



WRZESIEŃ 2024 R.

Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) w Polsce

Ocena sytuacji i perspektywy
dla gospodarki cyfrowej

Raport Związku
Cyfrowa Polska





Wstęp

Innowacja i technologia są dziś odmiennie przez wszystkie przypadki. Są kluczem do spełniania marzeń wynalazców, poczucia wolności przez twórców i kreślenia planów na przyszłość. Także tych biznesowych. Bez innowacyjności i bez technologii trudno o zachowanie konkurencyjności w dynamicznie zmieniającym się świecie. Jeszcze niedawno na nowe odkrycie czekaliśmy latami, dziś wiele się zmienia z miesiąca na miesiąc – zwłaszcza w świecie cyfrowym.

Dlatego tak ważne jest inwestowanie w badania i rozwój (B+R), zarówno na poziomie biznesowym, jak i rządowym. Gospodarka, która nie stwarza dogodnych warunków dla rozwoju firm i nie wspiera własnej innowacyjności, jest w tym swoistym wyścigu, na straconej pozycji. Przegrywa go, zanim w nim wystartuje.



Wstęp

Efekty działań B+R to nie tylko wskaźniki finansowe, takie jak zwiększenie efektywności operacyjnej, obniżenie kosztów produkcji czy zwiększenie udziału rynkowego i rentowności.

To także budowanie silnej marki i zwiększanie wartości intelektualnej przedsiębiorstwa poprzez patenty czy prawa autorskie. Z kolei w skali makro, nakłady na B+R prowadzą do tworzenia nowych miejsc pracy w różnych branżach i sektorach gospodarki, które realnie wpływają na poprawę jakości życia poprzez rozwój nowych leków, technologii medycznych, zrównoważonych źródeł energii czy inteligentnych systemów transportowych.



Wstęp

Poniższe opracowanie przybliży zagadnienia dotyczące inwestycji w B+R w Polsce, zarówno od strony korzyści i konkretnych rozwiązań w ich uzyskaniu, jak i barier, które hamują rozwój w tej dziedzinie, zwłaszcza w obszarze podatkowym. Jak się okazuje, istniejący system zachęt dla inwestorów w B+R generuje dodatkowe nakłady pracy i koszty na rzecz sprostania skomplikowanym procedurom. Nie sprzyja to pozyskiwaniu najbardziej utalentowanych, innowacyjnych pracowników i zmusza firmy do zapewnienia wsparcia w obszarze doradczo-podatkowym. Na te, a także na inne utrudnienia w prowadzeniu działalności B+R w Polsce, zwracamy uwagę w poniższym opracowaniu. Przedstawiamy również rekomendacje działań, które mogą pomóc przedsiębiorcom wzmocnić inwestycje badawczo-rozwojowe w naszym kraju.



Michał Kanownik

prezes
Związku Cyfrowa Polska

„Dobry wynalazek to nie wszystko. Tesla wynalazł elektryczność, której używamy, ale musiał walczyć, żeby dostarczyć ją ludziom. Musisz to połączyć: inwencję, skupienie na innowacji i firmę, która potrafi sprzedać te pomysły i dostarczyć je ludziom”, powiedział kiedyś Larry Page – współtwórca firmy Google. Dodam, że to także dobry klimat do inwestowania i współpraca na każdym poziomie od administracji, instytucji państwowych, przez samorządy, po firmy i zespoły B+R, nawet te najmniejsze. Jak pokazuje niniejszy raport, przedsiębiorstwa chętnie wspierają przemiany cyfrowe w Polsce, inwestując coraz więcej w obszar B+R.

Tylko że same finanse i chęci czasem nie wystarczą. Potrzeb jest znacznie więcej – jak choćby w upraszczaniu przepisów podatkowych, w lepszym kształceniu kadry naukowej, czy w ułatwieniach procedur patentowych. Inaczej nie poprawi się sytuacja polskiego obszaru B+R, którego innowacyjność w corocznym Europejskim Rankingu Innowacyjności jest oceniana dziś nie najlepiej. Wsparcie dla polskiego B+R powinno być dobrze naoliwionym mechanizmem. Takim na miarę rewolucji przemysłowej 4.0, w której wszyscy uczestniczymy”

Ocena działalności badawczej i rozwojowej w Polsce

Polska z roku na rok odnotowuje znaczący wzrost w zakresie działalności badawczej i rozwojowej (B+R). Z ostatnich aktualnych danych opublikowanych przez Główny Urząd Statystyczny¹ wynika, że nakłady krajowe brutto w Polsce na działalność B+R systematycznie rosną i sięgają dziś ponad **44,7 mld złotych**. Dla porównania – jeszcze 7 lat temu wydatki w tym obszarze wynosiły tylko 18,1 mld złotych, czyli ponad dwa razy mniej. Od chwili wejścia Polski do Unii Europejskiej w 2004 r. inwestycje w obszarze B+R wzrosły w skali procentowej krajowego PKB – z 0,55 proc. do 1,46 proc. w 2022 r.².

Co ważne, dane wskazują też, że na obszar nakładów B+R w żaden sposób negatywnie nie wpłynęły skutki pandemii, które dotknęły globalną gospodarkę. Wskaźnik intensywności prac B+R, mierzony jako udział nakładów wewnętrznych w PKB, także systematycznie rośnie – w 2022 roku osiągnął wartość 1,46 proc. względem 1,43 proc. w 2021 roku. To wzrost o blisko połowę w porównaniu z rokiem 2015.

¹ Raport Głównego Urzędu Statystycznego „Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2022 roku” – <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/nauka-i-technika/dzialalnosc-badawcza-i-rozwojowa-w-polsce-w-2022-roku,8,12.html>

² Raport Polskiego Funduszu Rozwoju – „Innowacyjność Polski – Zestawienie – marzec 2024”

Nakłady krajowe brutto na działalność B+R

w latach 2015–2022

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Liczba podmiotów w działalności B+R	4 427	4 871	5 102	5 779	5 863	6 381	7 370	7 431
Nakłady krajowe brutto na działalność B+R (GERD) w mln zł	18 061	17 943	20 578	25 648	30 285	32 402	37 676	44 702
Relacja nakładów krajowych brutto na działalność B+R (GERD) do PKB w %	1	0,97	1,04	1,21	1,32	1,39	1,43	1,46

Dane: GUS/Raport „Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2022 roku”

Z kolei wartość nakładów krajowych brutto na działalność B+R w przeliczeniu na 1 mieszkańca wyniosła 1 182 zł i była większa niż przed rokiem o 19,2 proc. Dla porównania, w 2010 roku była to kwota 270,4 złotych, a w 2018 – 667,7 złotych ³.

Wzrasta też liczba podmiotów zaangażowanych w działalność B+R w Polsce. W 2022 r. w obszar ten zaangażowanych było 7431 firm. To wzrost o 0,8 proc. w porównaniu do poprzedniego roku i o blisko 68 proc. w porównaniu do roku 2015.

Najwięcej w badania i rozwój inwestują dziś przedsiębiorstwa, które z roku na rok wydają na ten cel coraz więcej. Tylko w 2022 roku firmy w Polsce przeznaczyły 29,5 miliarda złotych na inwestycje badawczo-rozwojowe, co stanowi wzrost o 23,9 proc. w porównaniu do poprzedniego roku. W obszarze tym niezwykle aktywne są też szkoły wyższe (32 proc. przeznaczanych nakładów). Najmniej w B+R inwestuje administracja państwowa (tylko 1,9 proc.).

³ Opracowanie „Nakłady na działalność badawczo-rozwojową w Polsce na tle państw Unii Europejskiej” – Biuro Ekspertyz i Oceny Skutków Regulacji Kancelarii Sejmu, <https://studiabas.sejm.gov.pl/journal.nsf/pubBAS.xsp?documentId=729CFDC55BD3CE86C125856F004CE520>

Nakłady na działalność B+R

według sektorów

Sektory wykonawcze	2021	2022
	w mln zł	
Ogółem (GERD)	37 675,80	44 702,40
Przedsiębiorstw (BERD)	23 769,10	29 455,10
Rządowy (GOVERD)	770,3	863,7
Szkolnictwa wyższego (HERD)	13 059,00	14 296,80
Prywatnych instytucji niekomercyjnych (PNPERD)	77,5	86,8

Personel B+R

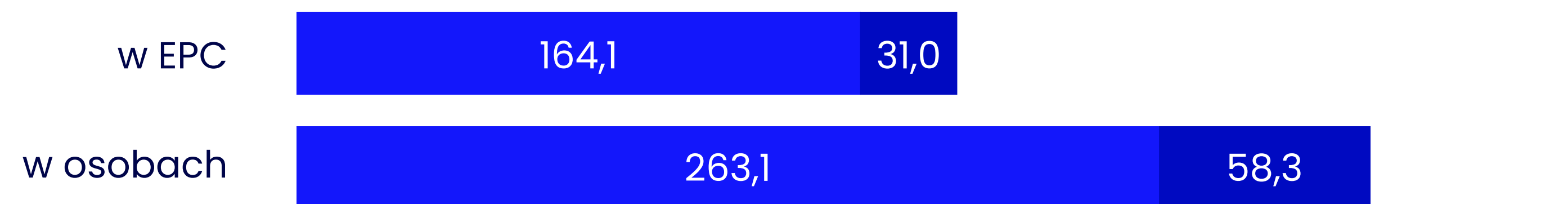
według głównych grup

Wzrosty te odpowiednio wpływają na liczbę osób, które bezpośrednio lub pośrednio zaangażowane są w działalność badawczo-rozwojową w naszym kraju.

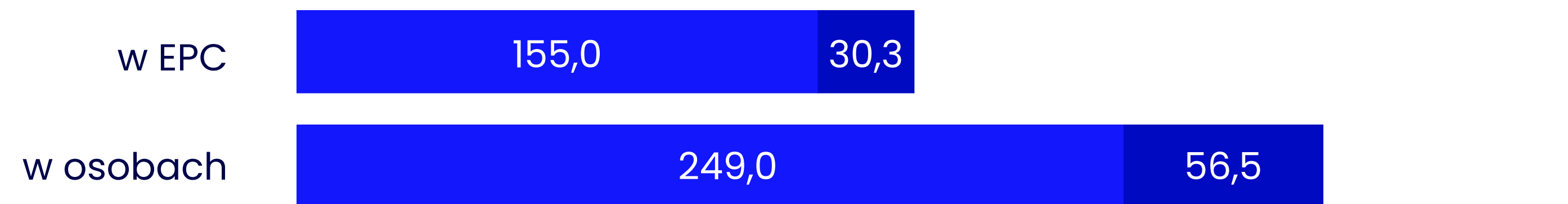
Szacuje się, że w obszarze tym dziś pracuje ponad 321,4 tysiąca osób, które prowadzą prace badawcze i tworzą projekty służące tworzeniu innowacji i ulepszaniu już istniejących rozwiązań.



2021



2022



0 50 100 150 200 250 300 350 tys.

