# eFEkty

Biuletyn Funduszy Europejskich w Polsce

Fundusze Europejskie



## AI W SZKOLE
Nowe pracownie dla uczniów i nauczycieli

## ZDROWIE NA TALERZU
Menu sprawdzone przez naukowców

## OKIEM DRONA
Technologia, która zwiększa bezpieczeństwo

FunduszeEuropejskie.gov.pl

Fundusze Europejskie
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską

eFEkty

numer 22/71, listopad 2026
ISSN 1899-783X

NA PIERWSZYM PLANIE

4 AI na lekcji

ŚNIADANIE Z FUNDUSZAMI

7 Co dziś wybierasz?

BLISKO NAS

8 Kurs na pomorskie talenty
12 Wiedza w zasięgu ręki
15 Kultura łączy
18 Opolskie otwiera drzwi
20 Postaw na rozwój!
22 Wydobyć piękno kamienia
24 Auto w sieci

KIERUNEK: PRZYSZŁOŚĆ

26 Na zdrowie!
30 Zapłać bez czekania
32 W trzech wymiarach
34 Widoczna zmiana

BEZPIECZNIE I SPRAWNIE

37 Podniebny stróż
40 Drogi dla wszystkich

W DROGĘ!

44 Trzy uzdrowiska, jedna historia
47 Opera Nova. Akt czwarty

ROZRYWKA

50 Piramida słów

**Kolegium redakcyjne Ministerstwa:**

Małgorzata Jabłecka-Kiluk, Agnieszka Jąkalska, Kamila Leszczyńska, Aleksandra Pawlik-Chudy, Aneta Rudalska, Monika Sankowska-Śliwa, Aleksandra Stobnicka-Milewska, Aleksandra Szczepaniak, Anna Szybalska-Idzik

**Kolegium redakcyjne Wykonawcy:**

Marta Borowska, Edyta Chrzanowska (korekta), Jacek Frątczak (projekt graficzny), Arkadiusz Kaczanowski, Dorota Murzyn (ekspert merytoryczny), Anna Raducha-Romanowicz, Piotr Sawczuk

Zdjęcie na okładce:
wygenerowane przez AI (oprac. redakcja)



Fot. UM Polanica-Zdrój

**Biuletyn Funduszy Europejskich w Polsce wydawany przez Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej**

ul. Wspólna 2/4, 00-926 Warszawa
e-mail: biuletyn@mfipr.gov.pl
www.FunduszeEuropejskie.gov.pl

**Drodzy Czytelnicy!**

Świat pędzi, a my razem z nim. Coraz nowsze technologie zmieniają sposób, w jaki pracujemy, uczymy się i szukamy informacji. Ponad trzydzieści lat temu w naszych domach zaczął pojawiać się internet. Dziś kolejną zmianę przynosi sztuczna inteligencja (AI). Potrafi ona pomóc w rozwiązaniu różnych problemów, ale niestety czasami podaje błędne odpowiedzi. Jak sprawdzić, czy tak jest, skoro brzmi przekonująco? I jak wykorzystać potencjał tego narzędzia w edukacji? Uczniowie dowiedzą się tego na lekcjach w nowych pracowniach AI, o których piszemy w tym biuletynie. Powstają one w szkołach w całej Polsce – dzięki pieniądzom z Krajowego Planu Odbudowy.

Młodość i ciekawość zwykle idą w parze. Przykłady? Znaleźliśmy je na Pomorzu! Uzdolnieni młodzi ludzie rozwijają tutaj pasje podczas dodatkowych zajęć. Prowadzą badania w laboratoriach, słuchają wykładów naukowców, tworzą nawet wynalazki. Ten projekt, dofinansowany z Funduszy Europejskich, pomaga im odkrywać talenty, które mogliby w przyszłości wykorzystać w pracy.

Jednak tak naprawdę na naukę nigdy nie jest za późno. Dlatego nie tylko młodzież powinna poszerzać horyzonty. Kurs językowy? Szkolenie informatyczne? Fundusze Europejskie oferują specjalne pożyczki na kształcenie. Kto może je dostać i na jakich warunkach? Przeczytacie o tym w biuletynie.

**Zapraszamy do lektury!**



# AI na lekcji

Fot. Magnific

W polskich szkołach zaczyna się kolejny etap cyfrowych zmian. W tysiącach placówek powstają nowoczesne pracownie sztucznej inteligencji (AI). Uczniowie będą uczyć się korzystać z tej technologii, a nauczyciele zyskają nowe narzędzia do prowadzenia lekcji.

**Tekst: Piotr Sawczuk**

Sztuczna inteligencja może być bardzo przydatna także w szkole. Pomoże zrozumieć trudne zadanie albo stworzyć grafikę do projektu. Dlatego warto poznać jej możliwości i dowiedzieć się, jak korzystać z niej odpowiedzialnie. Właśnie temu celowi mają służyć nowe pracownie, które polskie szkoły uruchamiają dzięki pieniądzom z Krajowego Planu Odbudowy (KPO).

## Systemowe wsparcie

Powstały w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych w dużych i małych miastach. Takich sal AI jest w całym kraju 12 tys. Szkoły otrzymały interaktywne ekrany i dziesiątki tysięcy laptopów do nauki.

Do prawie 14 tys. placówek trafiły też zestawy do prowadzenia lekcji na odległość. Dzięki kamerom, mikrofonom i słuchawkom nauczyciele będą mogli prowadzić wspólne zajęcia dla uczniów obecnych w klasie i tych, którzy połączą się z domu. Na wyposażenie pracowni oraz sprzęt do nauki rząd przeznacza około 2 mld zł z KPO. Dla polskich szkół to kolejny etap cyfryzacji. Tak szerokie wsparcie pomoże zmienić nauczanie w całym kraju i lepiej przygotowywać kolejne pokolenia do życia w świecie nowych technologii.

## Pierwsze kroki

Jak placówki przygotowują się do korzystania z pracowni AI? Zajrzyjmy na chwilę do Szkoły



Fot. SP nr 4 w Iławie



Pracownia AI w Szkole Podstawowej nr 4 w Iławie

Podstawowej nr 4 im. Polskich Podróżników w Iławie. Uczniowie i nauczyciele poznają już nowe wyposażenie. Mają do dyspozycji szybki i bezpieczny internet, który zapewnia Ogólnopolska Sieć Edukacyjna. Wcześniej dzięki funduszom z KPO iławska „Czwórka" otrzymała laptopy i tablety, a także sprzęt do prowadzenia lekcji zdalnych. Teraz przygotowuje zajęcia w pracowniach AI. Uczniowie będą tworzyć grafiki i własne chatboty, czyli programy, które odpowiadają na pytania i mogą pomagać w nauce. Spróbują też programować roboty. Podczas pracy nad projektami wykorzystają wiedzę z różnych przedmiotów, a nauczyciele pokażą im, jak używać AI odpowiedzialnie. – W czasie






Fot. SP nr 4 w Iławie

Fot. SOWS w Słubicach








Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy i Przedszkole Specjalne w Słubicach

wakacji zainstalowaliśmy i uruchomiliśmy sprzęt. We wrześniu po raz pierwszy z pracownią AI zetknęli się nasi uczniowie – mówi Sebastian Rynkowski, wicedyrektor szkoły.

### Zdrowa ciekawość

Także młodzież ze Strzelców Opolskich ma już za sobą pierwsze zajęcia z nowym sprzętem. Dla uczniów Liceum Ogólnokształcącego z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Władysława Broniewskiego będzie on dodatkową zachętą do rozwijania zainteresowań.

– Pojawienie się nowoczesnych urządzeń od razu wzbudziło ogromne zainteresowanie. Już w trakcie rekrutacji do liceum, kiedy trwało składanie szafy sprzętowej, kandydaci do szkół z ciekawością dopytywali o przeznaczenie nowego wyposażenia – mówi Michał Franczak, nauczyciel informatyki w liceum. Uczniowie korzystają z komputerów przede wszystkim podczas lekcji informatyki. Zyskali okazję, by regularnie poznawać nowe programy i ćwiczyć ich obsługę.

Na wyposażenie 12 tys. pracowni AI oraz sprzęt do nauki zdalnej polskie szkoły otrzymały około 2 mld zł z Krajowego Planu Odbudowy.

Śniadanie z Funduszami

# Co dziś wybierasz?

Wypożyczycie tu książkę, ale nie tylko. Zagracie też na pianinie czy obejrzycie film. Poznajcie Mediatekę MeMo – jedną z najnowocześniejszych bibliotek w Polsce.

Tekst: Anna Raducha-Romanowicz







Na trzech piętrach zabytkowej willi w Łodzi, gdzie mieści się MeMo, każdy może znaleźć coś ciekawego dla siebie.

## Kino i muzyka

Miłośnicy kina spotykają się w klubie filmowym. W sali Cinemo oglądają dzieła kinematografii, a po seansie wymieniają się opiniami. Mają też do dyspozycji studio montażu i miejsce do organizowania sesji zdjęciowych. W MeMo przestrzeń dla siebie znajdą także fani muzyki. Mogą posłuchać winyli, zagrać na instrumentach albo spróbować swoich sił w studiu nagrań. Jest też atrakcja dla pasjonatów układania klocków – specjalna sala o nazwie Legowisko.

## Po lekcjach

Dużym zainteresowaniem, szczególnie wśród młodzieży, cieszy się sala gier. Czekają w niej konsole, gogle VR oraz symulatory lotu i jazdy wyścigowej. Młodzi chętnie korzystają też z sali o nazwie Polana. W niej uczą się, grają w planszówki lub biorą udział w warsztatach artystycznych.

## Miejsce spotkań

Stara kamienica przeszła remont i odzyskała dawny blask dzięki Funduszom Europejskim. Pomogły one również wyposażyć mediatekę. Dziś w MeMo odbywają się też koncerty, rozmowy z autorami oraz dyskusje.
Ze wszystkich atrakcji można korzystać bezpłatnie. Wystarczy mieć kartę Biblioteki Miejskiej w Łodzi.

Fot. MeMo

Chcesz zajrzeć do MeMo? Zeskanuj kod i obejrzyj film.

Miasto Łódź zrealizowało projekt „Rewitalizacja przestrzeni miejskiej przy ul. Moniuszki 3, 5 i Tuwima 10 (Program Nowe Centrum Łodzi)". Dofinansowanie z unijnego Programu Województwa Łódzkiego na lata 2014–2020 wyniosło ponad 31 mln zł.

Fot. Powiat Gdański



Nauka geometrii i myślenia przestrzennego



# Kurs na pomorskie talenty

Jeszcze chodzą do szkoły, a już prowadzą doświadczenia w uczelnianych laboratoriach i tworzą własne wynalazki. Uzdolnieni uczniowie z Pomorza mogą spróbować swoich sił w dziedzinach, które ich fascynują. Przy okazji poznają rówieśników o podobnych pasjach.

**Tekst: Piotr Sawczuk**

Duża klasa i brak czasu na indywidualne podejście. Tak wygląda rzeczywistość w wielu szkołach. Dlatego samorząd województwa pomorskiego postanowił pomagać szczególnie uzdolnionym uczniom. W projektach „Zdolni z Pomorza" młodzi ludzie korzystają z bezpłatnych warsztatów i jeżdżą na obozy naukowe. Pracują też z mentorami oraz odwiedzają uczelnie i firmy. Przy okazji odkrywają, czym chcieliby zajmować się w przyszłości.

## Nie tylko dla prymusów

Do udziału mogą zgłaszać się uczniowie klas VII i VIII szkół podstawowych oraz szkół ponadpodstawowych, którzy mieszkają lub uczą się w województwie pomorskim. Organizatorzy zapraszają osoby uzdolnione w różnych dziedzinach, jednak kandydaci nie muszą mieć samych piątek i szóstek ani nagród w konkursach. Liczą się przede wszystkim zainteresowania, zaangażowanie i chęć nauki.




Na pokładzie żaglowca Pogoria



Eksperymentalne zajęcia z fizyki

Fot. Powiat Gdański

### Zamiast podręcznika

Uczestnicy projektów zgłębiają tematy, które ich interesują. Podczas zajęć odkrywają na przykład tajniki biologii molekularnej czy sztucznej inteligencji. Latem wyjeżdżają na obozy do Narodowego Centrum Żeglarstwa w Górkach Zachodnich, natomiast w ferie zimowe uczestniczą w tygodniowych szkołach talentów. Tam szkolą się, by zdobyć patenty żeglarskie, ale też prowadzą badania w laboratoriach genetyki i wysiłku fizycznego. Najstarsi płyną w rejs edukacyjny na pokładzie żaglowca Pogoria.
Młodzież odwiedza także uczelniane laboratoria i słucha wykładów naukowców. Poznaje sześć trójmiejskich szkół wyższych, m.in. Politechnikę Gdańską, Uniwersytet Gdański czy Uniwersytet Morski.
Zajęcia odbywają się również w mniejszych miejscowościach województwa. W projektach prowadzonych przez powiaty działają lokalne centra nauczania kreatywnego i doradztwa zawodowego. Ich funkcję pełnią szkoły, poradnie lub inne placówki, w których uczniowie pogłębiają wiedzę i pracują nad dodatkowymi zadaniami. Nad działaniami każdego centrum czuwa lokalny opiekun.

