

Podążaj za trendami w innowacyjności razem z PARP! Najnowszy raport już jest dostępny!

Śledzenie i popularyzowanie najnowszych trendów technologicznych, społecznych, politycznych i gospodarczych pozwala nie tylko nadążać za zmianami, ale także je wyprzedzać, wyznaczając nowe kierunki rozwoju. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) opublikowała 17. edycję raportu „Monitoring trendów w innowacyjności 2024”. Jest to jedno z kluczowych działań realizowanych w ramach projektu Inno_LAB, który koncentruje się na systematycznym identyfikowaniu zjawisk kształtujących rozwój innowacyjnych rozwiązań oraz poprawiających jakość życia. Szczególna uwaga poświęcona jest krajom o wysoko rozwiniętych Narodowych Systemach Innowacji (NSI), których doświadczenia mogą stanowić inspirację dla Polski. Zapraszamy do lektury!

– Analiza globalnych trendów umożliwi czerpanie z doświadczeń krajów o wysoko rozwiniętych narodowych systemach innowacji, co przyspiesza rozwój gospodarczy i poprawia jakość życia. Ponadto ta wiedza pozwala przewidywać zmiany rynkowe i dostosowywać strategie biznesowe do dynamicznie zmieniającego się otoczenia. Nasz raport jest siedemnastym opracowaniem dotyczącym monitoringu trendów krajowych i światowych, a w jego skład wchodzi trzy części – **mówi Paweł Chaber z PARP.**

Pierwsza część „Monitoringu trendów” przybliży nowości z kilkunastu krajów ujętych w poprzednich publikacjach. Druga to opis NSI wybranego kraju – w tym przypadku RPA – w odniesieniu do jej mocnych i słabych stron, strategicznych celów, otoczenia instytucjonalnego. Ostatnią część raportu stanowią dwa opracowania. W pierwszym poruszono temat biologii syntetycznej, opisano korzyści i zagrożenia wynikające z ingerencji w geny w poszczególnych dziedzinach oraz omówiono stan rozwoju tej branży w Polsce. Drugie opracowanie skupia się wokół bezałogowych statków powietrznych, czyli dronów. W publikacji przedstawiono pokrótce ich historię, typy konstrukcji i zastosowanie w różnych obszarach, takich jak rolnictwo, geodezja, filmowanie czy bezpieczeństwo publiczne. Autorzy raportu zwrócili uwagę na wpływ branży dronów na rozwój przedsiębiorczości i innowacyjności, a także przybliżyli kwestie prawne związane z ograniczeniami w ich wykorzystywaniu.

Przegląd międzynarodowy

W pierwszej części raportu znajdziemy przegląd informacji ze świata, które obejmują m.in. tematy dotyczące ochrony środowiska, generatywnej sztucznej inteligencji, biotechnologii czy odnoszące się do branży deep tech i startupów.

Lektura raportu dostarcza ciekawych informacji: austriacka Agencja Ochrony Środowiska szacuje spadek emisje gazów cieplarnianych w 2024 r. o około 3,7% w porównaniu z rokiem poprzednim. Rok 2024 będzie więc trzecim rokiem z rzędu, w którym emisje ulegną znacznemu zmniejszeniu. Wstępne dane wskazują na emisje na poziomie ok. 65,6 mln ton.

Według Global Innovation Index (GII) 2024, Szwajcaria, Szwecja, USA, Singapur i Wielka Brytania to najbardziej innowacyjne gospodarki świata. W Wielkiej Brytanii uruchomiono pięć nowych centrów technologii kwantowych, na utworzenie których przeznaczono łącznie 160 mln GBP. Centra mają przyczynić się do poprawy jakości życia obywateli poprzez wspieranie wdrażania technologii, które będą oznaczać szybszą diagnostykę chorób, bezpieczeństwo krytycznej infrastruktury przed zagrożeniami i czystsza energię.

Na uwagę zasługują Chiny, ponieważ w ostatnich latach gwałtownie wzrosła tam liczba wniosków o prawną ochronę własności intelektualnej, a kraj ten może pochwalić się największą liczbą międzynarodowych wniosków patentowych. Chiny mają ponad 4 mln ważnych krajowych patentów na wynalazki. Interesujące wieści napływają z Instytutu Chemii Chińskiej Akademii Nauk i Ocean University of China. Naukowcy opracowali nowy rodzaj sztucznego mięśnia, który jest oparty na węglu. Sukcesem zakończyła się próba zintegrowania sztucznego mięśnia z ramieniem robota, co dało mu możliwość szybkiej zmiany pozycji i podnoszenia ciężarów do 11 razy cięższych od siebie. Chińscy naukowcy zaproponowali również nowatorską strategię łączenia tkanki podobnej do mózgu z maszyną w celu naprawy uszkodzeń powstałych w jego obrębie.