■ Personel wewnętrzny

■ Personel zewnętrzny

Dane: GUS/Raport „Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2022 roku”

Personel B+R

według sektorów

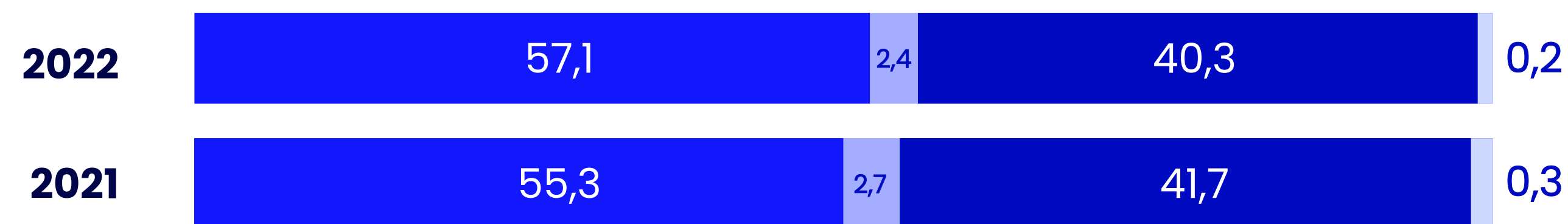
Największą liczbę pracowników obszaru B+R stanowiły osoby zatrudnione w sektorze przedsiębiorstw oraz w szkolnictwie wyższym. W porównaniu z rokiem 2021, liczba ta wzrosła o 9 proc. dla firm i o 2 proc. dla uczelni. Co ważne, ponad połowa (57%) to osoby z wykształceniem wyższym, a jedna trzecia (31,6%) posiada co najmniej stopień doktora.



w EPC



w osobach



0 50 100%



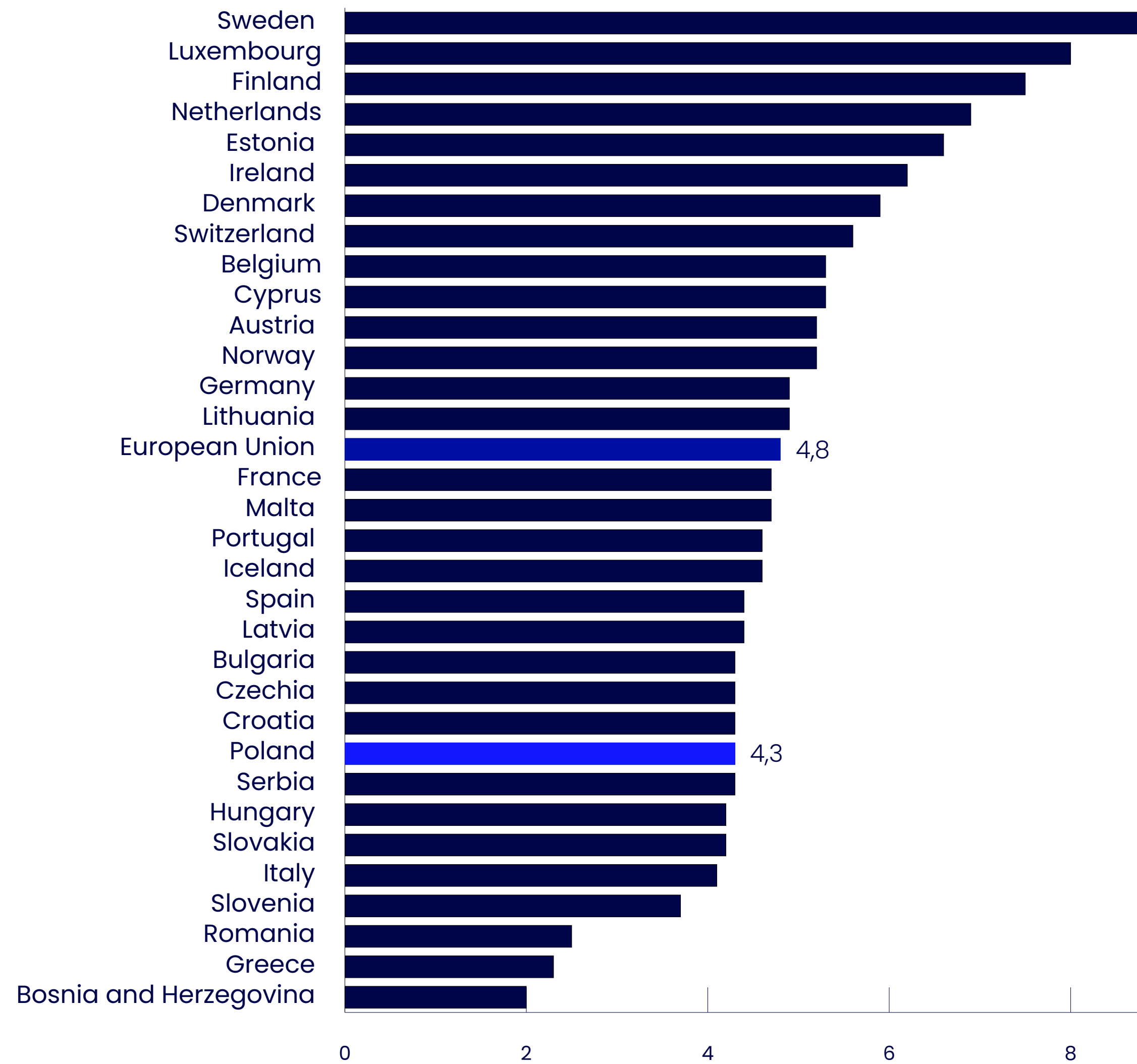
Dane: GUS/Raport „Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2022 roku”

Istotną grupę w rozwoju nowych innowacji w obszarze B+R stanowią specjaliści z zakresu informatyki. Wraz ze wzrostem inwestycji badawczo-rozwojowych rośnie zapotrzebowanie na tego typu ekspertów. Wskazują na to dane Eurostatu. Według szacunków z 2023, odsetek specjalistów w obszarze informatyki w liczbie wszystkich pracowników, w skali całej Unii Europejskiej był równy 4,8. **W Polsce odsetek ten jest nieco mniejszy i wynosi dziś 4,3, ale systematycznie z roku na rok rośnie. W 2022 roku wynosił on tylko 3,6, przy wyniku 4,6 dla całej UE⁴.**

4 Eurostat - Employed ICT specialists https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_sks_itspt/default/table?lang=en

Liczba zatrudnionych

w branży technologii
informacyjno-komunikacyjnych
(ICT) w 2023 r.

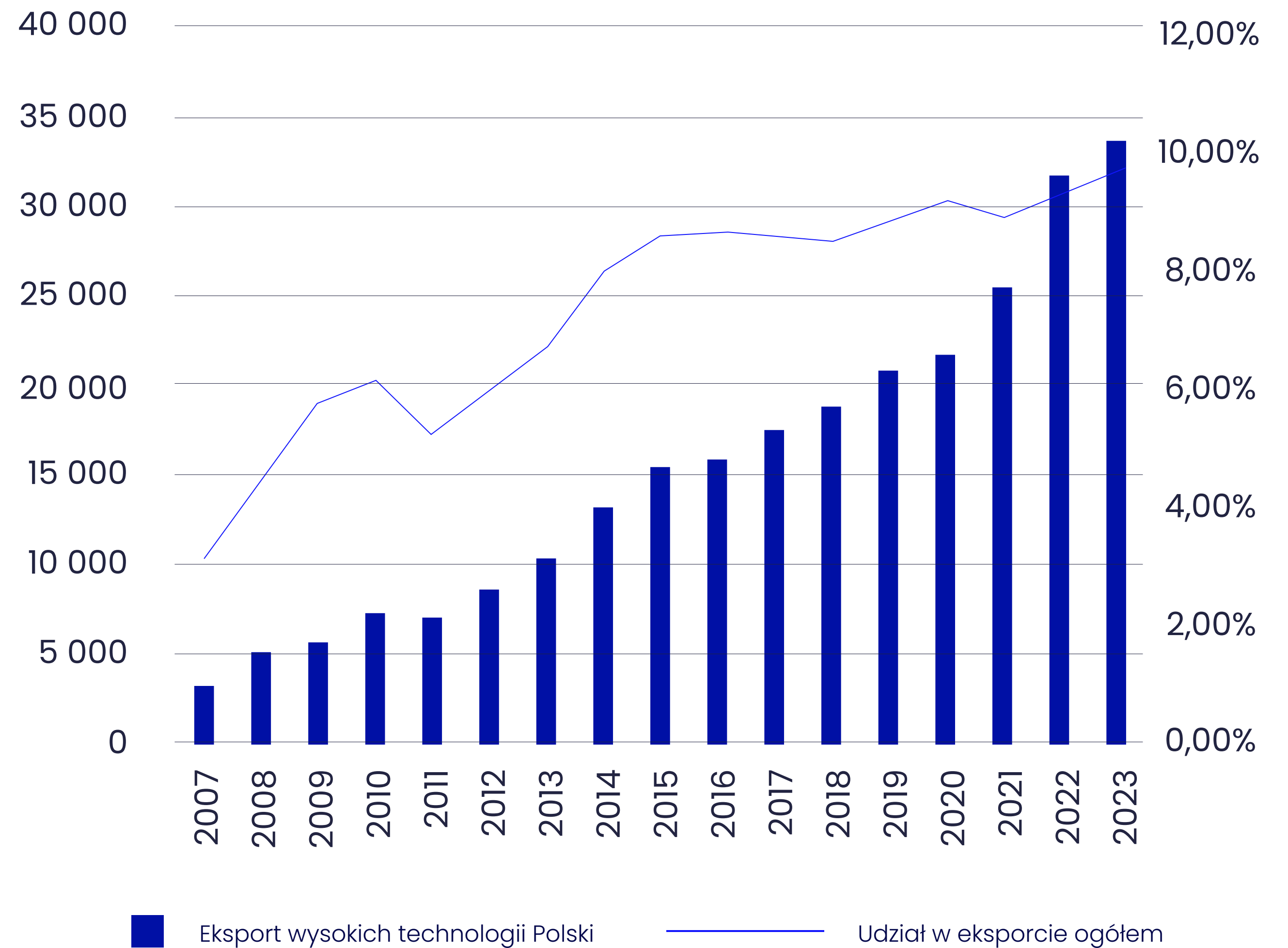


Dane: Eurostat

Efekty zarówno tych systematycznie rosnących nakładów w obszar B+R, jak i pracy tej wysoko kwalifikowanej grupy pracowników, mają realny wpływ na poziom technologiczny Polski i tym samym na postrzeganie krajowej gospodarki w szerszym otoczeniu. W ubiegłym roku eksport wysokich technologii z Polski wzrósł dwunasty rok z rzędu i po raz kolejny osiągnął rekordowo wysoką wartość – 33.514 mln EUR. To wzrost o 5,8 proc. od roku 2022, na wyniki którego wpływały także skutki pandemii COVID. Udział wysokich technologii w całości eksportu towarowego Polski zwiększył się do 9,5 proc. i był na najwyższym poziomie w historii porównywalnych danych (od 2007 roku).