### Teoria w praktyce

Wiedzę i nabyte umiejętności młodzież wykorzystuje w pracy nad własnymi pomysłami. Tak zrobił Olaf Mroczek z Zespołu Szkół Technicznych w Słupsku. Wspólnie z kolegami przygotował projekt, który w 2025 roku zdobył pierwsze miejsce w szkolnym konkursie talentów. – Stworzyliśmy system sterowania sygnalizacją świetlną i oświetleniem w mieście. Reaguje on na to, co dzieje się na ulicach. Na bieżąco dostosowuje swoje działanie do sytuacji. Przyciemnia latarnie, kiedy nikogo nie ma w pobliżu, a sygnalizacją steruje tak, by usprawnić ruch i ograniczyć korki – opowiada.

„Zdolni z Pomorza – wsparcie regionalne” to projekt Samorządu Województwa Pomorskiego. Jest on częścią przedsięwzięcia strategicznego „Zdolni z Pomorza”, które na lata 2023–2029 otrzymało niemal 7 mln zł dofinansowania. Źródło wsparcia: program Fundusze Europejskie dla Pomorza.

## Wsparcie dorosłych

W inicjatywie „Zdolni z Pomorza” uczestniczą również nauczyciele. Na szkoleniach dowiadują się, jak rozpoznawać mocne strony uczniów i dostrzegać ich uzdolnienia. Poznają sposoby pracy z młodzieżą, która potrzebuje dodatkowych wyzwań. Uczą się rozbudzać ciekawość i zachęcać do rozwijania talentów. Ważne miejsce zajmują też rozmowy o tym, jak podtrzymywać motywację do nauki i pomagać młodym ludziom radzić sobie z obawą przed porażką.



Fot. Powiat Gdański

Młodzież w laboratorium akademickim



## Między muzyką a matematyką

Piotr Pawlak ukończył Ogólnokształcącą Szkołę Muzyczną w Gdańsku w klasie fortepianu i organów. Kocha muzykę klasyczną, ale jego drugą wielką miłością jest matematyka abstrakcyjna. Dziś jest na studiach doktoranckich na Uniwersytecie Gdańskim. Zdobył dwa brązowe medale na Międzynarodowej Olimpiadzie Matematycznej i odnosi sukcesy jako pianista. Koncertuje na całym świecie.

**Jak wspomina Pan udział w przedsięwzięciu „Zdolni z Pomorza”?**

To była wspaniała okazja do nauki rzeczy, które mnie pasjonują. W szkole muzycznej pogłębianie wiedzy z matematyki było trudne. Projekt dał mi szansę na spotkanie rówieśników o podobnych zainteresowaniach, co bardzo mi pomogło.

**Miał Pan wokół siebie uzdolnionych kolegów. A jaką rolę odegrali nauczyciele i naukowcy, z którymi Pan pracował?**

Największą zaletą była praca z indywidualnym mentorem. Profesor Tomasz Szarek pokazał mi wyższą matematykę. Przekonał mnie też, żebym zaczął chodzić na uniwersyteckie wykłady, gdy byłem jeszcze w szkole średniej.

**Dziś sam może Pan inspirować innych. Co powiedziałby Pan młodym ludziom, którzy dopiero odkrywają swoje pasje?**

Radzę wszystkim, aby rozwijali swoje zainteresowania i pracowali nad silnymi stronami. Warto wierzyć w siebie.

Podczas wyjazdów pedagodzy wymieniają się doświadczeniami i przyglądają się zajęciom prowadzonym przez innych. Poznają metody, które mogą później zastosować na swoich lekcjach, a także sposoby, jak łączyć nauki ścisłe i przyrodnicze z techniką i sztuką.



Praktyczne zajęcia z elektroniki i fizyki

Fot. Powiat Gdański

### Siła współpracy

W rozwijaniu talentów pomorskiej młodzieży pomaga samorząd województwa. Od lat współpracuje w tym zakresie z władzami powiatów i uczelniami z regionu. Początki przedsięwzięcia „Zdolni z Pomorza” sięgają 2010 roku. Jego obecna odsłona obejmuje 25 projektów edukacyjnych dofinansowanych z Funduszy Europejskich. Ich łączna wartość przekracza 38 mln zł.

### Jak dołączyć?

Informacji o zapisach szukaj na stronach uczelni i lokalnych organizatorów. Każdy z nich podaje własne terminy i warunki przyjęcia uczestników.

# Od zgłoszenia do rozstrzygnięcia



Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej (UPRP) rozwija cyfrowe narzędzia wspierające dostęp do informacji i wiedzy. **Już wkrótce do rozwiązań elektronicznych UPRP dołączy PORTOS – Platforma Orzecznictwa Urzędu Patentowego RP.**

Nowe narzędzie umożliwi wyszukiwanie i analizowanie orzeczeń zarówno użytkownikom systemu ochrony własności przemysłowej, jak i ekspertom Urzędu.

**Zeskanuj kod i dowiedz się o tym więcej.**

# Wiedza w zasięgu ręki





Cyfrowe narzędzia stały się częścią naszej codzienności. Używamy ich w pracy, podczas zakupów czy w czasie wolnym. Coraz więcej możliwości dają także w szkole. Doskonałym przykładem jest Zintegrowana Platforma Edukacyjna (ZPE), z której uczniowie i nauczyciele korzystają podczas lekcji i w domu.

**Tekst: Marta Borowska**

Pierwsze miesiące roku szkolnego już za nami. Dzieci uczą się nowych rzeczy, ale czasem muszą też wrócić do zagadnień z wcześniejszych klas. W obu tych sytuacjach pomaga ZPE. Na platformie znajduje się ponad 20 tys. materiałów dla przedszkoli, szkół podstawowych, ponadpodstawowych i zawodowych. Są wśród nich teksty, filmy czy animacje. Ćwiczenia interaktywne, quizy i scenariusze zajęć. Użytkownicy mają do dyspozycji sprawdzone źródło wiedzy i pomocy dydaktycznych, których rzetelności nie trzeba już potwierdzać. – ZPE powstała jako ogólnopolska, bezpłatna przestrzeń wspierająca nauczanie i uczenie się. Jej podstawą jest dostęp do wysokiej jakości, zweryfikowanych cyfrowych materiałów edukacyjnych. Są one zgodne z podstawą programową – mówi Piotr Kamiński, kierownik projektu z Centrum Informatycznego Edukacji.

## Wiele sposobów

Platforma przypomina cyfrową bibliotekę, ale tak naprawdę jest czymś dużo więcej. Nauczyciel wybiera tu gotowy materiał albo tworzy własny. Łączy dostępne treści, dodaje ćwiczenia i udostępnia całość jednej klasie lub grupie. ZPE pozwala także organizować pracę zespołową, przygotowywać konkursy, sprawdzać wyniki zadań czy obserwować postępy uczniów.
Pedagog może dopasować narzędzia do przedmiotu, wieku i sposobu pracy konkretnej klasy. Wariantów jest mnóstwo. Na przykład lekcja zaczyna się od krótkiego filmu. Później uczniowie wspólnie rozwiązują zadania, a na koniec sprawdzają




Ćwiczenia i gry edukacyjne na platformie są dostosowane do wieku uczniów

wiedzę w quizie. Innym razem nauczyciel po prostu udostępnia materiał jeszcze przed zajęciami, aby klasa wcześniej zdobyła podstawowe informacje.

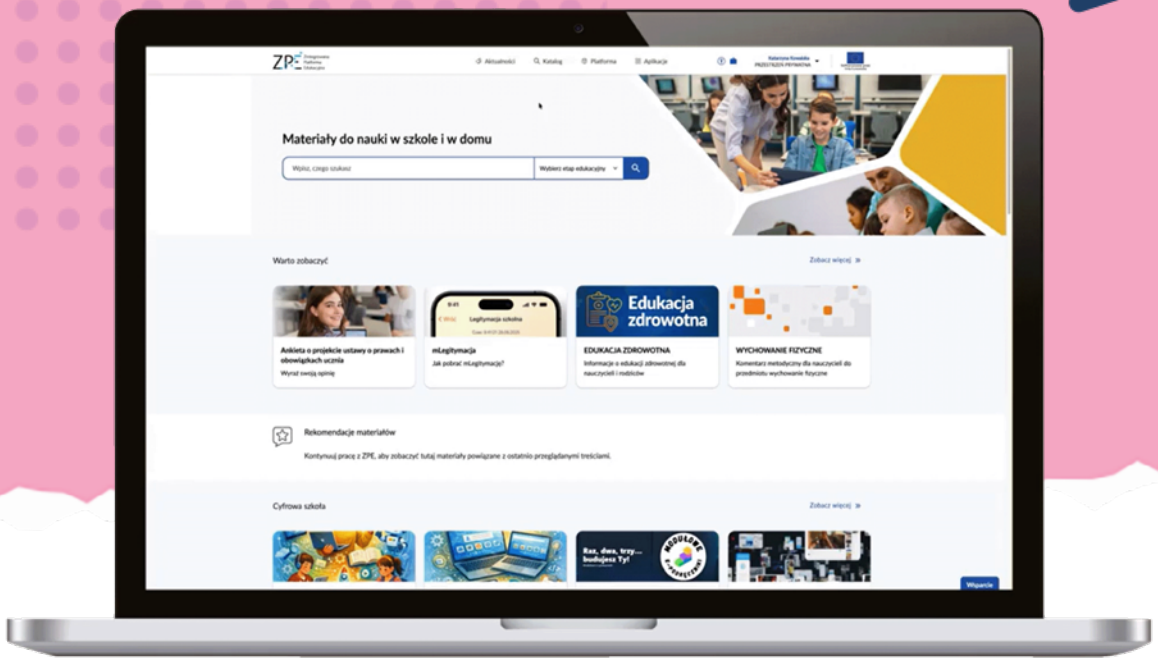
### Nauka po lekcji

Platforma to również miejsce dla ucznia. Po zalogowaniu widzi on swój profil, udostępnione materiały i wyniki wykonanych ćwiczeń. Może robić notatki, wracać do trudniejszych zagadnień i samodzielnie powtarzać materiał. Nie musi czekać na kolejną lekcję ani szukać przypadkowych filmów czy opracowań w internecie. To pomocne zwłaszcza wtedy, gdy uczniowie pracują w różnym tempie. Jedna osoba potrzebuje ponownie obejrzeć animację, druga chce wykonać dodatkowe zadanie, a inna – jeszcze raz przeczytać wyjaśnienie. Z ZPE korzystają też rodzice, jeśli chcą pomóc dziecku w nauce.



**Katarzyna Maksimiuk, wicedyrektor i nauczyciel matematyki w Prywatnej Szkole Podstawowej nr 6 w Białymstoku**

Często korzystam ze Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej do nauki matematyki, zarówno podczas lekcji, jak i zajęć wyrównawczych. Materiały, które się tu znajdują, w nowoczesny sposób pomagają zrozumieć nawet najtrudniejsze zagadnienia. Poza tym dzieci uczą się chętniej, gdy mogą korzystać z nowych technologii, gier i zabaw. To narzędzie świetnie sprawdza się także podczas powtórek do egzaminu ósmoklasisty. Co więcej, jest darmowe – a to bardzo ważne.




Zintegrowana Platforma Edukacyjna – strona główna

## Więcej niż podręcznik

To jeszcze nie wszystko, bo Zintegrowana Platforma Edukacyjna daje dostęp także do dodatkowych narzędzi. Nauczyciele i uczniowie od czwartej klasy szkoły podstawowej mogą korzystać za jej pośrednictwem z narzędzia do projektowania graficznego online Canva dla Edukacji. Przydaje się ono podczas przygotowywania prezentacji, plakatów czy szkolnych projektów. – ZPE pełni również ważną funkcję w procesie cyfryzacji dokumentów szkolnych. Za pośrednictwem platformy uczeń może uzyskać kod QR potrzebny do dodania mLegitymacji w aplikacji mObywatel Junior lub mObywatel – podkreśla Piotr Kamiński. ZPE działa na komputerach, tabletach i smartfonach. Jest projektowana tak, aby mogły jej wygodnie używać także osoby ze szczególnymi potrzebami. Platforma cały czas się rozwija i cieszy się dużą popularnością – miesięcznie korzysta z niej około miliona użytkowników.
Fot. ZPE

Projekt „Rozwój Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej” realizowany jest przez Centrum Informatyczne Edukacji (lider projektu) we współpracy z Instytutem Badań Edukacyjnych – Państwowym Instytutem Badawczym. Instytucje otrzymały na ten cel ponad 8,2 mln zł z programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego.



Mural w płockich Borowiczkach, fot. Urząd Miasta Płocka



# Kultura łączy

Dobrze mieszka się tam, gdzie znamy nie tylko drogę do domu, lecz także ludzi wokół. Gdzie możemy liczyć na sąsiadów, a nasz głos ma znaczenie. Jak zbudować taką silną społeczność? Przykład miast z regionu Morza Bałtyckiego pokazuje, że najlepiej łączy nas kultura.

**Tekst: Marta Borowska**

Starzenie się mieszkańców, spadek zaufania do ludzi czy podziały społeczne – z takimi problemami mierzy się dziś wiele mniejszych miast czy wsi. Do tego dochodzą nagłe kryzysy, jak np. pandemia koronawirusa czy powódź, które potrafią w krótkim czasie zmienić codzienne życie. W takich sytuacjach więzi między ludźmi są szczególnie ważne. Gdy mieszkańcy czują się związani ze swoim miejscem, ufają sobie i potrafią działać razem, łatwiej radzą sobie ze zmianami i wspólnie szukają rozwiązań. Na tym polega budowanie odporności społecznej.

