochodzących z wielopokoleniowej inteligencji, perfekcjonizm jest popularny w gronie użytkowników zajmujących się naukami ścisłymi lub techniką, a środowiska młodzieżowe skłaniają się ku liberalizmowi lub indyferentyzmowi językowemu.

Nie są to teorie poparte badaniami statystycznymi, lecz jedynie przypuszczenia wynoszone z prawidłowości socjologicznych. Bez wątpienia jednak owe postawy wpływają na to, jak język funkcjonuje w ogóle. Jeśli wśród ogółu użytkowników znajdziemy więcej konserwatystów – zapożyczeń w danym języku będzie zdecydowanie mniej. I odwrotnie: jeśli gdzieś dominować będą językowi liberałowie albo leseferyści – tam pojawi się więcej wyrazów nowych, potocznych, zapożyczonych z innych źródeł. Także sama norma językowa będzie znacznie szybciej modyfikowana, a tym samym szybciej będzie dochodziło do zmian językowych.

Która najlepsza?

Nie jest to tylko czysto teoretyczne rozważanie. Wręcz przeciwnie: to jeden z najważniejszych czynników zmieniających nasz język. Co istotne, liczy się tu postawa każdego z nas – nie tylko osób dorosłych, lecz także przedstawicieli nastolatków czy nawet dzieci poniżej 10. roku życia. Drobnym przykładem: jeśli zdecydowana większość z nas uzna, że formy „przyszłem”, „wyszłem” są naturalne i poręczne w języku – tak właśnie będą mówić i pisać przyszli użytkownicy języka.

Czy zatem są postawy, które będą preferowane, np. przez językoznawców normatywistów? Oczywiście, że są. Nie wpłynię to jednak na sposób, w jaki rozwijać się będzie język. To od każdego z nas bowiem zależy, czy polszczyzna będzie zmarkonizowana (nasycona wyrazami obcymi), czy pozostanie czystsza. Czy *skille*, *targety*, *brandingi*, *deadline’y* z jednej strony – albo *prekluźje*, *klauzule abuzywne*, *przedmiotowe kwestie* z drugiej będą dominować w naszym języku codziennym? Czy jednak coś z tym możemy zrobić?

Dlatego nie pytaj, co język może zrobić dla Ciebie. Zapytaj, co Ty możesz zrobić dla języka!

MICHAŁ WIŚNICKI

językoznawca, orędownik prostej polszczyzny w komunikacji publicznej, przekonujący do tego rodzime urzędy od ponad 15 lat
e-mail: m.wisnicki@uw.edu.pl



Punkty Informacyjne Funduszy Europejskich

Usługi PIFE



**Diagnoza
pomysłu**



**Wskazanie źródeł
wsparcia z FE**



**Konsultacje na etapie
przygotowania wniosku**



**Konsultacje na etapie
realizacji projektu**



**Szkolenia
na temat FE**



**Spotkania
informacyjne**

34
punkty informacyjne

ponad 130 tys.
konsultacji w 2025 roku

Centralny Punkt Informacyjny (Warszawa)

Główne Punkty Informacyjne

(Białystok, Gdańsk, Katowice, Kielce, Kraków,
Lublin, Łódź, Olsztyn, Opole, Poznań, Rzeszów, Szczecin,
Toruń, Warszawa, Wrocław, Zielona Góra)

Lokalne oraz Mobilne Punkty Informacyjne (w całej Polsce)

Konsultacje

telefoniczne

e-mailowe

pisemne

bezpośrednie

Zapytaj

o Fundusze Europejskie

Znajdź najbliższy
Punkt Informacyjny na

www.FunduszeEuropejskie.gov.pl/punkty

Bezpłatne konsultacje

Konsultacje indywidualne u klienta
(po uzgodnieniu z PIFE)

w Centrum

„w Centrum – Magazyn Projektów Europejskich” to kwartalnik wydawany przez jednostkę budżetową Centrum Projektów Europejskich w celu popularyzacji wiedzy o Funduszach Europejskich (FE) oraz o projektach współfinansowanych ze środków unijnych. Intencją wydawcy jest integrowanie wiedzy o dostępnych FE, które leżą w gestii różnych instytucji, i dostarczanie kompleksowych informacji potencjalnym wnioskodawcom oraz innym odbiorcom.

Redakcja

Magdalena Majewska, Agnieszka Wojda, Centralny Punkt Informacyjny Funduszy Europejskich

Redakcja współpracuje także z autorami zewnętrznymi.

Zapraszamy do zgłaszania propozycji tematów, które Państwa zdaniem warto opisać szczegółowo w kolejnych wydaniach magazynu.

Kontakt

redakcja@cpe.gov.pl
Centrum Projektów Europejskich
ul. Puławska 180
02-670 Warszawa
www.cpe.gov.pl
www.FunduszeEuropejskie.gov.pl

Publikacja jest współfinansowana ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego z programu Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich 2021-2027.

Informacje podawane w magazynie „w Centrum” nie stanowią oficjalnego stanowiska Instytucji Zarządzających, Pośredniczących i Wdrażających poszczególne programy i nie mogą stanowić podstawy do formułowania jakichkolwiek roszczeń. Nie stanowią także oferty w rozumieniu prawa polskiego. Redakcja „w Centrum” nie odpowiada za błędną interpretację udzielonych informacji ani za skutki czynności podjętych na ich podstawie.

Egzemplarz bezpłatny
Nakład: 1500 egz.

Projekt okładki, opracowanie graficzne i skład

C&C Sp. z o.o. – www.ccpog.com.pl

Korekta

C&C Sp. z o.o. – www.ccpog.com.pl

Druk

C&C Sp. z o.o. – www.ccpog.com.pl



CENTRUM PROJEKTÓW
EUROPEJSKICH

www.FunduszeEuropejskie.gov.pl
www.pife.gov.pl



Punkt Informacyjny
Funduszy Europejskich



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