Ekspert wysokich technologii

Polski w latach 2007 - 2023



CYFROWA
POLSKA

Wykres z Raportu PFR „Innowacyjność Polski - Zestawienie - marzec 2024 ”

Tak dobry wynik był możliwy dzięki zwiększeniu sprzedaży zagranicznej w prawie wszystkich grupach towarowych klasyfikowanych jako high-tech.

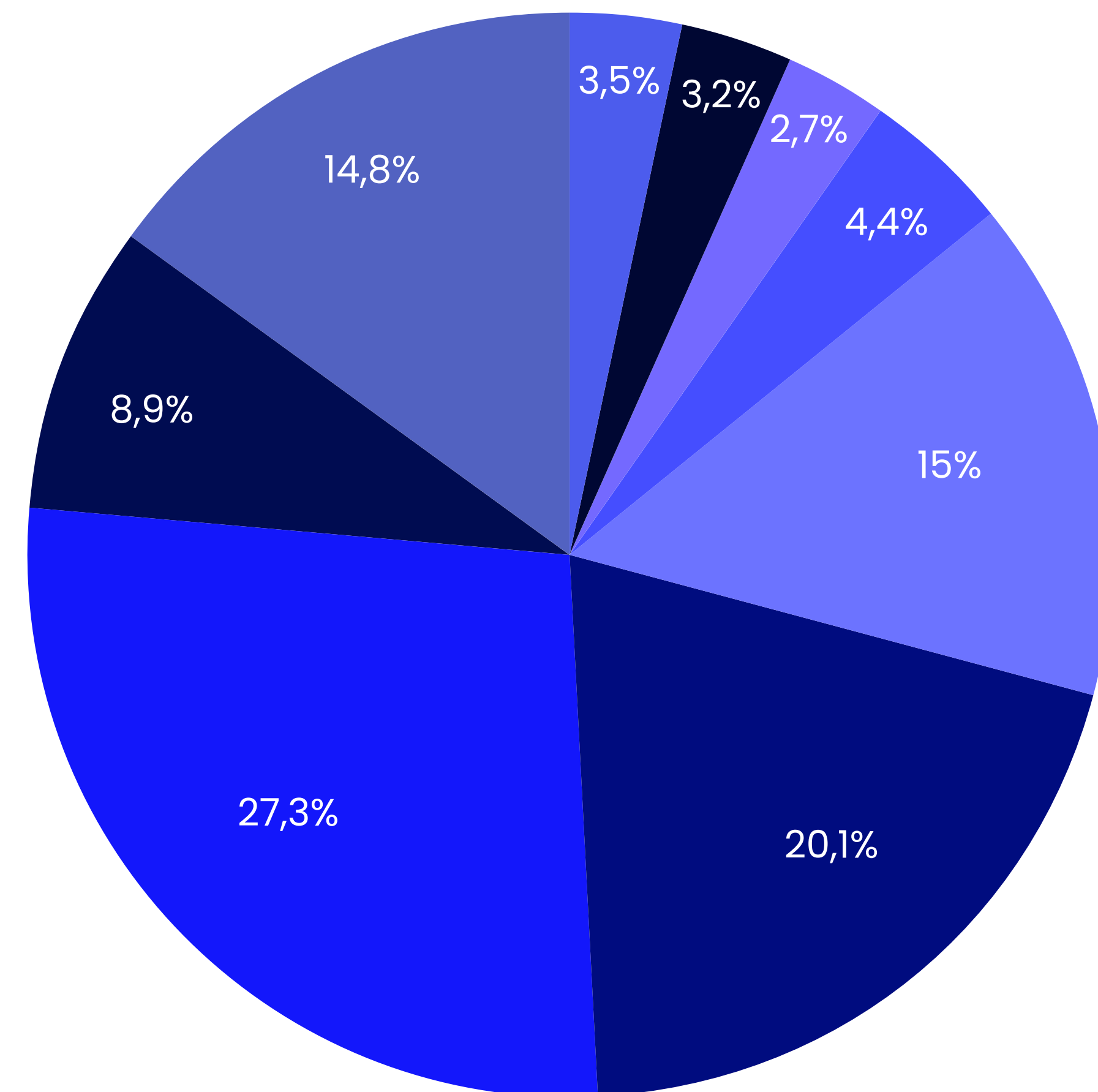
W 2023 r. cztery grupy towarowe odpowiadały za prawie 80 proc. eksportu wysokich technologii. Były to: elektronika – komunikacja (27,3 proc. udziału, -0,9 p.proc względem 2022 r.), komputery (20,1%, -5,3 p. proc rdr.), lotnictwo (15,0 proc., +2,0 p. proc rdr.), aparatura badawczo-rozwojowa (14,8 proc., +2,6 p.proc rdr.).

Udział poszczególnych grup towarów

w eksporcie wysokich
technologii w roku 2023



- Lotnictwo
- Komputery
- Elektronika - komunikacja
- Środki farmaceutyczne
- Aparatura badawczo-rozwojowa
- Maszyny elektryczne
- Chemikalia
- Maszyny nielektryczne
- Uzbrojenie



Wykres z Raportu PFR „Innowacyjność Polski - Zestawienie - marzec 2024”

Systematycznie rośnie także udział usług informatycznych w polskim eksporcie. Na koniec 2022 r. wyniósł on prawie 11,7 mld EUR, przy imporcie na poziomie ponad 7 mld EUR. A biorąc pod uwagę, że w latach 2011–2021 średnioroczna dynamika eksportu usług informatycznych (22,4 proc.) znacznie przekraczała dynamikę eksportu usług ogółem (11,2 proc.), to można się spodziewać że udział ten będzie nadal rósł.

Z kolei sprzedaż nowych lub ulepszonych produktów odpowiada za około 9 proc. przychodów ze sprzedaży przedsiębiorstw przemysłowych. Trzy branże o największym udziale sprzedaży innowacyjnych produktów to: produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych (28 proc. udziału), produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep (25,1 proc.) oraz urządzeń elektrycznych (20,3 proc.).

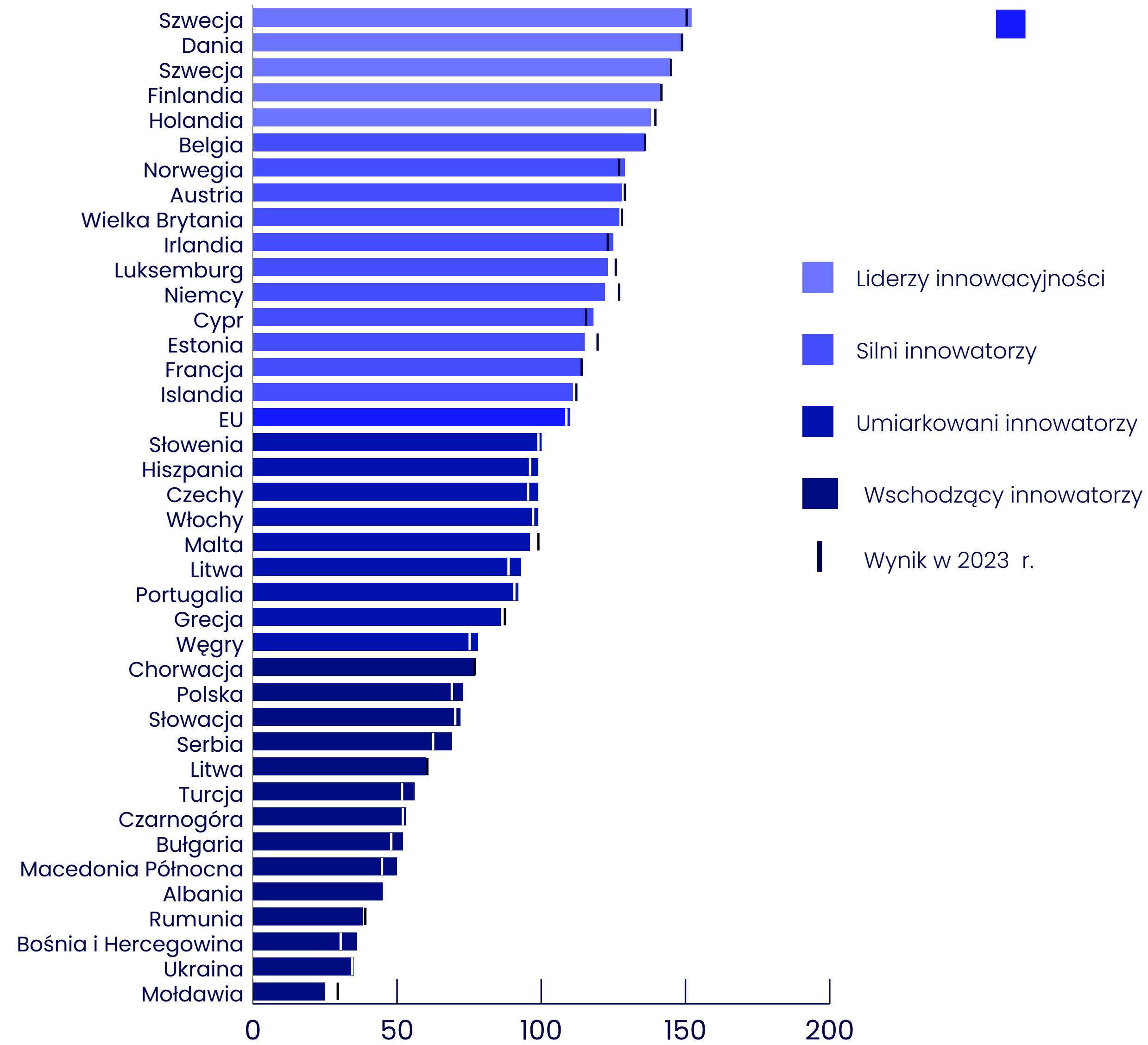
W przypadku przedsiębiorstw usługowych sprzedaż nowych lub ulepszonych produktów była mniej znacząca i odpowiadała za około 3 proc. przychodów ze sprzedaży. Trzy działy o największym udziale sprzedaży innowacyjnych produktów to: telekomunikacja (24,5 proc.), badania naukowe i prace rozwojowe (23,7 proc.) oraz działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki (20 proc.).

Mimo dość wysokich na tle innych podobnych gospodarek nakładów na B+R, Polska nie najlepiej wypada w corocznym Europejskim Rankingu Innowacyjności⁵, opracowywanym i publikowanym przez Komisję Europejską. Wyniki za ubiegły rok plasują Polskę na piątym miejscu od końca. Najbardziej innowacyjny kraj w UE to Dania, następne miejsca zajmują Szwecja, Finlandia i Holandia. To te 4 państwa tworzą grupę „liderów innowacyjności”, a ich wyniki przekraczają 125% średniej UE. Kolejna grupa to „silni innowatorzy”, których wyniki wynoszą od 100 do 125 proc. średniej UE. W grupie tej znalazły się m.in. Irlandia, Niemcy, Estonia i Francja. Dalej mamy „umiarkowanych innowatorów” z wynikami oscylującymi od 70 do 100 proc. średniej UE – są to takie kraje jak choćby Słowenia, Hiszpania, Czechy czy Litwa. Ostatnią grupą są „wschodzący innowatorzy” i w tej grupie, pomiędzy Chorwacją i Słowacją, znajduje się też Polska. Ranking zamykają Łotwa, Bułgaria i Rumunia. Co ważne, to Szwajcaria jest najbardziej innowacyjnym krajem europejskim (choć nie w UE), a Korea Południowa pozostaje najbardziej innowacyjnym globalnym konkurentem w 2024 r. Natomiast Chiny przekroczyły Japonię i stopniowo zmniejszają lukę w stosunku do UE.