## Lokalna wspólnota

W tworzeniu takich relacji pomaga inicjatywa Interreg – Bałtyckie Perły Kultury (ang. BSR Cultural Pearls). Kultura nie oznacza tu wyłącznie koncertów, wystaw czy spektakli. Równie ważne są spacery po okolicy, wspólne pielęgnowanie lokalnych tradycji czy organizowanie wydarzeń przez samych

sąsiadów. – Miejskie społeczności stają się silne dzięki temu, że ich mieszkańcy czują przynależność do danego miejsca i lepiej je znają. Niemniej istotne są wzajemne zaufanie i poczucie, że mają wpływ na swoje otoczenie – mówi Katarzyna Szewciów z Nadbałtyckiego Centrum Kultury w Gdańsku, koordynatorka projektu. Pomysł połączył samorządy i organizacje z różnych krajów regionu Morza Bałtyckiego. Miasta przygotowywały własne plany działań, ale jednocześnie uczyły się od siebie, spotykały się i wymieniały doświadczeniami ponad granicami. W ciągu trzech edycji tytuł Bałtyckich Pereł Kultury otrzymało czternaście samorządów. Wśród nich są dwa polskie miasta: Płock i Krosno. Podjęte przez nie aktywności pokazują, że tę samą ideę można przełożyć na bardzo różne działania, dopasowane do potrzeb mieszkańców.



Wydarzenia na osiedlu Winiary w Płocku, fot. Urząd Miasta Płocka



### Bliżej domu

W Płocku w projekcie wzięły udział Borowiczki i Winiary – osiedla oddalone od centrum. Ich mieszkańcy rzadziej włączali się w proponowane przez miasto aktywności. Pomysł był prosty: zamiast czekać, aż ludzie przyjdą do instytucji kultury – przenieść część działań bliżej ich domów.
Podczas organizowanych spotkań i spacerów Płocczanie mogli lepiej poznać historię obu osiedli. Chętni z Borowiczek włączyli się także w przygotowanie lokalnych wydarzeń. Jednym z nich było przedstawienie, w którym sami wystąpili. Było to „Wesele w Borowiczkach" na podstawie sztuki Kazimierza Brodzińskiego. Jego pokaz odbył się w starej muszli koncertowej Cukrowni Borowiczki, która specjalnie na tę okazję została odświeżona i pomalowana przez druhów ze Straży Pożarnej.
Mieszkańcy Borowiczek wspólnymi siłami stworzyli także mural „Sąsiedztwo". Znajdziecie go na wewnętrznej stronie ogrodzenia Szkoły Podstawowej nr 20 w Płocku. Praca nad malowidłem była doskonałą okazją do tego, by ludzie się poznali, a dzięki temu przestali być anonimowi i zaczęli inaczej patrzeć na miejsce, w którym żyją.
W Winiarach powstał natomiast tak zwany witacz z nazwą osiedla, który mieszkańcy własnoręcznie pomalowali i zamontowali. Napis stanął na terenie zielonym przy głównym rondzie, co sprawia, że jest widoczny dla wszystkich przejeżdżających.
Praca na rzecz budowy silnego społeczeństwa nie skończyła się w Płocku wraz z otrzymaniem tytułu. Do dziś



Festiwal „Karpackie Klimaty”, fot. Szymon Muszański, Regionalne Centrum Kultur Pogranicza w Krośnie



mieszkańcy, lokalne władze, aktywiści i animatorzy kultury wspólnie przygotowują spotkania, koncerty i wystawy.

### Krosno się budzi

To miasto mierzy się z innymi wyzwaniami. Chce przeciwdziałać odpływowi młodych ludzi, zwiększać udział mieszkańców w życiu publicznym i lepiej integrować osoby, które dopiero się tu osiedlają. Różne wydarzenia kulturalne służą za pretekst do spotkania się i wspólnego działania.
Jednym z pomysłów był młodzieżowy budżet partycypacyjny „ObudźMY miasto”. Młodzi ludzie mogli zgłaszać do niego własne inicjatywy i w ten sposób współdecydować o tym, co będzie działo się w ich otoczeniu. Brali udział w spotkaniach tanecznych na krośnieńskim rynku czy wspólnie sadzili drzewa. Dużą rolę w integracji lokalnej społeczności odegrał też Festiwal Kultur Pogranicza „Karpackie Klimaty”, który odbył się w sierpniu tego roku. Nie zabrakło tu koncertów kapel ludowych, okazji do spróbowania regionalnych przysmaków czy odkrywania historii podczas spotkań z rekonstruktorami.

### Dobra energia zostaje

Oficjalnie projekt zakończył się w grudniu 2025 roku, ale kontakty pozostały. Partnerzy nadal wymieniają się doświadczeniami, a wyróżnione samorządy rozwijają wcześniejsze pomysły. – Mamy także kolejną inicjatywę. Dzięki niej co najmniej osiem miast, które zdobyły wcześniej tytuł Perły Kultury, zorganizuje u siebie seminaria. Będą one dotyczyły roli działań kulturalnych we wzmacnianiu lokalnych społeczności – zapowiada Krystyna Wróblewska, ekspertka w projekcie.
Każde miasto otrzymało tytuł na konkretny rok, ale ciekawe pomysły i pozytywna energia zostają znacznie dłużej. Czasem właśnie tyle potrzeba, by mieszkańcy sami zapytali: co jeszcze możemy zrobić razem?

Projekt „BSR Cultural Pearls” otrzymał 2,8 mln euro wsparcia z programu Interreg Region Morza Bałtyckiego. W projekt zaangażowanych było dwanaście organizacji partnerskich z ośmiu państw basenu Morza Bałtyckiego. Liderem projektu była Rada Państw Morza Bałtyckiego ze Szwecji, a jednym z partnerów Nadbałtyckie Centrum Kultury w Gdańsku.

# Opolskie otwiera drzwi

Walizki można rozpakować w jeden wieczór. Znacznie więcej czasu potrzeba, by w nowym miejscu poczuć się jak w domu. Cudzoziemcy, którzy postanowili osiedlić się na Opolszczyźnie, powoli układają tu swoje życie. Nie są z tym sami. Mają dobrą pomoc.

**Tekst: Arkadiusz Kaczanowski**



Piknik w Muzeum Wsi Opolskiej – spotkanie mieszkańców regionu, którzy pochodzą z różnych krajów, fot. WUP Opole

Nowy kraj, obcy język i mnóstwo urzędowych spraw. Jak się w tym wszystkim odnaleźć? Osoby spoza Unii Europejskiej, które legalnie przebywają na Opolszczyźnie, mogą zwrócić się do tamtejszego Wojewódzkiego Urzędu Pracy (WUP). Nieważne, czy pracują, czy np. zamierzają się uczyć – pomoc czeka tu na każdego.

### Łatwiejszy początek

W nowym kraju może być trudno załatwić sprawę w urzędzie czy znaleźć zatrudnienie. Centrum Integracji Cudzoziemców (CIC) przy WUP w Opolu oferuje bezpłatne wsparcie w takich sytuacjach. Można tu nauczyć się języka polskiego, zapoznać się z prawem obowiązującym w Polsce, a także poznać kulturę i tradycje. Zainteresowani korzystają z darmowych porad prawnych. Dostają też wsparcie doradców zawodowych i pośredników pracy. Z kolei doradcy międzykulturowi pomagają wypełnić różnego rodzaju dokumenty i towarzyszą m.in. podczas wizyt lekarskich i w urzędach. Projekt pokrywa również koszty tłumaczeń przysięgłych niezbędnych do legalizacji pobytu oraz szkoleń zawodowych i kursów komputerowych.

### Liczby imponują

Jak podaje Wojewódzki Urząd Pracy w Opolu, w pierwszej edycji projektu takie wsparcie otrzymało prawie 2 tys. osób! Ponad 200 cudzoziemców ukończyło kursy językowe, a kilkadziesiąt osób znalazło stałą pracę. Więcej niż 1,8 tys. skorzystało z pomocy doradców międzykulturowych.
– Centrum odgrywa ważną rolę w procesie adaptacji i integracji cudzoziemców, którzy mieszkają w naszym regionie – podkreśla Anna Rawska, kierownik CIC w Opolu.
W biurze na stanowiskach doradców i pośredników pracy pracują wyłącznie osoby, które same doświadczyły przeprowadzki do Polski. – Dzięki temu doskonale




Fot. WUP Opole



Fot. CIC Opole



Pani Iryna uciekła z Ukrainy przed wojną i chciała pracować jako pielęgniarka. Dzięki projektowi potwierdziła w Polsce swoje wykształcenie, skorzystała z refundacji tłumaczeń i notariusza. Skończyła też kurs medycznego języka polskiego, a pracownicy CIC znaleźli jej pracę w zawodzie.

rozumieją trudne sytuacje życiowe swoich klientów, a sami cudzoziemcy czują się tu swobodnie i bezpiecznie – dodaje kierownik.

### Życiem pisane

Z projektu skorzystało wiele osób, które rozpoczęły nowe życie na Opolszczyźnie. Natalia Moskalenko z Ukrainy przyjechała z dziećmi po wybuchu wojny. Nauczyła się języka, odbyła kurs księgowości i otworzyła własne biuro rachunkowe. Z kolei Maria Esperanza Sanchez Torres przybyła z dalekich Filipin. W Opolu skończyła bezpłatny kurs polskiego. Dzięki temu łatwiej jest jej teraz porozumiewać się z mieszkańcami i nawiązywać nowe znajomości.

Od kwietnia 2026 roku ruszyła druga edycja projektu. Nowy etap to szansa dla kolejnych 500 osób. Usługi CIC są darmowe i dostępne dla każdego, kto mieszka lub uczy się w województwie opolskim.

„Opolskie gościnne II – Wsparcie integracji społecznej obywateli państw trzecich" to projekt Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Opolu. Realizatorem jest Centrum Integracji Cudzoziemców. Pierwszy etap trwał w latach 2023–2026 i miał wartość ponad 7 mln zł. Więcej niż 6 mln zł pochodziło z programu Fundusze Europejskie dla Opolskiego. Druga edycja potrwa do 2029 roku i ma wartość blisko 9 mln zł. Ponad 7,5 mln zł to dofinansowanie z tego samego programu.



Fot. Shutterstock

# Postaw na rozwój!

Dzięki nowym umiejętnościom łatwiej zmienić pracę, awansować albo rozwinąć życiową pasję. Jednak by się uczyć, potrzebujesz nie tylko czasu, ale też pieniędzy. W takiej sytuacji dobrym wyjściem może okazać się pożyczka na kształcenie.

**Tekst: Anna Raducha-Romanowicz**

Myślisz o kursie językowym, szkoleniu informatycznym? Chcesz podnieść swoje kwalifikacje, dzięki którym rozwiniesz pasje i umiejętności? Pożyczka z Funduszy Europejskich pomoże Ci opłacić nawet kilka różnych form doskonalenia. Sam dopasujesz je do swoich planów, potrzeb lub pasji. Produkt dostępny jest dla każdej pełnoletniej osoby mieszkającej w Polsce, bez względu na obywatelstwo. Możesz otrzymać jedną pożyczkę lub kilka – w sumie nawet do 75 tys. zł na różne kursy i szkolenia.

## Atrakcyjne warunki

Oddasz tyle, ile pożyczysz, bo oprocentowanie wynosi zero. Na spłatę masz trzy lata, a pierwszą ratę możesz odroczyć nawet o sześć miesięcy. Ale to jeszcze nie wszystko! Jeżeli ukończysz wybraną formę nauki i potwierdzisz to odpowiednim dokumentem, kwota do oddania zmaleje o 25 proc. Zmniejszy się ona o kolejne 10 proc., gdy szkolenie będzie dotyczyło zielonej, cyfrowej lub srebrnej gospodarki[1], dostępności albo uniwersalnego projektowania. Dodatkowe 15 proc. mniej przysługuje osobom w trudnej sytuacji materialnej.

## Prostsza droga do sukcesu

Wniosek o pożyczkę złożysz online, bez wychodzenia z domu, lub osobiście – w jednej z wielu wyznaczonych instytucji. Listę tych podmiotów oraz dodatkowe informacje znajdziesz na stronie Banku Gospodarstwa Krajowego: www.bgk.pl/produkty/pozyczka-na-ksztalcenie/.

[1] Srebrna gospodarka to system, w którym ważne jest uwzględnianie potrzeb i wykorzystywanie możliwości osób starszych.

## Pożyczki w liczbach




wysokość: do **75 tys. zł**



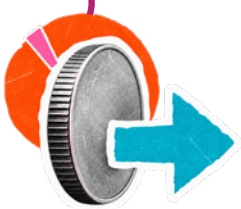
okres spłaty: do **3 lat**



finansowanie:
do **36 miesięcy** nauki



oprocentowanie: **0 proc.**



odroczenie spłaty:
do **6 miesięcy** od uruchomienia pożyczki



Pieniądze z pożyczki przeznaczysz na różne rodzaje szkoleń. Nie można jednak opłacić nimi studiów licencjackich, magisterskich ani doktoranckich.