RPA – brama do Afryki

Republika Południowej Afryki to pod względem wielkości druga w Afryce i 33. na świecie gospodarka. Na tle innych krajów kontynentu RPA ma stosunkowo wysoki poziom zamożności i stwarza dobre warunki do prowadzenia biznesu.

Mocną stroną tamtejszego systemu innowacji są wysokie nakłady budżetowe na sektor edukacji, stabilny system bankowy oraz finansowy. Interesujące są też wszelkie działania, które sprzyjają pobudzaniu innowacyjności w regionach i dostarczają narzędzi oraz wsparcia najmniejszym firmom i osobom mającym innowacyjne pomysły. Chodzi tu np. o sieć Inkubatorów Przedsiębiorczości, które w RPA są prowadzone przez Agencję Rozwoju Małych Przedsiębiorstw, oraz o ideę FabLabów, dzięki którym wsparcie instytucjonalne, doradcze oraz technologiczne jest bardziej dostępne lokalnie i dla mniejszych podmiotów.

W RPA realizowane są liczne strategie, programy i projekty ukierunkowane na rozwiązywanie najistotniejszych dla społeczeństwa i gospodarki problemów, takich jak ubóstwo i wysokie bezrobocie wśród młodych ludzi, nierówności społeczne oraz niska jakość edukacji.

Biologia syntetyczna – przełom na miarę sztucznej inteligencji?

Biologia syntetyczna jest zastosowaniem nauki, technologii i inżynierii w celu ułatwienia i przyspieszenia projektowania, wytwarzania lub modyfikacji materiałów genetycznych w organizmach żywych. Śledząc dokonania biotechnologii i biologii syntetycznej, można spodziewać się, że w najbliższym czasie ingerencja w geny odegra szczególną rolę w rozwoju szczepionek i leków, umożliwi programowanie np. komórek odpornościowych, aby rozpoznawały komórki rakowe, oszczędzając jednocześnie zdrowe komórki. Ponadto należy wspomnieć o biologii syntetycznej w kontekście rolnictwa, ponieważ zmienione genetycznie

rośliny są odżywcze, odporniejsze na szkodniki i wymagają mniejszej ilości nawozów. Rynek, na który wpływa biologia syntetyczna jest szacowany na ponad 13 bln USD.

W raporcie PARP czytamy, że w Polsce są już firmy, które można zaliczyć do działających w branży biologii syntetycznej, jak Pure Biologics czy Hemp&Wood. W kraju działają również uczelnie, które mają w swoich programach nauczania przedmiot biologia syntetyczna (np. UJ, UW, UMCS).

Mimo ogromnego potencjału do rozwiązywania problemów w medycynie, rolnictwie i ochronie środowiska, biologia syntetyczna wiąże się również z szeregiem zagrożeń. Jednym z poważniejszych jest bioterroryzm, czyli możliwość stworzenia syntetycznych patogenów, które mogłyby zostać wykorzystane jako broń biologiczna. Biologia syntetyczna niesie za sobą także wątpliwości natury etycznej. Zaawansowane technologie mogą bowiem prowadzić do prób modyfikacji ludzkiego genomu w sposób budzący kontrowersje, np. projektowania „doskonałych” dzieci.

Drony – rewolucja w powietrzu

Bezzałogowe statki powietrzne, czyli drony, przeszły w ostatnich latach znaczącą ewolucję. Początkowo były wykorzystywane jedynie w celach militarnych, a obecnie mają wszechstronne zastosowanie.

Drony oferują unikalne perspektywy i ujęcia z powietrza, co znajduje szerokie zastosowanie w filmie, reklamie, telewizji i fotografii. Bezzałogowe statki powietrzne odgrywają ważną rolę w akcjach ratunkowych, szczególnie w przypadku klęsk żywiołowych, takich jak trzęsienia ziemi, powódzie czy pożary lasów. Ponadto służą do inspekcji mostów, linii energetycznych, rurociągów i innych trudno dostępnych obiektów, co pozwala na wczesne wykrywanie usterek. Drony wykorzystywane są do monitorowania stanu upraw, mapowania pól, precyzyjnego opryskiwania, a nawet do siewu nasion.

Chociaż rozwój bezzałogowych statków powietrznych jest dynamiczny, to stoją przed nim liczne wyzwania prawne i regulacyjne. Polska może pochwalić się wykwalifikowaną kadrą inżynierską, rozwijającym się sektorem IT i sprzyjającymi regulacjami prawnymi. Nasz kraj wyróżnia się na tle innych państw UE pod względem liczby rejestrowanych operatorów dronów – w 2024 r. było ich 280 tys.

[Pełna treść raportu dostępna jest na stronie PARP.](#)



Fundusze Europejskie
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



 **PARP**
Grupa PFR