5 Raport „European Innovation Scoreboard” opracowany i opublikowany przez Komisję Europejską <https://www.efiscentre.eu/the-2024-eis/>

Wyniki rankingu państw członkowskich UE

i krajów sąsiadujących
(2023 vs. 2024 r.)



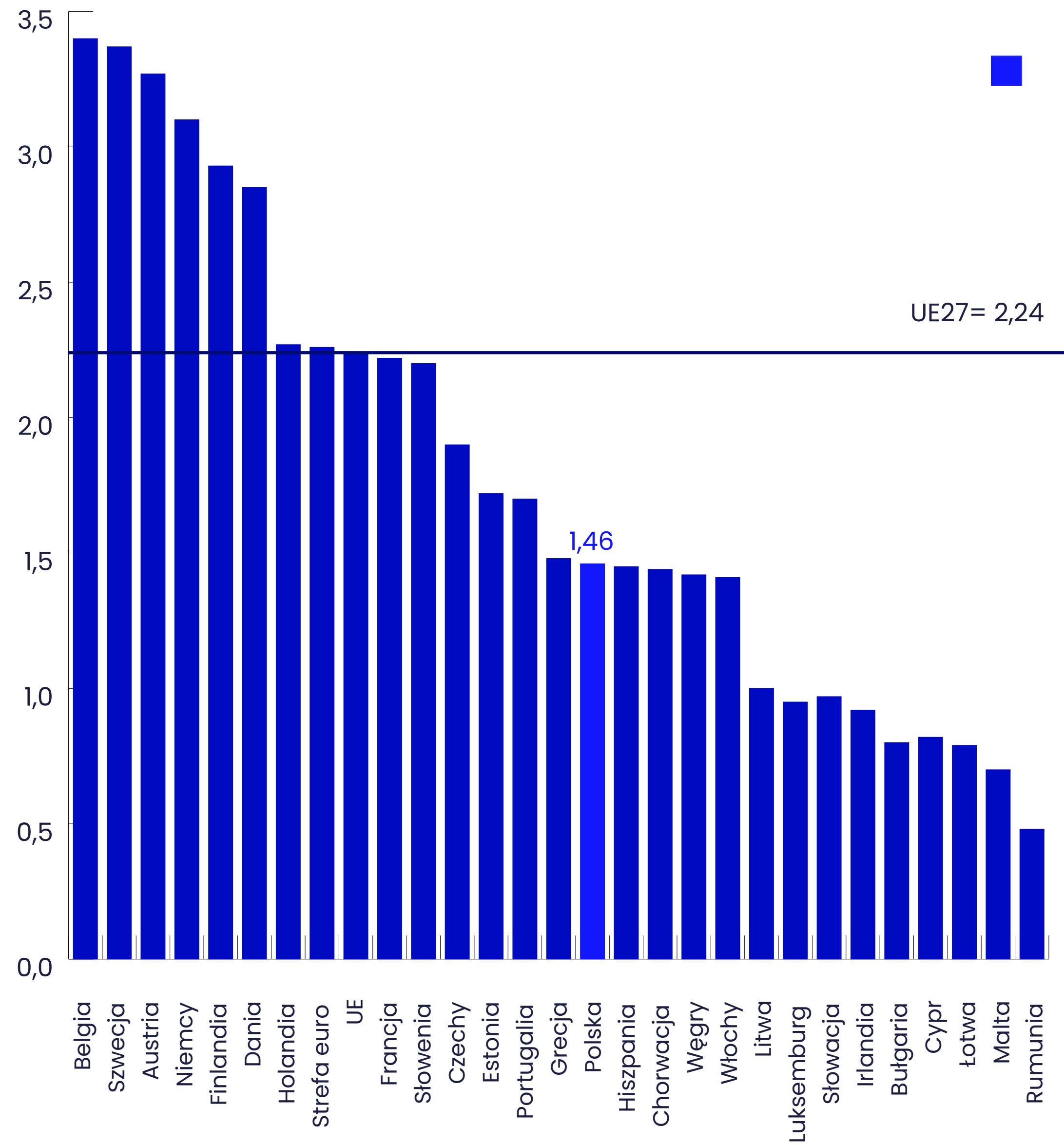
Wykres z Raportu PFR „Innowacyjność Polski - Zestawienie - marzec 2024”

Sumaryczny indeks innowacyjności w Polsce wyniósł 72,5 w br., dla UE – 110, dla lidera innowacyjności w UE Danii – 150. 42,7 wynosi ocena atrakcyjności systemów badawczych dla Polski.

Pomimo wzrastających wydatków w obszarze B+R wciąż gonimy inne kraje Unii Europejskiej. Pod względem wielkości funduszy przeznaczanych na inwestycje w badania i rozwój nasz kraj zajmuje 14 pozycję wśród państw Wspólnoty. W stosunku do wielkości PKB najwięcej w obszar B+R przeznacza Belgia (3,43 proc.), Szwecja (3,40 proc.) i Austria (3,20 proc.). Najmniej Łotwa, Malta i Rumunia.

Nakłady na badania i rozwój

w krajach UE w 2022 r. (% PKB)



Wykres z Raportu PFR „Innowacyjność Polski - Zestawienie - marzec 2024”

Problemem Polski jest także wciąż niska innowacyjność środowiska naukowego oraz brak aktywów intelektualnych. Słabymi stronami są niski odsetek absolwentów studiów doktoranckich, w tym studentów zagranicznych, oraz niska liczba zgłoszeń patentowych PCT. Wysoko cenione są zaawansowane zastosowania projektowe oraz odsetek populacji z wykształceniem wyższym.

Warto w tym miejscu wspomnieć o pozycji polskich uczelni w najnowszej edycji rankingu najlepszych szkół wyższych, nazywanego Listą Szanghajską, który przygotowuje firma Shanghai Ranking Consultancy oceniając ponad 2500 uniwersytetów z całego świata, a tysiąc najlepszych umieszczając na liście. Uniwersytet Jagielloński w Krakowie i Uniwersytet Warszawski zajęły miejsca między 401-500, Politechnika Gdańska znalazła się w dziewiątej setce (801-900), a Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Uniwersytet im. Mikołaja Kopernika w Toruniu, Politechnika Warszawska i Wrocławski Uniwersytet Medyczny – na miejscach 901-1000. To spadek w porównaniu z poprzednimi edycjami listy, bowiem w 2023 roku było uwzględnionych dziewięć polskich uczelni, a w 2022 roku – 11.

Dostępne rozwiązania wsparcia dla inwestorów w B+R

Mimo że krajowe firmy, instytucje i uczelnie systematycznie zwiększają nakłady zarówno w obszar B+R, jak i w ambitny, kreatywny i odważny kapitał ludzki, to na tle europejskich krajów innowacyjność polskiej gospodarki pozostaje daleko w tyle. Aby pomysły świata nauki i biznesu przeradzały się w konkretne rozwiązania wspierające rozwój nie tylko technologiczny, muszą mieć odpowiednie wsparcie i klimat zrozumienia wzajemnych potrzeb. Polskie firmy nie wejdą w nurt globalnych przemian gospodarczych, jeśli nie otworzy się dla nich drzwi do innowacyjności, do przyszłości. Aktualne wsparcie w zakresie ulg podatkowych na rzecz rozwoju B+R, na jakie mogą liczyć inwestorzy, to minimum dające szansę na poprawę konkurencyjności polskich przedsiębiorstw i unowocześnianie gospodarki.



Niezbędne są dalsze prace nad systemem zachęt, który w tej chwili obejmuje:

Ulge B+R, która jest rozwiązaniem wprowadzonym przez tzw. ustawy o innowacyjności, zaprojektowanym jako narzędzie stymulujące wzrost innowacyjności polskiej gospodarki. Celem autorów ulgi było przyspieszenie przebudowy konstrukcji polskiej gospodarki, tak aby działalność innowacyjna z obszaru wysokich technologii i rozwiązań stawała się decydującym czynnikiem w tworzeniu wzrostu dochodu narodowego i podniesienia poziomu dobrobytu w Polsce. Umożliwia wszystkim przedsiębiorcom, którzy prowadzą działalność B+R odliczanie od podstawy opodatkowania wszelkich wydatków, które związane są ściśle z pracami badawczo-rozwojowymi, 200% kosztów osobowych (pracowników angażujących się w projekty badawczo-rozwojowe) i 100% pozostałych kosztów kwalifikowanych.