Nowe możliwości

**Klaudia Mardaus, trenerka biznesu, właścicielka firmy WaHRsztat Talentów**

Pożyczkę poleciła mi koleżanka, która sama z niej korzystała. Decyzję dostałam zaledwie kilka dni po złożeniu wniosku. To ogromny plus, szczególnie gdy zależy nam na czasie. Ta pożyczka otworzyła mi drzwi do nowych możliwości i nowych klientów. Pozwoliła zbudować wyróżniającą się markę osobistą oraz ofertę szkoleniową.

Bank Gospodarstwa Krajowego realizuje projekt „Postaw na rozwój – europejskie pożyczki na kształcenie". Jest on finansowany z programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021–2027, a jego budżet to 194,5 mln zł.

# Wydobyć piękno kamienia

Nawet w tak tradycyjnej branży jak kamieniarstwo jest miejsce na nowoczesne technologie. Dzięki nim łatwiej spełnić marzenia klientów o pięknych wnętrzach – pełnych naturalnych materiałów i oryginalnych detali. Przekonajcie się, jak komputery zmieniają pracę rzemieślników.

**Tekst: Wanda Modzelewska**



Fot. Kamar

Kiedyś obróbka marmuru czy granitu odbywała się ręcznie. Była to ciężka i żmudna praca. Doświadczeni robotnicy pracowali długie godziny, by nadać kamieniowi skomplikowany kształt. Wymagało to ogromnego doświadczenia. Kapryśny materiał łatwo nieodwracalnie uszkodzić. Nawet gdy pojawiły się maszyny i elektronarzędzia, praca z kamieniem nie była prosta. Dziś to komputer zastępuje wprawne oko kamieniarskiego mistrza.

### Kamieniarze z ulicy Kamiennej

Tak właśnie stało się w firmie Kamar z Wasilkowa pod Białymstokiem. Przedsiębiorstwo powstało w 2005 roku, a jedną z głównych gałęzi jego działalności jest kamieniarstwo budowlane. Kamar produkuje m.in. kamienne schody, blaty i obudowy kominków. Po dwóch dekadach działania na podlaskim rynku nadszedł czas na zmiany niezbędne do dalszego rozwoju. Inwestycja w nowoczesne technologie wymagała jednak dużych nakładów. Dlatego firma skorzystała z dofinansowania z Funduszy Europejskich dla Polski Wschodniej.

### Więcej, szybciej, precyzyjniej

Firma zaczęła korzystać z technologii CNC, czyli komputerowego sterowania maszynami do obróbki kamienia. Jedną z nich jest wielofunkcyjna piła, która bardzo precyzyjnie tnie materiał, wierci otwory i zacina krawędzie. Wcześniej każdą z tych operacji wykonywano oddzielnie i trwało to dłużej. Urządzenie rozmieszcza wycinane kształty na arkuszu materiału tak, by ograniczyć ilość odpadów. Z kolei wbudowana kamera kontroluje rysunek kamienia, by gotowy element wyglądał estetycznie.
Człowiek nie musi już czuwać nieustannie nad procesem i zmieniać ustawień.
– Udało nam się też rozwiązać problem







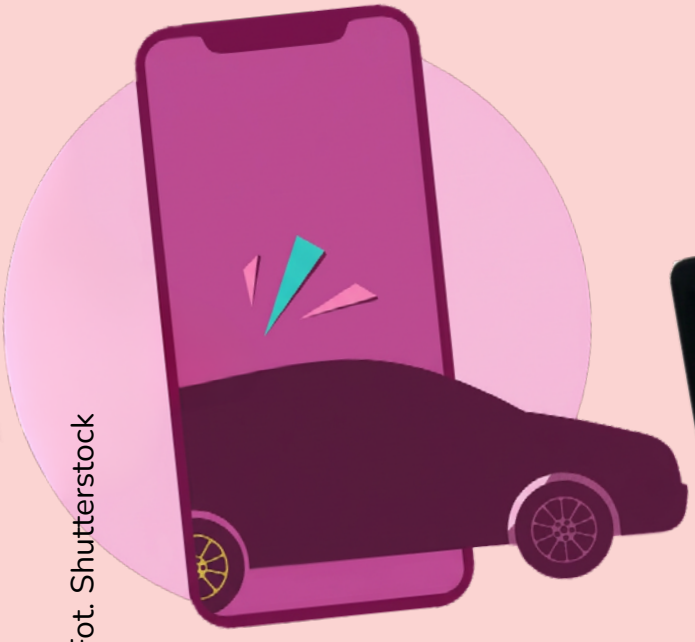
Kamienne realizacje firmy, fot. Kamar

z precyzyjną obróbką krawędzi – przyspiesza ją nowoczesna boczkarka. Praca ręczna zajmowała w tym wypadku znacznie więcej czasu i trudno było utrzymać jej stałą jakość – wyjaśnia właściciel firmy Mariusz Szubzda. Kamar kupił też żurawie z przyssawkami do bezpiecznego przenoszenia ciężkich kamiennych elementów i wybudował własną oczyszczalnię ścieków. Obróbka kamienia pochłania duże ilości wody – dzięki tej drugiej inwestycji teraz można ją wykorzystywać wielokrotnie.

### Zgodnie z trendami

Nowoczesne maszyny pomagają sprostać wymaganiom klientów. Ci liczą na wysoką jakość, indywidualne, ciekawe projekty oraz jak najkrótszy czas realizacji. Uważnie śledzą zmieniające się trendy i chcą modnych rozwiązań w swoich domach. Nowy park maszynowy Kamaru pomaga szybko reagować na te zmiany i tworzyć z kamienia skomplikowane formy. – Proste, geometryczne elementy ustępują teraz miejsca bardziej miękkim, obłym kształtom. Coraz większym zainteresowaniem cieszą się zaokrąglenia, zdobienie powierzchni regularnymi rowkami lub wzorami, różnorodne struktury – mówi Mariusz Szubzda. – Duże znaczenie ma także naturalny wygląd kamienia. Klienci chcą, by jego rysunek był odpowiednio wyeksponowany, by decydował o charakterze wnętrza – dodaje.

Firma Kamar zrealizowała projekt „Wdrożenie mapy drogowej transformacji w kierunku Przemysłu 4.0 kluczem innowacyjnego rozwoju firmy Kamar Mariusz Szubzda". Otrzymała na niego blisko 808 tys. zł z programu Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021–2027.



Fot. Shutterstock




# Auto w sieci

Znaleźć mechanika i umówić naprawę za pomocą kilku kliknięć – taką możliwość doceni wielu właścicieli samochodów. Zapewnia ją firma z Kurzętnika, która prowadzi trzy motoryzacyjne serwisy internetowe. Rozwija je dzięki pożyczce na cyfryzację.

**Tekst: Arkadiusz Kaczanowski**

Dla właścicieli aut – prywatnych i firmowych – liczy się wygoda. I to nie tylko podczas jazdy. Gdy auto się zepsuje, chcą szybko poznać przyczynę i możliwy sposób naprawy. A po odebraniu samochodu od mechanika mieć pod ręką historię prac wykonanych pod maską. Sebastian Osowski postanowił im to ułatwić. Kiedy otrzymał pożyczkę na cyfryzację, prowadził już w internecie portal ogłoszeniowy Gieldamotoryzacyjna.pl.

## Od ogłoszenia do wizyty

Na tej stronie kierowcy mogli przeglądać i zamieszczać ogłoszenia. Szukali samochodów, potrzebnych części albo mechanika. Za pieniądze z pożyczki firma dodatkowo stworzyła system umawiania wizyt, który połączył portal z elektroniczną książką serwisową EKS.pl.

Teraz właściciel auta, który zarejestruje pojazd na Gieldamotoryzacyjna.pl, może przez EKS.pl zarezerwować wizytę w wybranym warsztacie. Co więcej, mechanik w elektronicznej książce odnotowuje przeglądy, naprawy i zapisuje części, które wymienił w pojeździe. Wraz z właścicielem może później wrócić do tych informacji przed kolejną wizytą lub sprzedażą auta.

Te udogodnienia doceniają zarówno kierowcy, jak i warsztaty. Świadczą o tym liczby.

Zeskanuj kod i dowiedz się więcej o zasadach przyznawania pożyczek na cyfryzację w województwie warmińsko-mazurskim.

Z usług tego serwisu korzysta już około 40 takich firm, a w systemie zarejestrowano niemal 1,9 tys. pojazdów.

### Dodatkowe możliwości

Łatwe umawianie wizyt u mechanika to nie wszystko. Firma rozwinęła też narzędzia, które pomagają przedsiębiorcom promować działalność. Właściciel warsztatu czy komisu po rejestracji otrzymuje kod QR, który prowadzi do oferty jego firmy. Może umieścić go na wizytówce lub banerze. Kierowca skanuje kod telefonem i od razu przegląda zakres usług.

### Bank podpowiedzi

Przydałaby się porada innego kierowcy? Na EKS.pl znajdziemy także i to! Właściciele aut mogą tam wymieniać się opiniami na forum. Wcześniej z tej opcji korzystały odpłatnie jedynie firmy. Wkrótce cyfrową pomoc dostaną też mechanicy, bo firma pracuje nad wirtualnym doradcą. Program ma korzystać z informacji o typowych usterkach. Sztuczna inteligencja ułatwi rozpoznanie problemu i podpowie możliwy sposób naprawy. W przyszłości ma również pomóc użytkownikom przy kupnie samochodu.

Także te innowacje powstają dzięki pieniądzom z pożyczki.

### Ładunek dla pojazdu

Całkowicie nowym serwisem jest Otogielda.pl. Ten portal powstał z myślą o przedsiębiorcach. Firmy zamieszczają tu zlecenia przewozu, a przewoźnicy szukają ładunków dla wolnych pojazdów. Użytkownik najpierw zakłada konto i podaje dane firmy oraz kontakt do siebie. Potem przegląda oferty albo dodaje własne zlecenie. W ten sposób może znaleźć partnera i uzgodnić z nim transport.

### Mniej szukania

Sebastian Osowski chce, by użytkownicy sprawniej załatwiali codzienne sprawy związane z samochodem. – Dla nas liczy się przede wszystkim użyteczność. Każde z tych rozwiązań ma skrócić czas potrzebny na znalezienie informacji i ograniczyć liczbę czynności, które musi wykonać użytkownik – podsumowuje przedsiębiorca.



Pożyczki na cyfryzację firm w województwie warmińsko-mazurskim finansuje program Fundusze Europejskie dla Warmii i Mazur 2021–2027. Przeznaczono na nie łącznie 122,4 mln zł. Z tej kwoty ponad 104 mln zł pochodzi z Unii Europejskiej.

# Na zdrowie!

Z insulinoopornością zmaga się coraz więcej osób. A jednym z najważniejszych sposobów walki z nią jest dieta. Jednak codzienne przygotowywanie dobrze skomponowanych posiłków bywa trudne. Rozwiązaniem mogą być gotowe dania o starannie dobranym składzie. Taką żywność stworzył zespół badaczy z Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (UMB) pod przewodnictwem prof. dr hab. Katarzyny Sochy.

**Rozmawiał: Piotr Sawczuk**



Przekąski w kulkach

**Dużo słyszymy ostatnio o insulinooporności. Czym ona tak naprawdę jest?**

Dr hab. Sylwia Naliwajko: To zaburzenie, w którym komórki słabiej reagują na insulinę. Ten hormon jest produkowany przez trzustkę i pomaga regulować poziom cukru we krwi. Organizm początkowo sobie z tym radzi, z czasem jednak poziom cukru zaczyna rosnąć. Insulinooporność nie oznacza jeszcze cukrzycy, ale zwiększa jej ryzyko. Częściej występuje u osób, które mają nadmiar tkanki tłuszczowej, zwłaszcza w okolicy brzucha, mało się ruszają, spożywają za dużo kalorii oraz za krótko śpią. Ta przypadłość może być groźna, bo przez długi czas nie daje wyraźnych objawów. A wiąże się z ryzykiem wystąpienia poważnych konsekwencji zdrowotnych, jak stłuszczenie wątroby czy nadciśnienie tętnicze.

**Ogromne znaczenie przy tym zaburzeniu ma sposób odżywiania. Jednak nawet dobrze ułożona dieta nie przyniesie oczekiwanych efektów, jeśli trudno się jej trzymać. Czy dlatego postawiły Panie na gotowe posiłki?**

Dr hab. Anna Puścion-Jakubik: Z naszych doświadczeń wynika, że pacjenci często wiedzą, jak powinni się odżywiać. Że trzeba np. jeść dużo warzyw, produktów pełnoziarnistych i strączkowych. Włączać do diety dobre źródła białka i orzechy. Największą trudnością jest jednak codzienna dyscyplina. Dlatego opracowałyśmy produkty o powtarzalnym

składzie, które są wygodne, smaczne i łatwo je włączyć do diety. W insulinooporności szczególnie ważna jest odpowiednia kompozycja posiłku i jego wpływ na poziom cukru. Nasze produkty nie zastępują leczenia i edukacji, ale mogą realnie pomagać pacjentom w przestrzeganiu zaleceń.