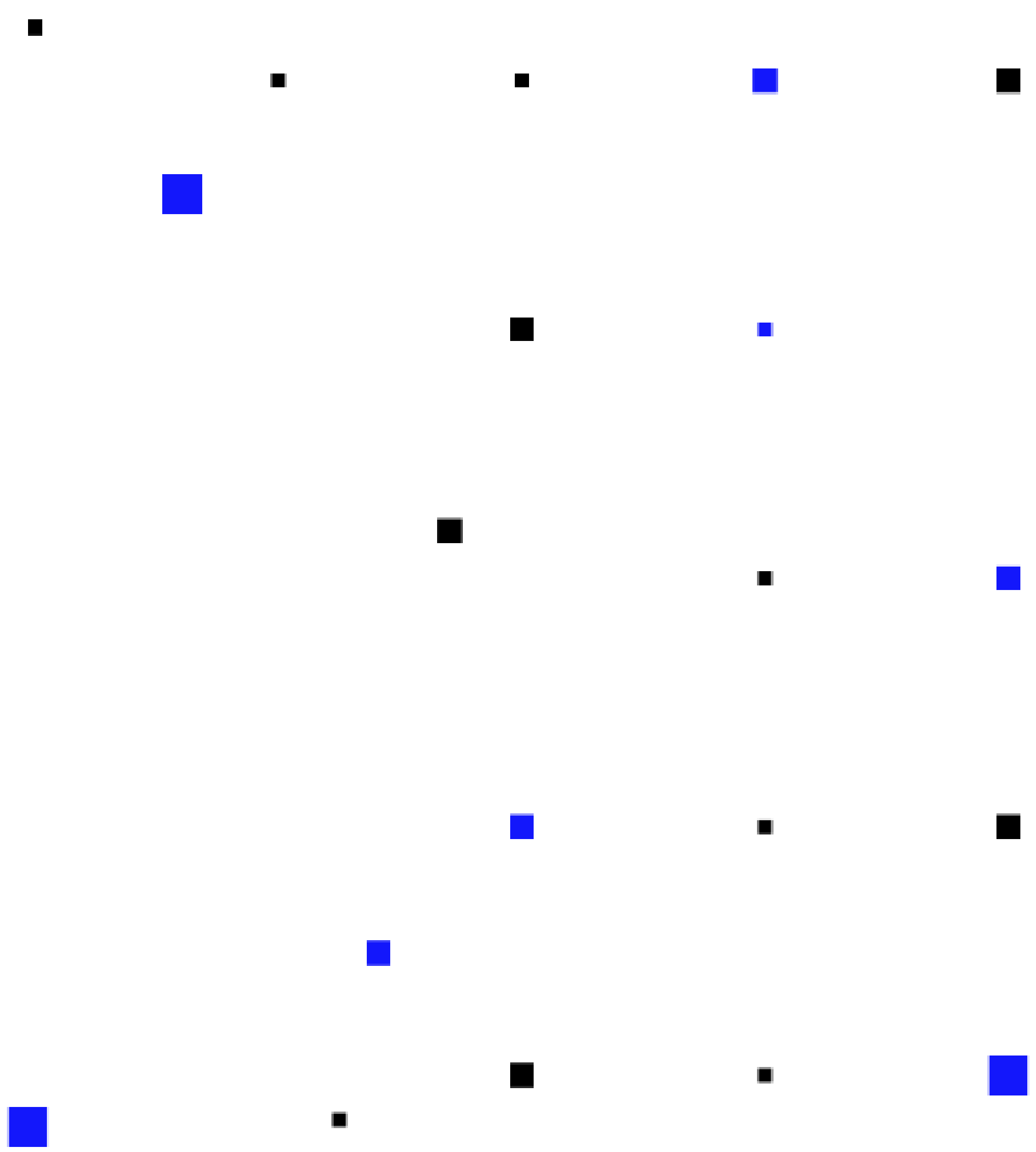


Ulga na innowacyjnych pracowników, ściśle powiązaną z ulgą B+R. Jej zasady opierają się na tym, że podmiot gospodarczy, który odprowadza podatek dochodowy od osób fizycznych, może nie przekazywać zaliczek na podatek do urzędu skarbowego. Dzieje się tak w sytuacji, gdy jego pracownik poświęca co najmniej 50% swojego czasu pracy na zadania z zakresu B+R.

Ulga na prototyp, umożliwiającą odliczenie od podstawy opodatkowania 30% kosztów uzyskania przychodów dotyczących wprowadzenia na rynek nowego produktu czy też produkcji próbnej. Ulga weszła w życie w ramach Polskiego Ładu od 1 stycznia 2022 roku.



Ulge Innovation Box (inaczej IP Box), która została wprowadzona w Polsce 23 października w 2018 roku i która upoważnia do skorzystania z preferencyjnej 5% stawki podatku w odniesieniu do dochodów uzyskiwanych z kwalifikowanych praw własności intelektualnej. Prawa te obejmują m.in. patenty i autorskie programy komputerowe.



Jak wynika z danych Ministerstwa Finansów z rozliczenia PIT i CIT za 2023 rok⁶, polskie firmy chętnie korzystają z tego typu wsparcia. Z roku na rok zwiększa się zarówno liczba inwestorów w B+R, jak i zwiększają się kwoty odliczeń. W 2023 roku zastosowano 3552 odliczeń zmniejszających podstawę opodatkowania z tytułu kosztów uzyskania przychodów poniesionych na działalność badawczo-rozwojową na łączną kwotę 9,02 mld zł. To wzrost o blisko 25 proc. w porównaniu z rokiem 2022, w którym było to odpowiednio 3334 i 6,93 mld zł. Natomiast w roku 2021 – 3558 i 4,65 mld zł, a w 2020 roku – 3130 i 3,5 mld zł.

Zarejestrowano także 137 odliczeń z tytułu kosztów produkcji próbnej nowego produktu i wprowadzenia na rynek nowego produktu (122 w 2022 roku), na kwotę 18,4 mln zł (19 mln zł w 2022), i 365 odliczeń z tytułu kosztów uzyskania przychodów poniesionych na robotyzację, na kwotę 231,6 mln zł (za 2022 rok – 291 firm i 57 mln zł).

6 <https://www.prawo.pl/podatki/ile-firm-korzysta-z-innowacyjnych-ulg,528743.html>

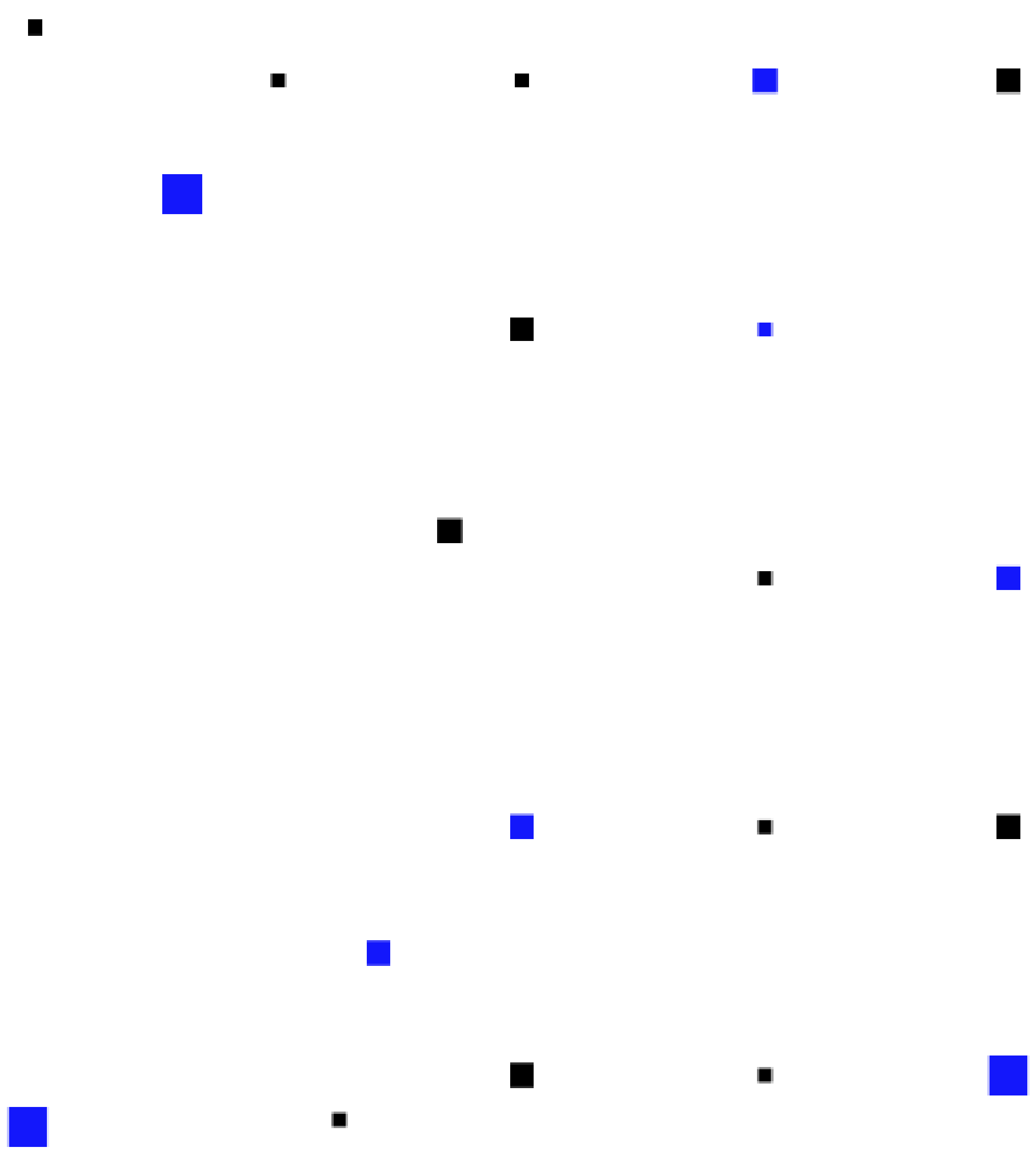
Najwięcej odliczeń zmniejszających podstawę opodatkowania z tytułu kosztów uzyskania przychodów poniesionych na działalność badawczo-rozwojową dotyczy podatników z województwa mazowieckiego – 707 (z kwotą odliczeń – 2,88 mld zł). Dalej są woj. śląskie – 457 (1,2 mld zł), dolnośląskie – 291 (1 mld zł), i małopolskie – 373 (685 mln zł), wielkopolskie – 336 (584 mln zł), a także dolnośląskie – 291 (1 mld zł). Natomiast na drugim końcu listy znajdują się województwa warmińsko-mazurskie – 82 (495 mln zł), opolskie – 75 (135 mln), świętokrzyskie – 65 (48 mln zł) oraz lubuskie – 47 (81 mln zł).

Biorąc pod uwagę podział na sekcje PKD⁷, w 2022 roku najwięcej odliczeń zmniejszających podstawę opodatkowania z tytułu kosztów uzyskania przychodów poniesionych na działalność badawczo-rozwojową przypada na przetwórstwo przemysłowe – 1119 (2,599 mld zł). Dalej są informacja i komunikacja – 434 (2,171 mld zł), działalność profesjonalna, naukowa i techniczna – 263 (594,603 mln zł) oraz handel hurtowy i detaliczny i naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle – 237 (527,373 mln zł).

⁷ <https://ksiegowosc.infor.pl/podatki/cit/6369125,kto-korzystal-z-ulg-z-rozliczenia-cit-w-2022-roku.html>

Planowane zmiany w systemie zachęt

5 kwietnia 2024 r. Ministerstwo Rozwoju i Technologii opublikowało projekt ustawy o zmianie niektórych ustaw w celu deregulacji prawa gospodarczego i administracyjnego oraz doskonalenia zasad opracowywania prawa gospodarczego. Zawarto w nim m.in. propozycję wprowadzenia zmian w przepisach dotyczących ulgi badawczo-rozwojowej eliminujące wymóg korzystania z usług jednostek naukowych i uczelni wyższych przez zwykłych podatników (nieposiadających ministerialnego statusu CBR) jako warunku kwalifikowalności takich kosztów kwalifikowanych do ulgi B+R. To szansa dla rozliczeń w uldze B+R wynagrodzeń osób pracujących na podstawie kontraktów B2B, tak częstych w branży IT.



Jednak dużo większa zmiana wiąże się z opublikowanym 26 kwietnia 2024 projektem ustawy o opodatkowaniu wyrównawczym jednostek składowych grup międzynarodowych i krajowych, nakładające na nie obowiązek zapłaty podatku wyrównawczego od skonsolidowanych, globalnych przychodów przekraczających 750 mln EUR rocznie, tak by uzyskać efektywną stawkę podatkową w danym kraju na poziomie min. 15 proc. Według ekspertów Związku Cyfrowa Polska, łączy się ona z ryzykiem osłabienia efektów istniejących już w systemie zachęt inwestycyjnych do prowadzenia działalności innowacyjnej (w tym w szczególności ulg podatkowych, takich jak ulga badawczo-rozwojowa, czy zwolnienia z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej w ramach specjalnej strefy ekonomicznej/polskiej strefy inwestycji).