**Stworzyły Panie koktajl, zupę i przekąski w kulkach. Co je wyróżnia?**

Dr Monika Grabia-Lis: Chciałyśmy stworzyć kompletny, wygodny zestaw na różne pory dnia. Na półkach sklepowych często widzimy produkty reklamowane przez pryzmat jednego składnika – czyli zawierające np. dużą ilość białka. My podeszłyśmy do tego inaczej: zaprojektowałyśmy całe kompozycje z myślą o osobach z zaburzeniami metabolicznymi i przebadałyśmy ich wpływ bezpośrednio na pacjentach.

**Nowe dania są zdrowe, ale czy na pewno smaczne?**

Dr Monika Grabia-Lis: Tak, bo współtworzyli je sami konsumenci. Najpierw zapytałyśmy 250 pacjentów z zaburzeniami metabolicznymi o ich preferencje, a następnie według tych wskazówek poprawiałyśmy receptury.

**Zanim produkty przetestowali ludzie, zostały sprawdzone na otyłych rybkach. Dlaczego?**

Prof. dr hab. Katarzyna Socha: Badanie przeprowadziłyśmy z wykorzystaniem rybek z gatunku Danio rerio (ang. Zebrafish). Wykazują one aż 70% zgodności genetycznej z człowiekiem, a dla genów chorobowych jest to nawet 80–85%. Badania przedkliniczne pozwalają sprawdzić efekty w standaryzowanych warunkach – czyli ściśle określonych, zaplanowanych. Wyniki były obiecujące. Podawanie produktów rybom przełożyło się na spadek masy ciała, redukcję tłuszczu trzewnego, obniżenie poziomu glukozy oraz poprawę profilu lipidowego.

**Przez sześć tygodni nową dietę testowały już także osoby z insulinoopornością. Jakie były efekty?**

Dr Monika Grabia-Lis: Zaobserwowałyśmy wyraźną poprawę parametrów metabolicznych. U pacjentów obniżyło się stężenie glukozy na czczo, hemoglobiny glikowanej, insuliny oraz cholesterolu LDL i triglicerydów. Wszystkie produkty mają niski indeks i ładunek glikemiczny, co zapobiega




Zespół w składzie (od lewej):
dr hab. Renata Markiewicz-Żukowska,
dr Monika Grabia-Lis,
prof. dr hab. Katarzyna Socha,
dr hab. Anna Puścion-Jakubik,
dr hab. Sylwia Naliwajko oraz
dr hab. Justyna Moskwa



Różne warianty koktajlu



Prace laboratoryjne

gwałtownym skokom cukru. Uczestnicy odczuwali większą sytość, mniej podjadali. Po posiłku nie byli senni i mieli przypływ energii. Jeden z pacjentów schudł aż 6,5 kg!

**Takie badania wymagają odpowiedniego sprzętu, laboratoriów i pracy wielu osób. Ale i funduszy?**

Prof. dr hab. Katarzyna Socha: Pomogły pieniądze z Krajowego Planu Odbudowy, które pozwoliły na kompleksowe badania. Mogliśmy zbadać skład i bezpieczeństwo opracowanych produktów, przygotować ich próbne partie, a następnie sprawdzić je na zwierzętach i z udziałem osób z insulinoopornością. Utworzyliśmy też Laboratorium Badań Funkcjonalnych i kupiliśmy sprzęt potrzebny do testów. Wcześniej uczelnia nie miała takich możliwości. Nowa pracownia posłuży również do kolejnych badań, między innymi z zakresu toksykologii i neurologii.

**Wyniki są obiecujące. Jaką rolę może zatem odegrać żywność funkcjonalna w leczeniu i zapobieganiu chorobom?**

Dr hab. Anna Puścion-Jakubik: Naszym celem nie jest zastępowanie farmakoterapii, ale wspieranie leczenia i profilaktyka. Leki mogą powodować działania niepożądane, dlatego chcemy opóźnić konieczność ich włączania lub nawet całkowicie jej uniknąć. Dieta ma być praktycznym narzędziem, a nie tylko „zaleceniem na papierze".

**Kiedy i gdzie będzie można kupić te produkty?**

Dr hab. Renata Markiewicz-Żukowska: Zainteresowanie jest ogromne. Prowadzimy już rozmowy z potencjalnymi producentami i partnerami. Zależy nam, aby ta żywność o udowodnionym naukowo działaniu była jak najszybciej dostępna dla każdego.

Fot. UMB

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku zrealizował projekt „Innowacyjne produkty spożywcze jako żywność specjalnego przeznaczenia medycznego dla pacjentów z zaburzeniami metabolicznymi – badania przedwdrożeniowe". Otrzymał na niego prawie 8,6 mln zł z Krajowego Planu Odbudowy.

# Jak możesz zmniejszyć ryzyko insulinooporności?

Fot. Magnific



## 1 Ruszaj się regularnie

Znajdź aktywność, którą lubisz, i przeznacz na nią co najmniej 30 minut dziennie. Ruch zwiększa wrażliwość komórek na insulinę.

## 2 Jedz więcej błonnika

Wybieraj warzywa, produkty pełnoziarniste, orzechy. Błonnik spowalnia wchłanianie cukru i pomaga uniknąć jego gwałtownych skoków we krwi.





## 3 Ogranicz cukry proste

Słodkie napoje, słodycze oraz mocno przetworzone przekąski zastępuj wodą i zdrowymi posiłkami.

## 4 Dbaj o masę ciała

Nadmiar tkanki tłuszczowej, zwłaszcza w okolicy brzucha, zwiększa ryzyko insulinooporności. Nawet niewielki spadek masy ciała może poprawić reakcję organizmu na insulinę.





## 5 Wysypiaj się

Zbyt krótki lub nieregularny odpoczynek może utrudniać kontrolowanie poziomu cukru.

Źródła: Pacjent.gov.pl, Narodowe Centrum Edukacji Żywieniowej

# Zapłać bez czekania



Fot. Shutterstock

Kasa samoobsługowa to dla wielu z nas sposób na krótsze zakupy i po prostu większa wygoda. Problem pojawia się wtedy, gdy do koszyka trafia produkt, który wymaga weryfikacji wieku, na przykład napój energetyczny. W takiej sytuacji musimy czekać na pracownika sklepu, a nie zawsze może on do nas podejść od razu. Polski startup znalazł lepsze rozwiązanie.

**Tekst: Marta Borowska**

Poznali się podczas studiów na kierunku cyberbezpieczeństwo w Krakowie. Z czasem Eryk Winiarz i Szymon Chadam zaczęli myśleć o własnym projekcie. Szymon zajmował się wcześniej kwestiami cyfrowej tożsamości i analizował rozwiązania użyte w aplikacji mObywatel. A ponieważ tematyka była ciekawa dla obu przyjaciół, zaczęli zastanawiać się, jak tę wiedzę wykorzystać w codziennym życiu. Pod lupę wzięli kasy sklepowe. Wymyślili system, dzięki któremu stają się one w pełni samoobsługowe. Możemy zapłacić za wszystkie produkty – nawet jeśli wymagają potwierdzenia pełnoletności.

## Kilka kliknięć w telefonie

Jak to działa? Po zeskanowaniu towaru na ekranie kasy pojawiają się dwie opcje: pomoc pracownika albo Provaid. Klient wybiera tę drugą, loguje się do aplikacji mObywatel i skanuje kod wyświetlony na ekranie kasy. Następnie zgadza się na przekazanie informacji potrzebnej do potwierdzenia pełnoletności. Sklep nie otrzymuje jego imienia, nazwiska ani pełnego numeru PESEL, bo system wykorzystuje tylko te informacje, które są niezbędne do weryfikacji wieku. Rozwiązanie zostało już sprawdzone podczas trzymiesięcznego pilotażu w kasach sklepowych. Średnio potwierdzenie trwało 16 sekund, a 91 proc. rozpoczętych procesów zakończyło się powodzeniem. Niemal co drugi klient, który miał wybór między czekaniem na obsługę a cyfrową kontrolą wieku, decydował się na tę drugą możliwość. – Podczas pilotażu chcieliśmy sprawdzić, czy ludzie będą

korzystać z nowej opcji. Myślę, że wyniki możemy uznać za nasz sukces – mówi Eryk Winiarz, współzałożyciel i CEO Provaid.

### Nie tylko w sklepie

Twórcy rozwijają system i pracują m.in. nad dodatkowymi zabezpieczeniami, które zapobiegną nadużyciom. Jednocześnie patrzą szerzej niż tylko na handel stacjonarny. Podobny sposób potwierdzania wieku lub tożsamości może przydać się przy zakupach internetowych czy podczas egzaminów online. Szansą na rozwój poza Polską ma być również Europejski Portfel Tożsamości Cyfrowej. Unia Europejska wprowadza wspólne narzędzie, dzięki któremu w przyszłości będziemy potwierdzać wybrane informacje o sobie także za granicą.
Dla Provaid oznacza to możliwość wejścia na kolejne rynki bez tworzenia osobnego rozwiązania dla każdego kraju.

### Od pomysłu do testów

Prace nad Provaid ruszyły pod koniec 2024 roku. A biznesowy początek ułatwiły zespołowi „Platformy startowe dla nowych pomysłów". To program wsparcia dla młodych firm z Polski Wschodniej, który pomaga zamienić pomysł w rozwiązanie gotowe do sprzedaży. Startupy pracują z ekspertami nad modelem biznesowym i pierwszą wersją produktu, a także zdobywają wiedzę potrzebną do prowadzenia firmy.
Po zakończeniu tego etapu Provaid otrzymał dofinansowanie z programu Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej na dalszy rozwój. Takie wsparcie trafia tylko do najlepiej ocenionych startupów. Dzięki niemu firma może doskonalić oprogramowanie, prowadzić testy i audyty bezpieczeństwa. Przygotowała także system do wejścia na rynek i rozpoczęła negocjacje biznesowe.
– Finansowanie dało nam nie tylko możliwość rozwijania produktu. Zyskaliśmy też czas i większą swobodę. Nie czujemy presji, by szybko zawierać umowy, i dzięki temu mamy zdecydowanie mocniejszą pozycję podczas rozmów z przyszłymi partnerami – podkreśla Eryk Winiarz.




Szymon Chadam i Eryk Winiarz, fot. Provaid

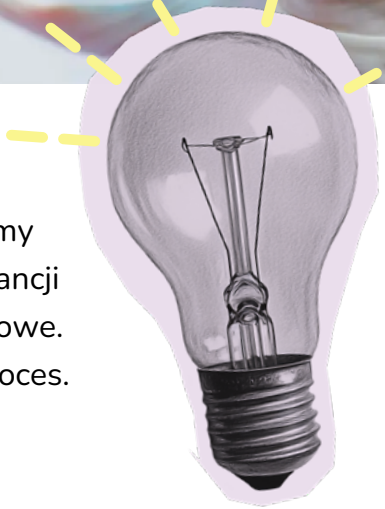
Firma Provaid Sp. z o.o. otrzymała ponad 560 tys. zł z programu Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021–2027. Dzięki temu realizuje projekt „Wprowadzenie na rynek PROVAID – innowacyjnego systemu automatycznej weryfikacji wieku i tożsamości w handlu i e-commerce".



# W trzech wymiarach

Naukowcy wciąż szukają nowych leków do walki z rakiem. Zanim kupimy je w aptece, muszą przejść długi proces. Trzeba przebadać wiele substancji i wybrać spośród nich te, które najlepiej działają na komórki nowotworowe. Krakowska firma Real Research pracuje nad tym, aby usprawnić ten proces.

**Tekst: Anna Raducha-Romanowicz**



Każdy nowy lek, zanim trafi do pacjentów, przechodzi wieloetapową ocenę. Najpierw naukowcy sprawdzają w laboratorium, jak wybrana substancja działa na chore komórki. Gdy wyniki są obiecujące, otwierają się drzwi do kolejnych etapów. Zespół firmy Real Research stworzył LifeGel – innowacyjny produkt, który może być przydatny w tej pierwszej fazie prac. To podłoże, na którym hoduje komórki do testów.

### Lepsze środowisko

Czym jest LifeGel? To hydrożel oparty na białkach – miękki, zawierający dużo wody materiał, którego właściwości można dopasować do rodzaju hodowanych komórek. Przypomina wilgotną sieć. Komórki rosną na nim w trzech wymiarach i tworzą skupiska. W tradycyjnej hodowli układają się płasko, dlatego tlen, składniki odżywcze i badany lek łatwiej do nich docierają. W guzie nowotworowym rosną warstwami i oddziałują na siebie. Te położone głębiej mają mniej tlenu i pożywienia, a lek musi przeniknąć do wnętrza takiej struktury. LifeGel pozwala lepiej odtworzyć te warunki.

### Szybciej i sprawniej

Gotowy model komórkowy nowotworu, który trafia do instytucji badawczej na płytce i od razu nadaje się do testów – nad takim rozwiązaniem pracuje firma Real Research. Odbiorcami produktu będą m.in. laboratoria, instytuty naukowe oraz firmy biotechnologiczne i farmaceutyczne. Nie będą musiały osobno kupować komórek i podłoża ani

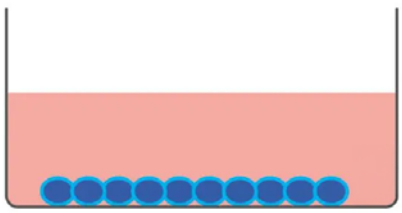
czekać, aż powstanie odpowiednia struktura, bo krakowska firma hoduje dla nich komórki np. raka płuca i jajnika. Właśnie na tym polega projekt, na który dostała dofinansowanie z programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki. Dlaczego zespół wybrał akurat te rodzaje nowotworów? Są one bardzo niebezpieczne dla pacjentów.

### Bezpieczna podróż

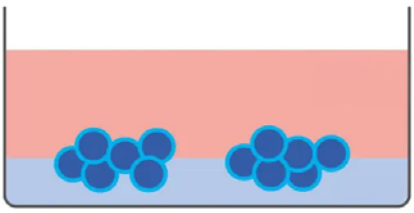
Zanim modele badawcze z komórkami nowotworu trafią na rynek, firma Real Research musi potwierdzić, że ich właściwości nie zmieniają się podczas transportu. Zespół dobrał więc sposób przechowywania, pakowania i przewozu. I wciąż udoskonala opracowaną metodę. Po dostawie sprawdza, czy komórki nadal żyją i zachowują swoje cechy. – Porównujemy też te wyniki z modelem, który nie był przewożony. Dzięki temu możemy ocenić, czy podczas dostawy zaszły zmiany, a jeśli tak, to jak duże one były – mówi Marcin Krzykawski, prezes i współzałożyciel Real Research. Po zakończeniu projektu gotowe hodowle komórek raka płuca i jajnika mają wejść do oferty firmy. – Pierwsze działania związane z wprowadzeniem produktu na rynek planujemy rozpocząć mniej więcej za rok. Najpierw chcielibyśmy opublikować wyniki badań. Czekają na nie również nasi potencjalni odbiorcy – podkreśla.

Fot. Real Research

Firma Real Research SA realizuje projekt „Opracowanie innowacyjnego, gotowego do użycia modelu opartego na hodowlach 3D do przedklinicznych badań nowych terapii celowanych i immunoterapii raka płuca i jajnika". Na ten cel otrzymała ponad 4,2 mln zł z programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki 2021–2027, ze ścieżki Smart.



Komórki w tradycyjnej hodowli 2D



Hodowla komórek 3D na LifeGelu



Fot. Shutterstock

# Widoczna zmiana

Problemy ze wzrokiem potrafią zmienić codzienność – utrudnić czytanie, prowadzenie samochodu czy samodzielne poruszanie się. Dlatego tak ważne są szybka diagnostyka i odpowiednie leczenie. W Dębicy i ukraińskim Tarnopolu dostęp do specjalistycznej opieki okulistycznej jest dziś łatwiejszy. Wszystko dzięki nowoczesnemu sprzętowi i lepszym warunkom pracy lekarzy.

**Tekst: Marta Borowska**

Dębica w województwie podkarpackim liczy ponad 40 tys. osób. W tutejszym szpitalu leczą się jednak nie tylko mieszkańcy miasta, lecz także chorzy z całego powiatu. Jeszcze do niedawna głównym problemem Oddziału Okulistycznego dębickiego Zespołu Opieki Zdrowotnej (ZOZ) był brak miejsca. Jedna sala operacyjna ograniczała liczbę zabiegów, które można było wykonywać każdego dnia. To się zmieniło. Oddział został rozbudowany – w nowej części szpitala powstały dwie sale operacyjne z nowoczesnym zapleczem.

## Szybciej na zabieg

Lekarze mogą lepiej organizować pracę i wykonywać więcej zabiegów w ciągu jednego dnia. – Dziś ich liczba jest nawet o połowę większa niż wcześniej. Dla pacjentów oznacza to przede wszystkim krótszą kolejkę do



Fot. ZOZ w Dębicy




leczenia – mówi Lucyna Krupa-Szado, koordynatorka projektu.
W ZOZ w Dębicy na Oddziale Okulistycznym wykonuje się przede wszystkim operacje zaćmy i jaskry. Zabiegi odbywają się w tzw. trybie jednego dnia. Pacjent przychodzi na zabieg, a później odpoczywa w przeznaczonym do tego pokoju. Jeśli wszystko przebiega prawidłowo, tego samego dnia może wrócić do domu. Nie spędza w szpitalu kilku dni i szybciej wraca do swojego codziennego rytmu.

### Precyzja ma znaczenie

Sale operacyjne rozwiązały tylko część problemu. Do sprawnego działania oddziału potrzebny był również nowoczesny sprzęt. Nowe wyposażenie objęło przede wszystkim mikroskop operacyjny z torem wizyjnym. Lekarze wykorzystują go nie tylko podczas operacji zaćmy i jaskry, lecz także w czasie bardziej skomplikowanych zabiegów, np. na siatkówce oka. Wśród wyposażenia znalazły się również stoły operacyjne i fotele dla lekarzy prowadzących zabieg.

### Więcej możliwości w Tarnopolu

Podobne potrzeby mieli mieszkańcy regionu tarnopolskiego na Ukrainie, choć tam sytuacja wyglądała nieco inaczej. Szpital w Tarnopolu dysponował odpowiednią przestrzenią, ale brakowało mu nowoczesnych urządzeń potrzebnych do diagnozowania i leczenia chorób oczu. Placówka otrzymała m.in. laser, mikroskop chirurgiczny oraz urządzenia wykorzystywane podczas operacji zaćmy i leczenia chorób siatkówki. Do lekarzy trafiła też cyfrowa kamera do badania dna oka. Współpracuje ona z oprogramowaniem wykorzystującym sztuczną inteligencję, które pomaga lekarzom oceniać obraz oka. Dla pacjentów oznacza to dostęp do dokładniejszej diagnostyki i nowoczesnych metod leczenia bliżej miejsca zamieszkania.



Fot. ZOZ w Dębicy



### Wiedza przekracza granicę

Dębicę i Tarnopol połączyły podobne potrzeby. Współpraca nie ograniczyła się jednak do nowych sal i urządzeń. Lekarze po obu stronach granicy jeszcze do końca listopada 2026 r. dzielić się będą także doświadczeniem. Specjaliści z Dębicy przekażą ukraińskim kolegom wiedzę m.in. o nowoczesnych sposobach leczenia jaskry czy wykorzystaniu lasera podczas operacji zaćmy.

### Szerszy dostęp

Docelowo z nowych i ulepszonych usług okulistycznych obu szpitali ma korzystać około 3,6 tys. osób rocznie. W samej Dębicy liczba pacjentów objętych taką opieką ma wzrosnąć z 575 do niemal 1,2 tys. rocznie. – Za tymi liczbami kryje się jednak prosta zmiana. Jeszcze niedawno na zabieg trzeba było czekać nawet kilka miesięcy. Dziś jest to około miesiąca, a czasem krócej – dodaje Lucyna Krupa-Szado. Więcej osób może więc otrzymać potrzebną pomoc w krótszym czasie. Lekarze mają natomiast lepsze warunki do wykonywania mniej i bardziej skomplikowanych zabiegów.

Zespół Opieki Zdrowotnej w Dębicy (partner wiodący) i Komunalne Przedsiębiorstwo Niekomercyjne „Tarnopolskie Regionalne Centrum Kliniczne” (obwód tarnopolski, Ukraina) otrzymały blisko 2,2 mln euro z programu Interreg NEXT Polska – Ukraina 2021–2027. Dzięki tym pieniądzom partnerzy mogli zrealizować projekt „GoldenEye. Poprawa dostępności do opieki okulistycznej w polsko-ukraińskim regionie transgranicznym”.



W trakcie lotu

Tuba, z której startuje dron

Fot. DefendEye

# Podniebny stróż

Podczas akcji ratowniczej liczy się czas. By usprawnić działania, służby korzystają z pomocy dronów z kamerą, które przekazują obraz widziany z góry. Krakowska firma DefendEye stworzyła innowacyjny model takiego urządzenia. Może błyskawicznie wystartować, a jego obsługa jest prostsza.

**Tekst: Piotr Sawczuk**

Pożar budynku, wypadek, zaginięcie. W takich sytuacjach trzeba działać jak najszybciej. Jednak ratownicy nie wszędzie mogą od razu dotrzeć, a przygotowanie tradycyjnego drona do lotu wymaga czasu i pomocy operatora. James Buchheim, współzałożyciel i dyrektor generalny DefendEye, chciał stworzyć urządzenie, które błyskawicznie pokaże służbom, co dzieje się na miejscu.

## Zrodzony z potrzeby

Inspiracją była akcja strażaków, którą założyciel firmy obserwował w Nowym Jorku. Przygotowanie drona do lotu zajęło im wtedy kilka minut. – Zrozumiałem, że służby potrzebują czegoś skuteczniejszego. Urządzenia, które działa bez pilota i bez sygnału GPS, a poza tym jest w stanie natychmiast przesłać podgląd z góry – wspomina dyrektor generalny DefendEye.

Firma rozpoczęła działalność w 2023 roku i ulokowała główną siedzibę w Krakowie. Jak wyjaśnia Buchheim, miasto zapewniało dostęp do programistów oraz specjalistów od elektroniki. Na realizację pomysłu przedsiębiorstwo dostało dofinansowanie z programu



DefendEye w Krakowie

Fot. DefendEye




Dron Overwatch

Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki. Wsparli go również prywatni inwestorzy.

### W kilka sekund

Dron krakowskiej firmy nosi nazwę Overwatch i waży mniej niż 380 gramów. Po uruchomieniu startuje w czasie krótszym niż 10 sekund, wznosi się i rozpoczyna zaprogramowany lot. Nie wymaga ręcznego sterowania podczas standardowej pracy, jednak człowiek nadal nadzoruje jego działanie. W razie potrzeby operator przejmuje kontrolę.
Wbudowana sztuczna inteligencja (AI) analizuje obraz z kamery, wykrywa ludzi i zaznacza ich położenie. Następnie przesyła nagranie do centrum dowodzenia lub na urządzenie mobilne. Służby widzą więc miejsce zdarzenia, zanim dotrą tam ich zespoły.

### Setki prób

Zanim powstała obecna wersja drona, konstruktorzy wielokrotnie go przebudowywali. Podczas prób uszkodzili lub rozbili ponad 750 prototypów. Sprawdzali m.in., czy urządzenie wystartuje podczas silnego wiatru i czy zachowa stabilność po starcie.
Firma podaje, że w czerwcu 2025 roku dron zaliczył dziesięć kolejnych udanych startów przy wietrze osiągającym prędkość 40 km/h.

Firma DefendEye otrzymała dofinansowanie na rozwój technologii drona Overwatch m.in. od funduszu Hard2beat. Korzysta on z pieniędzy PFR Starter, które pochodzą z programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki 2021–2027.

### Podczas akcji

W ten sposób powstał bardzo pomocny sprzęt. Może on przydać się wszędzie tam, gdzie służby muszą ocenić zagrożenie, zanim wyślą na miejsce ludzi. Strażacy zobaczą z góry, jak rozwija się pożar, a policjanci lepiej poznają sytuację przed rozpoczęciem interwencji. Obraz z kamery pomoże też policji odnaleźć osoby poszkodowane w wypadkach. Ratownicy wykorzystają go natomiast podczas poszukiwań zaginionych, zwłaszcza na rozległym lub trudno dostępnym terenie.
Urządzenie może również wspierać wojsko i pracowników ochrony w pilnowaniu granic chronionego obszaru. Gdy czujnik wykryje ruch, uruchomi drona, a ten przekaże obraz z miejsca, w którym pojawił się sygnał. Osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo sprawdzą w ten sposób, co się dzieje i czy trzeba interweniować. Producent sprawdza także, jak system radzi sobie podczas poszukiwań na wodzie.

### Od testów do produkcji

Prace nad urządzeniem wyszły już poza etap prototypu. Firma rozpoczęła produkcję i przygotowuje się do wytwarzania większej liczby egzemplarzy. DefendEye prezentuje je służbom i potencjalnym klientom. Zawarło też umowę z amerykańskim dystrybutorem sprzętu dla wojska oraz instytucji państwowych. Jednocześnie nadal prowadzi próby w różnych warunkach i zbiera uwagi użytkowników. Na tej podstawie dopracowuje urządzenie i sprawdza, w jakich sytuacjach działa ono najlepiej.


# Zainwestuj w bezpieczeństwo

**Masz pomysł na projekt z dziedziny obronności?**
Postaraj się o dofinansowanie z programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki.



**Co wspieramy?**

- Technologie obronne
- Produkty o zastosowaniu cywilnym i wojskowym
- Rozwiązania, które zwiększą niezależność Polski

**Sprawdź aktualne nabory wniosków.** →



Droga S3 za węzłem Międzyrzecz Północ, fot. Marek Pilaczyński, GDDKiA

# Drogi dla wszystkich

Zielony most nad ekspresówką, nowoczesne oświetlenie, łatwy dojazd do centrum przesiadkowego. Te rozwiązania mają wspólny cel – sprawić, by drogi były bezpieczne i wygodne nie tylko dla kierowców.

**Tekst: Marta Borowska**

Jeszcze niedawno pięciokilometrowym odcinkiem drogi wojewódzkiej nr 744 między Tychowem Starym a Starachowicami (województwo świętokrzyskie) trudno było przejechać. Nawierzchnia była zniszczona, jezdnia miała różną szerokość, a przy trasie brakowało chodników i zatok autobusowych. Dziś podróżuje się tędy zupełnie inaczej.