Przepisy te zostały opracowane przez OECD i mają na celu przeciwdziałanie unikaniu opodatkowania przez międzynarodowe korporacje, nakładając na nie globalny podatek minimalny. Jednocześnie stawiają przed firmami liczne wyzwania, takie jak skomplikowane regulacje, szczegółowa dokumentacja i złożone raportowanie.

Choć Ministerstwo Finansów jest świadome tych zagrożeń i planuje prace nad przebudową systemu ulg, to perspektywa tego, że prace te rozpoczną się pod koniec 2024 roku, a same przepisy będą możliwe do przyjęcia w 2026 roku, czyni Polskę mało atrakcyjną i stabilną prawnie dla inwestorów. Ta niepewność może stać się czynnikiem decydującym w kwestiach dalszego inwestowania w polską gospodarkę. A to z kolei nie pozostanie bez wpływu na wskaźniki gospodarcze oraz na wyniki Polski w obszarze B+R i innowacyjności.

Przykłady działań globalnych firm w obszarze polskiego B+R

firma: Samsung Electronics

Samsung Research to zaawansowany ośrodek badawczo-rozwojowy firmy Samsung Electronics, którego celem jest tworzenie nowych technologii przyszłości dzięki nieustannym odkryciom i innowacjom. Firma prowadzi prace nad rozwojem przyszłych technologii dla produktów i usług w ramach zaawansowanego centrum badawczo-rozwojowego (R&D) działów Samsung Consumer Electronics (CE) oraz IT & Mobile Communications (IM), zatrudniając ponad 10 000 badaczy i programistów pracujących w zagranicznych centrach badawczo-rozwojowych.



Główne tematy badawcze działu Samsung Research obejmują sztuczną inteligencję (AI), inteligentne analizy danych, komunikację nowej generacji, roboty, system Tizen, obsługę i nowe doświadczenia, media nowej generacji oraz bezpieczeństwo. Szczególnym aspektem jego działalności jest rozszerzenie zakresu badań na nowe, obiecujące dziedziny, promując nowy styl życia wykorzystujący technologie AI.

Centrum współpracuje z 14 zagranicznymi ośrodkami badawczo-rozwojowymi w 12 krajach na całym świecie oraz z 7 globalnymi centrami AI w celu pozyskania innowacyjnych technologii i zwiększenia globalnego potencjału badawczo-rozwojowego. Ponadto rozszerza współpracę technologiczną poprzez aktywny udział w otwartych innowacjach wraz z renomowanymi uniwersytetami, instytucjami badawczymi oraz firmami partnerskimi z całego świata, które dysponują najlepszą technologią.



Globalne nakłady firmy Samsung Electronics na R&D w Q1 oraz Q2 2024 wyniosły 10.9%, Z kolei w całym 2023 poziom nakładów wyniósł 10.9% przychodów ze sprzedaży.

Samsung R&D Institute Poland to jedno z największych centrów badawczo-rozwojowych w Polsce, z biurami mieszczącymi się w Warszawie i Krakowie. To w nich powstaje wysokiej jakości oprogramowanie dla produktów Samsung Electronics, które następnie wpływa na przyszłość działania m.in. flagowych modeli smartfonów i telewizorów, sieci mobilnych, multimediiów, czy inteligentnych budynków.

Samsung Polska corocznie zwiększa nakłady w obszar B+R.

W 2023 roku była to kwota 504 mln złotych, w 2022 - 453 mln, a w 2021 - 395 mln.

Główne obszary działania B+R

Samsung R&D Institute Poland



Sztuczna inteligencja

Samsung R&D Institute Poland to jeden z największych zespołów AI w Europie zajmujący się analizą dźwięku, obrazu, tekstu oraz innych danych wykorzystywanych m.in. przy tworzeniu systemów rekomendacyjnych czy nawigacyjnych. Rozwiązania wizyjne wykorzystywane są w kamerach, rzeczywistości rozszerzonej oraz analizie wyświetlanego obrazu. W obszarze audio trwają prace nad inteligentną poprawą jakości mowy (w tym usuwaniem szumu i pogłosu), separacją i identyfikacją mówcy, jak również analizą zdarzeń dźwiękowych i sceny akustycznej. Co więcej, centrum jest także jednym z wiodących ośrodków specjalizujących się w przetwarzaniu języka naturalnego (NLP), w szczególności w tłumaczeniu maszynowym, agentach dialogowych (w tym chatbotach) oraz szeroko pojętej analityce tekstu. Gotowe rozwiązania wdrażane są w produktach używanych przez setki milionów ludzi na całym świecie.



Technologie telewizji cyfrowej i ekranów profesjonalnych

Firma tworzy oprogramowanie na urządzenia do odbioru telewizji cyfrowej najnowszej generacji oraz panele wielkoformatowe (LFD, The Wall). Rozwiązania te dostarczają użytkownikom na całym świecie możliwość korzystania z serwisów multimedialnych.

Technologie inteligentnych asystentów głosowych

W ramach organizacji powstaje między innymi Bixby, usługa nowej generacji, która zmienia sposób interakcji użytkowników z urządzeniami. Laboratorium jest miejscem, w którym inżynierowie, badacze i eksperci językowi współpracują nad innowacyjnymi produktami na wielojęzyczny rynek europejski.



Platformy oprogramowania

Firma rozwija i ulepsza platformę oprogramowania, która wykorzystywana jest w wielu produktach elektroniki użytkowej Samsung – Tizen. Dbą o bezpieczeństwo rozwiązań w dziedzinie informacji cyfrowej oraz współpracuje z inżynierami z całego świata nad otwartym oprogramowaniem.

Technologie mobilne

Rozwój wysokiej jakości oprogramowania dla inteligentnych produktów mobilnych, głównie smartfonów i tabletów, w różnych warstwach i obszarach – od zagadnień telekomunikacyjnych, sprzętowych i oprogramowania niskopoziomowego, przez middleware, aż po aplikacje takie jak Game Launcher, AR Emoji czy Samsung Health. Powstają także zaawansowane automatyczne rozwiązania wspomagające pracę inżynierów oprogramowania, m.in. pomagające wykrywać podatności w dziedzinie bezpieczeństwa.

W ramach tego obszaru firma edukuje rynek, promuje wiedzę oraz wspiera partnerów i klientów w regionie EMEA w zakresie produktów B2B i technologii mobilnych Samsung. Prowadzi warsztaty i konsultacje techniczne, pomaga projektować i budować kompleksowe, wyskospecjalistyczne rozwiązania, a także wspiera integrację z rozwiązaniami partnerskimi. Zapewnia też techniczne wsparcie posprzedażowe dla partnerów biznesowych w regionie.

Sieci telefonii komórkowych

To przede wszystkim prace nad oprogramowaniem stosowanym w komercyjnych sieciach komórkowych 5G we wszystkich zakątkach globu. Oprogramowanie to służy do przetwarzania połączeń, optymalizacji sieci, analityki i jest oparte na najnowocześniejszych rozwiązaniach technicznych i stosowane we wszystkich elementach sieci 5G: części dostępowej (RAN) oraz części szkieletowej (Core).

Testowanie rozwiązań i zapewnianie jakości

To koncentracja na jakości oprogramowania i procesie jego rozwoju. Tu tworzone są nowe systemy oraz usprawnienia istniejących rozwiązań wspierających pracę deweloperów i liderów projektów, jak również dostarczające miary i wskaźniki jakości oprogramowania powstającego w globalnych centrach badawczo-rozwojowych firmy. Powstają także narzędzia i systemy wspomagające certyfikacje wytwarzanego oprogramowania oraz narzędzia do zdalnego testowania urządzeń mobilnych. Rozwijane i testowane są wydajne układy napędzające elektronikę – od Wearables, przez smartfony, aż do układów z branży automotive. Specjalizacją jest rozwój kodu, analizowane protokołów oraz testowanie. Tworzone są układy SoC (system on a chip) dla urządzeń mobilnych oraz produktów do rozwiązań domowych następnych generacji.

Rozwiązania chmurowe dla sieci telefonii komórkowych

W ramach tego obszaru odbywa się praca w obszarach technologicznych chmury obliczeniowej dla potrzeb wirtualizacji w oparciu o OpenStack/Kubernetes, oraz zarządzania i automatyzacji funkcji sieciowych zgodnie ze standardami ETSI/3GPP. Dostarczanie kompleksowych rozwiązań na potrzeby migracji systemów 4G/5G do chmury obliczeniowej, a także automatyzacji elementów domen radią, sieci rdzennej oraz transmisji.

Platforma chmury i usługi

W ramach platformy chmury prywatnej budowane są rozwiązania z zakresu monitoringu, load balancingu, DNS, baz danych jako serwis, a także oprogramowanie serwerowe, Front-end.



Jacek
Łęgiewicz

Dyrektor
ds. korporacyjnych, Samsung

„Inwestowanie w obszar badań i rozwoju (R+D) nie sprowadza się tylko do kwestii wartości wyrażonej w walucie. To przede wszystkim możliwość wyzwania potencjału intelektualnego specjalistów, nie tylko z tak wąskich dziedzin jak IT, elektronika, chemia czy farmacja. Rozwój ich kompetencji, ich karier, wpływa na awans wiedzy, a to z kolei przekłada się wprost na polską gospodarkę.

Mamy wiele przykładów naszych pracowników, którzy po tym jak pracowali nad najnowszymi technologiami i rozwiązaniami do jakich dał im dostęp globalny koncern, zakładają własne firmy i rozwijając własne pomysły, tu w Polsce płacą podatki, zatrudniają kolejne, ambitne osoby. I bardzo wielu pracowników z Polski jest także autorami lub współautorami najnowszych wynalazków.



Jacek Łęgiewicz

Dyrektor
ds. korporacyjnych, Samsung

Poprzez naszą stałą współpracę z uczelniami, ten wzajemny transfer wiedzy przekłada się z jednej strony na konkretne rozwiązania innowacyjne dla naszych klientów, a z drugiej – na pracę dydaktyczną polskich naukowców. Są oni bardzo wysoko oceniani w ewaluacji na międzynarodowych konferencjach naukowych – od Azji, po Europę i Stany Zjednoczone, podczas których przedstawiają wyniki badań prowadzonych w ramach naszej współpracy, będące już biznesowymi rozwiązaniami. Na przykład pewne usprawnienia z zakresu sztucznej inteligencji powstają w ramach doktoratów wdrożeniowych, a upublicznienie wyniku pracy badawczej nad nimi wpłynie także na inne firmy, na ich innowacyjność, i co za tym idzie – na nowoczesność i konkurencyjność polskiej gospodarki.