## Szybko do centrum

W Tychowie Starym powstało rondo, które umożliwia bezpieczne włączanie się do ruchu. Poszerzona droga ułatwia bezpośredni dojazd do Zintegrowanego Centrum Przesiadkowego Starachowice Dolne. Przy trasie wybudowano siedem nowoczesnych zatok z wiatami, ławkami, koszami i rozkładami jazdy. Autobusy zabierają z nich pasażerów i dowożą prosto do miejsca, gdzie spotykają się kolej, rowery, autobusy i transport indywidualny. Dzięki temu każdy może sprawnie zmienić środek transportu i ruszyć w dalszą drogę. Podróżowanie komunikacją zbiorową staje się wygodniejsze i mieszkańcy częściej zostawiają samochody w domu.

Ale to nie wszystko. Wzdłuż trasy wybudowano ścieżkę rowerową. Co ważne, znajduje się ona poza główną jezdnią.



Droga wojewódzka 744, fot. Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach

Przy skrzyżowaniach i przystankach powstały chodniki, a przy wybranych odcinkach drogi zamontowano nowe oświetlenie i bariery ochronne. Zwiększy to bezpieczeństwo wszystkich uczestników ruchu drogowego, ale jest szczególnie istotne dla pieszych.

### Ciszej i spokojniej

Na inwestycji zyskali też mieszkańcy Starachowic. Połączenie z obwodnicą pozwala kierować ruch tranzytowy, w tym ciężarówki, poza centrum miasta. Mniej dużych pojazdów na lokalnych ulicach oznacza mniej hałasu, spalin i spokojniejsze poruszanie się po mieście.
Wszystkie te rozwiązania służą jednej zmianie: droga ma nie tylko prowadzić z punktu A do B, lecz także sprawić, żeby codzienne podróże dla każdego były prostsze i bezpieczniejsze.

### Droga przez las

Kilkaset kilometrów dalej, w województwie lubuskim, również pomyślano o bezpieczeństwie, choć w zupełnie innej formie. Droga ekspresowa S3 znacznie skróciła podróż między Gorzowem Wielkopolskim a Zieloną Górą. Dziś przejazd zajmuje nieco ponad godzinę, podczas gdy wcześniej był co najmniej dwa razy dłuższy. Ekspresówka przejęła też część ruchu tranzytowego, co odciążyło miasto.
Lubuskie jest najbardziej zalesionym województwem w Polsce – lasy zajmują około połowy jego powierzchni. Nowa trasa przecięła więc tereny, po których od dawna przemieszczają się dzikie zwierzęta. Projekt drogi musiał więc umożliwić im bezpieczne wędrówki, a jednocześnie ograniczyć ryzyko, że jeleń, dzik czy łoś znajdzie się na jezdni. Takie spotkanie przy dużej prędkości jest niebezpieczne zarówno dla zwierzęcia, jak i dla kierowcy. Dlatego wzdłuż całej trasy powstał system zabezpieczeń, który pomaga pogodzić szybki ruch samochodów z życiem leśnych mieszkańców.

### Zielone mosty

Przy S3 ustawiono ogrodzenia, które nie pozwalają zwierzętom wejść bezpośrednio na jezdnię. Jednocześnie trzeba było zostawić im możliwość swobodnego przemieszczania się między różnymi częściami lasu. Dlatego w miejscach, gdzie trasa przecina naturalne szlaki ich wędrówek, powstały specjalne przejścia nad i pod drogą. Takich rozwiązań jest naprawdę dużo. Tylko na prawie czterdziestokilometrowym odcinku między Gorzowem Wielkopolskim a Międzyrzeczem znajduje się 15 przejść dla zwierząt i kilkadziesiąt przepustów, którymi wędrują gryzonie i płazy.



Przejście dla zwierząt nad S3 na odcinku Sulechów – Nowa Sól, fot. Marek Pilaczyński, GDDKiA



Siatki dla nietoperzy na S3, fot. Marek Pilaczyński, GDDKiA

## Bezpieczny lot

Jeszcze bardziej nietypowe zabezpieczenia na lubuskiej ekspresówce można zobaczyć w okolicach Międzyrzecza. Niedaleko drogi S3 znajduje się rezerwat przyrody „Nietoperek" obejmujący podziemia Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego. Dawne bunkry i ciągnące się pod ziemią korytarze stały się jednym z najważniejszych zimowisk nietoperzy w Polsce i Europie. Co roku zlatują tu dziesiątki tysięcy tych ssaków. Niektóre pokonują nawet około 260 km, aby spędzić zimę w miejscu, gdzie panują odpowiednie temperatura i wilgotność. Obecność rezerwatu trzeba było uwzględnić podczas budowy. Wzdłuż drogi pojawiły się charakterystyczne czterometrowe zielone siatki rozpięte na wysokich słupach. Na odcinku Gorzów – Międzyrzecz ciągną się przez ponad 23 km. Nie służą do zatrzymywania nietoperzy. Ich zadanie jest inne – zmuszają zwierzęta do podniesienia toru lotu, aby przeleciały nad szybko jadącymi samochodami, a nie na wysokości jezdni.

Lubuski odcinek ekspresówki to dowód na to, że szybka droga nie musi oznaczać całkowitego przecięcia świata po obu jej stronach. Kierowcy dostają krótszą i bezpieczniejszą trasę, a zwierzęta – własne mosty, tunele i korytarze, dzięki którym nadal korzystają z lasu tak, jak robiły to wcześniej.

Województwo świętokrzyskie otrzymało ponad 40 mln zł z programu Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021–2027. Te pieniądze umożliwiły realizację projektu „Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 744 na odcinku Tychów Stary – Starachowice".

Natomiast Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA) pozyskała 603 mln zł wsparcia z Programu Infrastruktura i Środowisko (2014–2020) na kolejny projekt budowy lubuskiego odcinka drogi S3 z Sulechowa do Nowej Soli.

# Masz pytania o Fundusze Europejskie?

Oglądaj cykl „Ekspert Radzi”. Czyli praktyczne wskazówki prosto od ekspertek Punktów Informacyjnych Funduszy Europejskich.

**Bez zbędnej teorii**

**konkretnie i na temat.**

EKSPERT RADZI



**Dowiesz się:**

- jak aplikować o Fundusze prościej,
- co zrobić, by zwiększyć swoją szansę na dotację,
- z jakiego wsparcia możesz skorzystać.

**ZESKANUJ KOD**

**I OBEJRZYJ FILMY**



Staw w parku w Kudowie-Zdroju, fot. Urząd Miejski w Kudowie-Zdroju

# Trzy uzdrowiska, jedna historia



Jeśli lubicie aktywny wypoczynek, pomyślcie o jesiennym wypadzie na polsko-czeskie pogranicze. Każdego dnia odkryjecie tu coś nowego.

**Tekst: Wanda Modzelewska**

Pierwszym przystankiem może być Polanica-Zdrój. Wybierzecie się tu na spokojny spacer wzdłuż rzeki. Następnie zajrzyjcie do Kudowy-Zdroju, by odpocząć wśród lilii wodnych. A na koniec wypijcie łyk leczniczej wody ze źródła w czeskim Náchodzie. Te miasta łączą uzdrowiskowe tradycje i piękne górskie krajobrazy. Dlatego podjęły współpracę i przygotowały nowe atrakcje oraz grę, która prowadzi turystów przez wszystkie trzy kurorty.

## Relaks blisko natury

Polanica-Zdrój zagospodarowała teren między korytami rzeki Bystrzycy Dusznickiej, nazwany wyspą Piasek. Ta spokojna, naturalna enklawa stała się miejscem relaksu dla mieszkańców i turystów. Coś dla siebie znajdą tu i starsi, i młodsi. Alina Budziszewska-Makulska regularnie przyjeżdża z rodziną do Polanicy-Zdroju. W tym roku również spędziła tam część wakacji i wiele razy odwiedziła nową miejską atrakcję. – Lubimy spacerować wzdłuż rzeki z córkami. Młodszą trudno ściągnąć z drabinek i huśtawek na placu zabaw. Starszej podoba się, że jest tu cicho i spokojnie i można odpoczywać nad wodą lub przy tężni – mówi.
Wzdłuż brzegu Bystrzycy biegnie alejka obsadzona krzewami i roślinami ozdobnymi.




Nowe miejsce relaksu w Polanicy-Zdroju, fot. Urząd Miejski w Polanicy-Zdroju



Tężnia solankowa, fot. Urząd Miejski w Polanicy-Zdroju



Na jej trasie znajdują się m.in. tężnia solankowa i wieża widokowa. Na spacerowiczów czekają leżaki na miejskiej plaży i drewniany podest, na którym można wygodnie przysiąść. Stopnie ozdobione figurą misia-wędkarza schodzą do samej rzeki. Warto zdjąć buty i przejść się ścieżką po jej dnie. Takie brodzenie w chłodnej wodzie zalecał słynny popularyzator hydroterapii, Sebastian Kneipp. Uważał, że wzmacnia ono odporność i poprawia krążenie.

### Jak z obrazu Moneta

Nowa atrakcja pojawiła się też w Kudowie-Zdroju. Brzegi stawu w parku zdrojowym połączył tu drewniany pomost. Ma 180 m. Kuracjusze zatrzymują się na nim podczas spacerów i odpoczywają na ławeczkach. Podziwiają posadzone po obu stronach lilie wodne i obserwują ptactwo. Chętnie fotografują ten malowniczy, zielony zakątek. Choć to dopiero jego pierwszy sezon, już widać, że zdobył sympatię mieszkańców i kuracjuszy.
Promenada nosi imię patrona miasta – Stanisława Moniuszki. W ten sposób gmina upamiętnia wielkiego kompozytora.
Od 1962 roku w Kudowie-Zdroju odbywa się też Festiwal Moniuszkowski.

### Miejsce do odkrycia

Z Kudowy przenosimy się do Czech. Miasto Náchod od 2018 roku stara się powrócić do swojej uzdrowiskowej tradycji. Niedawno zdecydowało się na odnowienie zadaszonej promenady uzdrowiskowej w dzielnicy Bělovsi. Kuracjusze mogą znów napić się wody Ida z odnowionego źródła i obejrzeć stałą wystawę na temat historii tamtejszego lecznictwa. Sięga ona połowy XIX wieku –








Promenada w Kudowie-Zdroju,
fot. Urząd Miejski w Kudowie-Zdroju

właśnie wtedy powstało tam pierwsze sanatorium.
W sąsiadującej z promenadą urokliwej willi Komenský znajduje się kawiarnia. Wypijemy w niej pyszną kawę i spróbujemy popularnej marlenki – miodowego ciasta z orzechowym nadzieniem i karmelową polewą. Najpiękniej jest tutaj wiosną, gdy w parku wokół promenady zakwitają klomby pełne tulipanów i narcyzów.

### Na tropie przemytnika

Historię trzech uzdrowisk łączy jeszcze jeden wątek – nielegalnego przewozu towarów przez polsko-czeską granicę. Na jego kanwie powstała gra turystyczna „Przemytnik w uzdrowiskach". To zabawa, w której mogą brać udział dorośli i dzieci. Uczestnik odwiedza kolejne punkty i w ten sposób poznaje miejsca oraz ciekawostki związane z tą częścią pogranicza. Turysta, który rozpoczyna swoją podróż w Polanicy-Zdroju, ma dodatkową zachętę, aby odwiedzić Kudowę-Zdrój, a następnie Náchod. Podobnie może to działać w odwrotnym kierunku.

„Balneum Glacensis" to wspólna inicjatywa gmin Polanica-Zdrój oraz Kudowa-Zdrój, a także czeskiego miasta Náchod (partner wiodący). Na jej realizację partnerzy otrzymali blisko 1,7 mln euro dofinansowania z programu Interreg Czechy – Polska 2021–2027. Projekt nadal trwa i zakończy się w grudniu 2026 roku.



Opera „Łucja z Lammermooru”, fot. Andrzej Makowski

# Opera Nova. Akt czwarty

Każdy spektakl zaczyna się na długo przed podniesieniem kurtyny. Wymaga miesięcy pracy całego zespołu, a ta powinna odbywać się w odpowiednich warunkach. Opera Nova w Bydgoszczy dba, by były one coraz lepsze. Unowocześniła już scenę i kupiła nowe instrumenty dla orkiestry. Teraz rozbudowuje siedzibę, a wraz z nią – ofertę dla publiczności.

**Tekst: Anna Pyżewska**

Charakterystyczny gmach Opery Nova widać z daleka. Stoi w malowniczym zakolu Brdy, niedaleko Wyspy Młyńskiej, a rzeka i pobliska zieleń tworzą dla niego naturalną oprawę. Zaokrąglona bryła składa się z kilku połączonych części. Architekci pierwotnie zaprojektowali jeszcze jedną, lecz przez lata istniała ona tylko na planach. Powstaje dopiero teraz – między innymi dzięki Funduszom Europejskim.



Przedstawienie w sali kameralnej, fot. Andrzej Makowski

## Scena z historią

Bydgoska scena operowa ma kilkudziesięcioletnią tradycję. Opera długo nie miała jednak własnej siedziby. Artyści korzystali z gościnności Teatru Polskiego. W końcu zapadła decyzja o budowie. W 1961 roku konkurs na projekt opery wygrał młody architekt Józef Chmiel. Wymyślił budowlę, która składała się z trzech przenikających się kręgów i czwartego, oddzielnego, połączonego łącznikiem z resztą. Całość swoim kształtem miała nawiązywać do otoczenia – zakola rzeki. Budowa ruszyła jednak ponad dekadę później. Ostatecznie nad Brdą stanęły trzy z planowanych czterech okrągłych budynków. W kwietniu 1994 roku, w nieukończonym jeszcze gmachu, odbył się pierwszy Bydgoski Festiwal Operowy. Uroczyste otwarcie obiektu nastąpiło 12 lat później.