Co też ważne, zatrudniamy w naszych ośrodkach B+R nie tylko inżynierów, matematyków czy też specjalistów ze ścisłego kręgu nauk. Wbrew pozorom niezbędni są także eksperci z bardziej humanistycznych nauk – socjologii, psychologii, filozofii czy nawet neurologii. Oni także współtworzą nasze zespoły badawcze.



Jacek
Łęgiewicz

Dyrektor
ds. korporacyjnych, Samsung

Tylko, żeby ta praca naukowa miała taki realny wymiar, potrzebna jest pewna stabilizacja biznesowa. Samsung zainwestował w Polsce ponad 2 mld USD. To kwota, która zwróci się nie tylko firmie, ale i państwu polskiemu w renie ze wzrostu gospodarczego. Umówiliśmy się przy tym na wsparcie tych inwestycji w formie ulg podatkowych i teraz, mając na uwadze planowane zmiany w systemie podatkowym, zwłaszcza w kontekście wprowadzenia globalnego podatku minimalnego, potrzebujemy stabilnej ochrony zachęt dla inwestorów, na podstawie których podjęliśmy decyzję o lokalizacji inwestycji w Polsce.

Wzorem innych krajów mogłaby to być na przykład forma zwrotnego kredytu podatkowego, której nie przewiduje polska implementacja dyrektywy o podatku minimalnym. Ogranicza to nam plany na przyszłość, a to właśnie myśl o przyszłości jest podstawą do inwestowania w badania i rozwój.”

Przykłady działań globalnych firm w obszarze polskiego B+R

firma: Ericsson



Obszary działania B+R

- 5G Advanced dla obszarów Radio Access Network i Packet Core
- LTE on Cloud
- Symulatory do rozwoju i testowania sieci 5G
- AI /Machine Learning – zastosowanie w telekomunikacji, automatyzacja, optymalizacja algorytmów i wykorzystania zasobów sprzętowych itp.
- 6G – Proof of Concept, Test Bed oraz tworzenie nowego standardu
- Open RAN – rozumiany jako przygotowanie sprzętu Ericssona do wspierania otwartych interfejsów i współpracy z produktami telco innych firm

Przykładowe rozwiązania będące efektem działań B+R

firma: Ericsson



vBSC

Elastyczne rozwiązanie umożliwiające korzystanie z sieci GSM przez kolejne dziesięciolecia – rozwiązanie szczególnie istotne dla zapewnienia funkcjonowania urządzeń IoT (np. liczniki wody i energii, samochodowe systemy powiadamiania o wypadku, terminale płatnicze, systemy alarmowe i wiele innych).

NR Booster Carrier Sleep

Ericsson Booster Carrier Sleep umożliwia dynamiczne przełączanie nośnych w zależności od obciążenia sieci. To oprogramowanie zwiększa możliwości automatycznego aktywowania trybu głębokiego uśpienia komórek oraz nadajników radiowych, co jest kluczowym czynnikiem poprawy efektywności energetycznej.

LTE Energy-Efficiency based on AI Powered MIMO Sleep Mode

System LTE od Ericsson od wielu lat zapewnia funkcje efektywności energetycznej, od rozwiązań mikroskalowych (MSTX/LESS) działających na poziomie symbolu/ramki, po rozwiązania makroskalowe (tryb uśpienia komórki/MIMO) działające na poziomie komórki.

Wydajność energetyczna, transformacja ekologiczna i przyjazność dla środowiska nadal są ważnymi aspektami, które należy uwzględnić w przyszłych wdrożeniach sieci, a także obszar efektywności energetycznej wymaga dalszych ulepszeń przy utrzymaniu istniejących sieci. Strategia zero-touch i natychmiastowa gotowość do działania mają najwyższy priorytet przy opracowywaniu i ulepszaniu funkcji oszczędzania energii. Rozwiązania oparte na sztucznej inteligencji i uczeniu maszynowym są powszechnie stosowane w celu spełnienia oczekiwań, a kluczowe wskaźniki wydajności są ściśle monitorowane.

Smart Connected Site:

Controller 6610 & energy control features

Ericsson Smart Connected Site to nowy, w pełni bezpieczny, zdigitalizowany i zautomatyzowany SmartSite o wysokiej zdolności redukcji zużycia energii. Kontroler 6610 odgrywa kluczową rolę w Smart Site. Umożliwia wykorzystanie różnych źródeł energii jako alternatywy dla tradycyjnej sieci, w tym również odnawialnych, takich jak wiatr czy słońce.

Carrier Aggregation Deployment rApp

Aplikacja Advanced RAN Coordination (ARC) na platformie EIAP (Ericsson Intelligent Automation Platform) zapewnia interfejs koordynacji pomiędzy dwiema jednostkami obliczeniowymi w sieci dostępowej 5G RAN o niskich opóźnieniach gwarantowanych przez 5G. Funkcjonalność umożliwia agregację nośnych nawet wtedy, gdy nośne są rozdzielone pomiędzy różne jednostki obliczeniowe w RAN. Wybór i konfiguracja optymalnych partnerów ARC poprzez łącze E5 jest trudny i czasochłonny, stąd potrzeba i odpowiedź w postaci optymalizacji i automatyzacji tego zadania.

Manual Accuracy Configuration for LTE AI Powered MIMO Sleep Mode

Funkcjonalność pozwala na wdrożenie rozwiązań oszczędzania energii dla komórek (obszaru) systemu telekomunikacyjnego, szczególnie dla tych, dla których wzorzec ruchu jest trudny do przewidzenia.

Sequential Wake-Up of Capacity Cells

Funkcjonalność zapewnia sekwencyjne wybudzanie komórek (obszaru) systemu telekomunikacyjnego i jednocześnie redukuje czas, kiedy te komórki pozostają niepotrzebnie w stanie aktywnym. Dzięki temu ogranicza się liczba komórek niezbędnych do przenoszenia ruchu w sieci i tym samym obserwuje się zauważalną oszczędność energii.

LTE Multi-Layer Subscriber-Based Mobility in EN-DC

Funkcjonalność umożliwia zastosowanie różnych akcji dla różnych kategorii subskrypcji, np. innych akcji dla subskrybentów przychodzących z ruchu innego operatora, a innych dla subskrypcji rodzimych, dzięki konfiguracji parametrów i ich priorytetów na poziomie każdej komórki (obszaru) systemu telekomunikacyjnego.

LTE Inter-Frequency Handover to Higher Priority

Funkcjonalność umożliwia poprawę wydajności sieci, obserwowaną w danych KPI, m.in. w testach benchmarkowych.



Martin Mellor

szef
firmy Ericsson w Polsce

„Inwestycje w badania i rozwój (R&D) są kluczowe dla firmy Ericsson w Polsce. Pozwalają na wprowadzanie innowacji niezbędnych w dynamicznej branży telekomunikacyjnej. Dzięki R&D Ericsson może oferować najnowocześniejsze technologie, zwiększając swoją konkurencyjność na globalnym rynku. R&D umożliwia optymalizację procesów operacyjnych, co przekłada się na efektywność kosztową i wyższą rentowność. Ponadto prowadzi do tworzenia wartości intelektualnej w postaci patentów, wzmacniając pozycję firmy na rynku. Centrum R&D w Polsce przyciąga wysoko wykwalifikowaną kadrę inżynierów i specjalistów, co podnosi poziom wiedzy i umiejętności w firmie, sprzyjając tworzeniu zaawansowanych technologicznie produktów i usług.

Rozwijanie działalności badawczo-rozwojowej jest kluczowym działaniem prowadzącym do zwiększenia innowacyjności gospodarki kraju. Inwestycje w badania i rozwój tworzą wysoko wykwalifikowane miejsca pracy, przyczyniając się do obniżenia bezrobocia i zwiększenia dochodów mieszkańców. Zatrudnienie lokalnych talentów sprzyja transferowi zaawansowanych technologii do polskiej gospodarki, zwiększając jej potencjał innowacyjny.



Martin
Mellor

szef
firmy Ericsson w Polsce

Generacje nowych technologii, np. 5G, rozwijane przez inżynierów R&D, niosą olbrzymie możliwości dla przedsiębiorców z wielu sektorów. Nowe technologie umożliwiają rozwój nowych usług i źródeł przychodów dla polskich firm. Jednak kluczową rolę odgrywa transfer wiedzy. Umiejętności służą całej branży w kraju. Działalność Ericsson R&D wspiera także rozwój edukacji i współpracę z lokalnymi uczelniami, co podnosi kompetencje studentów i przygotowuje ich do pracy w zaawansowanych sektorach gospodarki.

Inwestycje w badania i rozwój są kluczowe dla strategii firmy Ericsson w Polsce, przyczyniając się do innowacyjności i konkurencyjności firmy. Mają one znaczący pozytywny wpływ na polską gospodarkę poprzez tworzenie miejsc pracy, transfer technologii, rozwój przedsiębiorczości i edukacji oraz wzrost znaczenia kraju na arenie międzynarodowej”.

Przykłady działań globalnych firm w obszarze polskiego B+R

firma: NOKIA



Obszary działania B+R

Dzięki dobrze wykwalifikowanej kadrze badawczo-rozwojowej oraz specjalistycznemu zapleczu technicznemu (w tym wysokiej klasy nowoczesnym laboratoriom badawczym), spółka ma możliwość samodzielnego opracowywania i rozwijania wysoce innowacyjnych, kompleksowych rozwiązań w dziedzinie technologii informacyjnej.

Główne obszary aktywności ośrodka wrocławskiego Grupy Nokia to:

- prace badawcze i rozwojowe nad nowymi technologiami radiowymi dla systemów LTE-Advanced i New Radio (5G);
- rozwój, eksploatacja i analityka architektury stacji bazowych;
- rozwój technologii i produktów dla infrastruktury sieci komórkowych w oparciu o technologie New Radio (5G) i LTE (4G)
- prace nad rozwiązaniami dla systemów nowych generacji służących do zarządzania siecią;
- opracowywanie i wdrażanie zabezpieczeń używanych powszechnie w sieciach komórkowych;
- stosowanie technologii przetwarzania dużych zbiorów danych, Machine Learning i sztucznej inteligencji w procesach biznesowych oraz zarządzaniu sieciami komórkowymi.

Do kluczowych obszarów aktywności ośrodka w Krakowie należą:

- rozwijanie komercyjnej wersji oprogramowania wraz ze wsparciem technicznym klienta dla stacji bazowych oraz innych elementów zarządzających w ramach sieci telefonii komórkowej WCDMA (WidebandCodeDivisionMultiple Access) oraz LTE (Long-Term Evolution);
- rozwijanie komercyjnej wersji oprogramowania stacji bazowych typu makro, mikro oraz pico o średnich i małych mocach w standardzie LTE oraz LTE-Advanced;
- prace badawcze nad komercyjną generacją sieci komórkowej – 5G.

Jeden z kluczowych ośrodków w Grupie Nokia znajduje się w Bydgoszczy, gdzie zlokalizowane są zespoły Cloud and Network Services. Głównym zadaniem tych działów jest wytwarzanie oprogramowania dla największych operatorów telekomunikacyjnych na świecie, od koncepcji po wdrożenie. Używane technologie PaaS, SaaS, K8s, cloud, DevOps, AI, ML dają możliwości wytwarzania najwyższej jakości oprogramowania.