## Nowe potrzeby

Po latach uznano, że czas powrócić do projektu z początku lat 60. Powód był praktyczny. – Po latach funkcjonowania pojawiły się zupełnie nowe potrzeby – mówi Wojciech Bartczak, pełnomocnik ds. rozbudowy opery. – Stąd pomysł, aby powiększyć operę o czwarty krąg, zgodnie z pierwotnym planem. W ten sposób uzyskaliśmy dodatkową przestrzeń.
W nowej części powstaje sala dla 485 widzów. Fotele i trybuny będzie można składać, a przestrzeń dostosowywać do różnych wydarzeń. Artyści przeprowadzą tam próby bez blokowania głównej sali widowiskowej. Nowoczesne urządzenia pozwolą



Widownia Opery Nova przed spektaklem, fot. Justyna Tota

też zmieniać układ sceny, światło i dźwięk zależnie od potrzeb. Podobne rozwiązania stosują najlepsze opery na świecie.

## Coś dla duszy, coś dla ciała

Opera gości także kongresy, konferencje i festiwale. Często towarzyszą im różnego rodzaju wystawy, np. pokazy sprzętu medycznego czy filmowego (zależnie od charakteru przedsięwzięcia). Dotąd brakowało na nie miejsca – teraz w nowej części budynku jest już spora przestrzeń wystawiennicza. Na najwyższym piętrze powstanie natomiast nowoczesna sala kinowa. To nawiązanie do czasów, gdy Opera Nova gościła festiwal Camerimage i jego światowej sławy uczestników, między innymi Davida Lyncha i Keanu Reevesa.
W nowym gmachu będą też różne udogodnienia dla gości, np. kawiarnia czy mobilne bufety, a także dwupoziomowy garaż na ponad 200 aut.



Opera Nova, fot. Shutterstock

### Za kurtyną

Zmiany nie ominęły także starszej części budynku. Jeszcze przed rozpoczęciem obecnej rozbudowy Opera Nova poprawiła nagłośnienie głównej i kameralnej sali widowiskowej. Duża scena otrzymała nowe oświetlenie, które pozwala twórcom lepiej budować nastrój przedstawienia. Zadbano również o osoby niedosłyszące. Widzowie wypożyczają indywidualne zestawy, które ułatwiają im odbiór dźwięku.
W podłodze sceny głównej pojawił się dodatkowy element – składana scena obrotowa. Na poszczególnych jej polach można wcześniej ustawić dekoracje. Gdy zmienia się miejsce akcji, scena obraca się i przesuwa przygotowaną scenografię przed publiczność. Komputer steruje zarówno nią, jak i mechanizmami, które podnoszą i opuszczają zapadnie oraz elementy scenografii zawieszone nad sceną. Programuje i zapisuje ich ruch, dlatego podczas każdego przedstawienia obsługa powtarza go z taką samą dokładnością.
Zmiany objęły również orkiestrę. Opera kupiła między innymi dwa fortepiany koncertowe marki Steinway, dlatego nie musi już wypożyczać instrumentów na koncerty.

### Dobry przykład

Nowe przestrzenie pozwolą gospodarzom Opery Nova częściej zapraszać mieszkańców i turystów. Obiekt będzie także bardziej dostępny dla osób starszych i z niepełnosprawnościami. Zainteresowani znajdą bardziej różnorodne wydarzenia czy zajęcia edukacyjne, a wspólne spotkania wokół kultury pomogą zbliżać ludzi. Rozwój działalności stworzy też dodatkowe miejsca pracy dla mieszkańców. – Przy rozbudowie opery czerpaliśmy z doświadczeń innych teatrów. Przyjeżdżają do nas różne zespoły operowe, a my patrzymy, jak funkcjonują. Potem te najlepsze, najbardziej użyteczne rozwiązania przenosimy do nas – mówi Wojciech Bartczak.

Opera Nova zrealizowała projekt „Modernizacja Opery Nova w Bydgoszczy”. Na ten cel otrzymała ponad 9,4 mln zł z Programu Infrastruktura i Środowisko 2014–2020. Obecnie prowadzi projekt „Rozszerzenie funkcjonalności Opery Nova poprzez rozbudowę o IV krąg”. Jego dofinansowanie wynosi blisko 24,2 mln zł i pochodzi z programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021–2027.



# PIRAMIDA SŁÓW

**Przeczytaj opisy haseł i wpisz odpowiedzi do kratek. Litery z zaznaczonych pól, czytane od góry do dołu, utworzą rozwiązanie.**

1. Fundusze Europejskie pomagają chronić jej zasoby.
2. Przejedziesz nią z jednego miejsca do drugiego, np. rowerem.
3. Nowoczesny i bardzo potrzebny – dzięki KPO trafił do wielu szkół i szpitali.
4. Oznacza takie same prawa i szanse dla wszystkich. To jedna z wartości Unii Europejskiej.
5. Wiedza z tej dziedziny pomaga nam lepiej chronić przyrodę.
6. Nowy pomysł, produkt lub sposób działania, który coś ulepsza. UE stawia na takie rozwiązania.
7. Można tu czytać, uczyć się i korzystać z nowych technologii.
8. Tu naukowcy prowadzą badania i sprawdzają nowe pomysły. Fundusze Europejskie wspierają ich pracę.
9. Prowadzi własną firmę. Może sięgnąć po unijne dofinansowanie, żeby ją rozwinąć.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.

HASŁO GŁÓWNE

Fot. Shutterstock

# Prosty język na wesoło

PROSTO i KROPKA

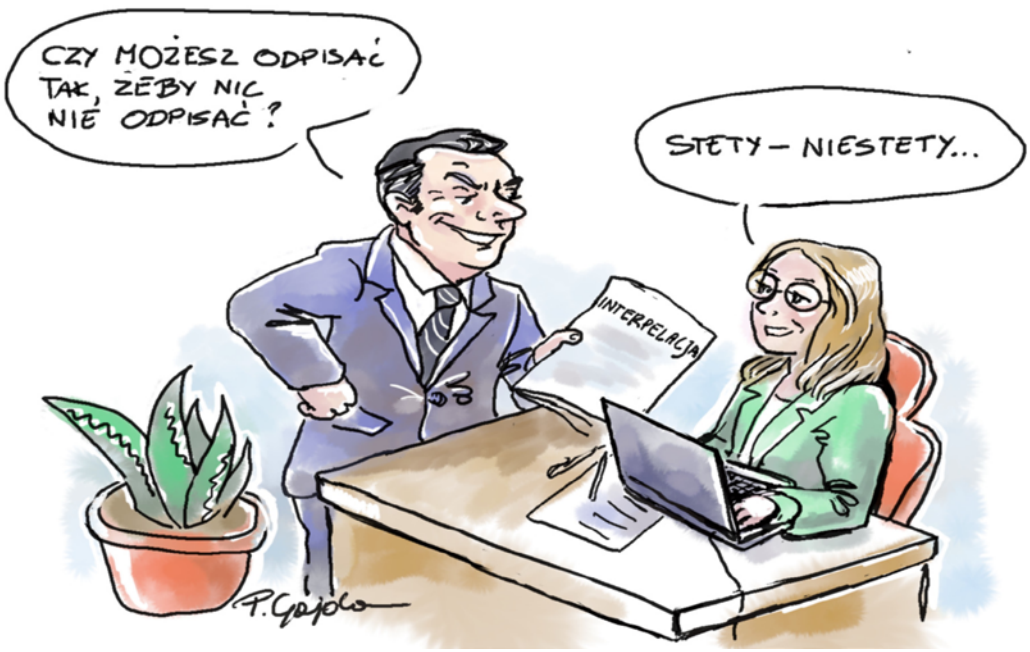
Używając słowa „niestety”, sygnalizujemy odbiorcy, że to, o czym go informujemy, uznajemy za niekorzystne. Być może z tego powodu urzędnicy niechętnie sięgają po tę partykułę. Niesłusznie, niestety!

W korespondencji formalnej wyraz „niestety” jest sygnałem empatii, pełni więc funkcję relacyjną. Warto zatem z niego (umiejętnie i z umiarem) korzystać.

„Niestety” może brzmieć naturalnie, jeśli spełnimy dwa warunki:

- Osobie piszącej naprawdę jest przykro z powodu przekazywanej informacji (warunek szczerości).
- Osoba pisząca nie miała wpływu na negatywne działania lub zdarzenia, które opisuje (warunek braku winy).

W praktyce partykuła „niestety” wykorzystywana jest zatem jako bufor, czyli zwrot przygotowujący czytelnika na przyjęcie informacji o negatywnych konsekwencjach jego własnych działań. Na przykład: „Szanowny Panie, niestety, Pana wniosek otrzymaliśmy po terminie, dlatego nie będziemy mogli ocenić Pana projektu.”

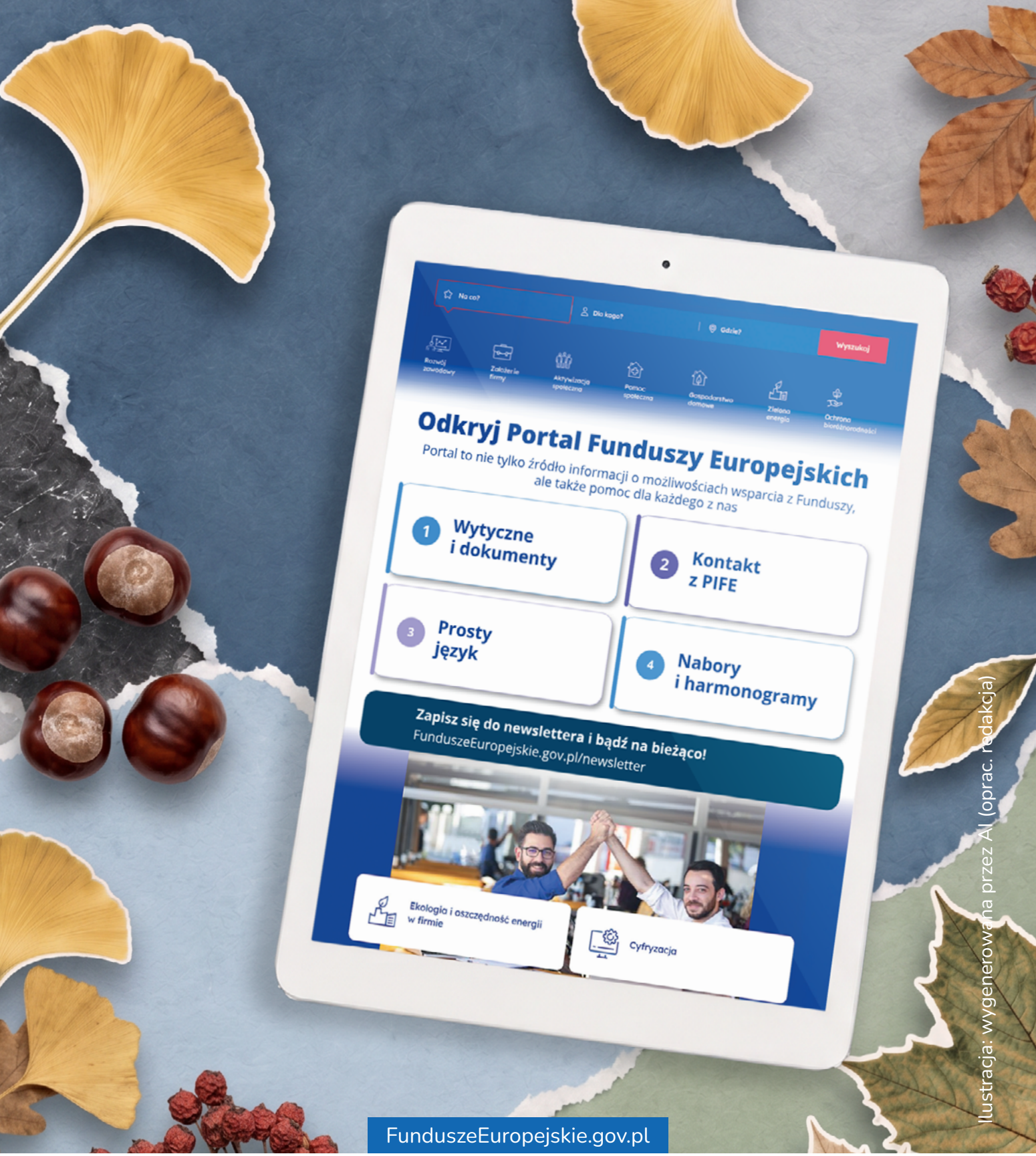



Chcesz dowiedzieć się więcej, jak pisać w prosty i przyjazny sposób?

Zajrzyj tu

Tekst: Tomasz Piekot

Rysunek: Paulina Gajda




Ilustracja: wygenerowana przez AI (oprac. redakcja)

FunduszeEuropejskie.gov.pl

Fundusze Europejskie

Rzeczpospolita Polska

Dofinansowane przez Unię Europejską