Przykładowe rozwiązania będące efektem działań B+R

firma: NOKIA

W ciągu 2023 r. zespoły z Krakowa, Wrocławia i Bydgoszczy, realizowały łącznie ok. 200 projektów B+R w następujących obszarach: 5G, LTE, Small Cells, Radio Frequency, BasebandPlatform, NetAct, SessionBorder Controller oraz Security. Dla każdego z nich opracowano następujące funkcjonalności:

- Oprogramowanie dla sieci radiowej, wydanie 23R1, 23R2, 23R3, 23R4, 24R1.
- Oprogramowanie dla Modułów Systemowych na rzecz technologii LTE i 5G i 6G oraz wsparcie dla nowych funkcjonalności na bazie sprzętu: moduł kontrolny LTE/5G (ASIM), moduł przetwarzania cyfrowego LTE/5G (ABIP i ABIQ), moduł kontrolny LTE/5G/6G (ASIO) – w trakcie realizacji.
- Oprogramowanie do NetAct – nowe funkcjonalności dla: Configuration Management, Archive Cloud, Tracing i Licensing.
- Oprogramowanie NetGuard: Endpoint Detection & Response (NEDR), Audit Compliance Manager (NACM), Cybersecurity Dome (NCYD), Certificated Life Cycle Manager (NCLM).
- Oprogramowanie dla Session Border Controller.

Granty na działalność B+R w roku 2023 – flagowe projekty B+R

firma: NOKIA

PROJEKT 1



W 2023 spółka otrzymała dofinansowanie na Projekt: Power Saving – Innowacyjne oprogramowanie zwiększające efektywność energetyczną stacji bazowej oraz platformy radiowej 5G.

Projekt ma na celu opracowanie innowacyjnego na skalę kraju systemu, który przyczyni się do implementacji energooszczędnych rozwiązań w produktach NSN. Nowe oprogramowanie pozwoli na zbilansowanie zapotrzebowania na energię elektryczną i ograniczenie zasobów przez chwilowe ich wyłączenie w okresie niskiego natężenia ruchu. Technologia opracowywana w ramach projektu skierowana jest do największych operatorów sieci mobilnych w Polsce.

Granty na działalność B+R w roku 2023 – flagowe projekty B+R

firma: NOKIA

PROJEKT 2



W 2023 r. spółka zakończyła prace badawczo rozwojowe związane z projektem pt. „Opracowanie pierwszego na świecie systemu wspierającego zarządzanie siecią telekomunikacyjną – realizującego automatyczną analizę zróżnicowanych danych z sieci i klastrowanie BTS w celu zwiększenia efektywności usług NSN związanych z rekomendacją wdrożenia funkcjonalności umożliwiających maksymalizację efektywności wykorzystania zasobów sieciowych”.

Projekt polegał na opracowaniu innowacyjnego w skali świata systemu wspierającego zarządzanie siecią telekomunikacyjną, umożliwiającego grupowanie (klastrowanie) stacji bazowych (BTS) o podobnym profilu konfiguracyjno-wydajnościowym.

Granty na działalność B+R w roku 2023 – flagowe projekty B+R

firma: NOKIA

PROJEKT 3



W 2023 r. spółka zakończyła prace badawczo rozwojowe związane z projektem pt. „Opracowanie innowacyjnych na skalę światową funkcjonalności sieci 5G poprzez realizację prac B+R, pozwalających na stworzenie algorytmów do formowania wiązki w środowisku rzeczywistym o różnorodnych charakterystykach oraz wykorzystania takich wiązek w złożonych algorytmach stosowanych do rozdziału zasobów radiowych w czasie rzeczywistym”.

Projekt polegał na wprowadzeniu innowacyjnego w skali Polski i świata rozwiązania algorytmicznego i obliczeniowego o odpowiednio niskiej złożoności, które w czasie rzeczywistym będzie zarządzać formowaniem wiązki (5G Beamforming) i jej wykorzystaniem przez terminale odbiorcze w różnych warunkach środowiskowych.

Granty na działalność B+R w roku 2023 – flagowe projekty B+R

firma: NOKIA

PROJEKT 4



W 2023 r. spółka zakończyła prace badawczo-rozwojowe związane z projektem pt. „Opracowanie innowacyjnego, elastycznego i zautomatyzowanego procesu przygotowania nowych aplikacji dla operatorów telekomunikacyjnych, poprzez stworzenie zunifikowanej platformy CSFP do tworzenia aplikacji kontenerowych dla produktów NSN, umożliwiającej wdrażanie usług w środowiskach chmury prywatnej, publicznej i hybrydowej oraz w modelu SaaS”.

Rezultat projektu stanowi innowację procesową, pozwalającą na optymalizację kosztów przygotowania przez produkty NSN środowiska, konfiguracji i instalacji oraz zapewnienie serwisów platformowych. Dodatkowo pomoże skrócić czas potrzebny do tworzenia nowych aplikacji jako usług dzięki udostępnieniu samoobsługowych portali klienta oraz aplikacji na żądanie za pośrednictwem powiązanych mikro-usług SaaS.



Taras Lukaniuk

Country Manager
Nokia Poland

„Innowacyjne działania są integralnie związane z rozwojem gospodarczym kraju, od etapu koncepcji aż po jej realizację. Rola innowacji jako napędu wzrostu gospodarczego została dostrzeżona już dawno. J. Schumpeter wskazywał, że przedsiębiorcy i innowacje to dwie kluczowe siły napędzające gospodarkę. Wdrażanie innowacji pozwala gospodarce wejść w fazę ożywienia, a poszczególne sektory dzięki temu umacniają swoją pozycję na rynku. Dla przedsiębiorstw innowacje są dynamicznym czynnikiem, który powoduje zmiany na poziomie makroekonomicznym, wprowadzając nowe procesy produkcyjne, technologiczne i organizacyjne.

Centra B+R mają kluczowe znaczenie dla innowacyjności, ponieważ są odpowiedzialne za opracowywanie nowych rozwiązań, które mogą prowadzić do wprowadzenia na rynek nowych produktów lub udoskonalenia istniejących.



Taras Lukaniuk

Country Manager
Nokia Poland

W Nokii w Polsce mamy aż trzy centra B+R: w Bydgoszczy, Krakowie oraz we Wrocławiu. Wrocławskie centrum jest drugim co do wielkości centrum B+R w całej Nokii. Dzięki codziennej pracy inżynierów_ek z Nokii, możliwe jest wsparcie technologiczne dla najbardziej newralgicznych filarów połączonego świata, takich jak end-to-end networks, vertical markets, software business and safety. Działania centrów B+R są ukierunkowane na poszukiwanie oraz dostarczanie rozwiązań technologicznych, które wspierają rozwój cyfrowy kraju, ale także służą społeczeństwu, czy przyczyniają się do ochrony środowiska naturalnego.

Projekty realizowane w centrach R&D mają wpływ na wiele sektorów oraz sfer. Dzięki rozwojowi sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego w branży cyfrowej, wiele procesów związanych z przetwarzaniem danych jest optymalizowana i odbywa się przy mniejszym zużyciu energetycznym. Natomiast inwestycje w rozwój technologii chmurowych obejmują poprawę infrastruktury, bezpieczeństwa, wydajności i dostępności usług.



Taras Lukaniuk

Country Manager
Nokia Poland

Nokia inwestuje w rozwój infrastruktury 5G oraz badań nad technologiami sieciowymi nowej generacji. Umożliwia to wyższą przepustowość, mniejsze opóźnienia i lepszą łączność, co jest kluczowe dla rozwoju IoT, autonomicznych pojazdów i innych zaawansowanych aplikacji.

Rozwój IoT obejmuje prace nad opracowywaniem nowych standardów komunikacyjnych, zmniejszaniem rozmiarów i zwiększaniem energooszczędności sensorów, a także nad systemami analitycznymi, które mogą przetwarzać ogromne ilości danych generowanych przez urządzenia IoT. Efekty rozwoju IoT są widoczne w życiu codziennym, gdzie znajdują zastosowanie m.in. w terminalach kart płatniczych, licznikach energii elektrycznej, wody, gazu czy w oświetleniu ulicznym.

Dzięki prowadzonym badaniom i rozwojowi innowacji centra B+R Nokii dostarczają usługodawcom komunikacyjnym, rządcom, dużym przedsiębiorstwom i klientom szeroki wachlarz produktów, usług i licencji. Od tworzenia infrastruktury sieci 5G i Internetu rzeczy po nowe aplikacje wirtualnej rzeczywistości i cyfrowego zdrowia Nokia kształtuje przyszłość technologii, które zmieniają ludzkie życie – wierzymy, że na lepsze, dlatego dążenie do tych zmian jest tak istotne z punktu widzenia Nokii i rozwoju branży cyfrowej w Polsce”.

Podsumowanie i rekomendacje

Dzięki dostępowi do innowacji wypracowanych w oparciu o badania B+R, oferowane przez między innymi firmy zrzeszone w Związku Cyfrowa Polska, realnym się staje podjęcie wyzwań z jakimi mierzy się polskie społeczeństwo i polska gospodarka. Zanim jednak firmy udostępnią powszechnie swoje innowacyjne rozwiązania, muszą pokonać między innymi takie bariery jak:

skomplikowane procedury, często nastawione na wzrost organizacji w liczbie pracowników, a mniej skupione na wartości R&D czy jego utrzymaniu w Polsce,

zawiłe zasady rozliczania zwiększonych kosztów uzyskania przychodu dla inżynierów czy twórców w pracach inżynierskich, utrudniające konkurencję na rynku pracy o specjalistów,

braki w dostępności wykwalifikowanej kadry na rynku, np. doświadczenie w obszarze programowania niskopoziomowego (embedded), które zwiększają koszty prowadzenia B+R,

powszechność modelu B2B w odniesieniu do zatrudniania etatowych pracowników, a nie współpracy z podwykonawcami na rynku w Polsce,

czasochłonne i skomplikowane procedury uzyskiwania pozwoleń umożliwiających relokację pracowników firmy spoza EU do Polski,

zwiększające się koszty dodatkowe i prognozowane nowe obciążenia podatkowe.

To z kolei wpływa bezpośrednio na atrakcyjność polskiej gospodarki nie tylko dla inwestorów zagranicznych, ale również dla krajowych przedsiębiorców. Aby mogli oni stanąć w równej konkurencji z globalnymi graczami, muszą mieć na starcie podobne warunki. I to jest ogromne zadanie dla państwa, administracji i instytucji, by wspólnie z biznesem wypracować rozwiązania wspierające każdą działalność B+R, nawet tę najmniejszą, bo ona również wpływa zarówno na wskaźniki gospodarcze, jak i przede wszystkim na poprawę jakości życia w Polsce.

Jednak najwięcej niepewności co do dalszego prowadzenia działalności w obszarze B+R przez polskie firmy, i możliwego utracenia wypracowanych dotąd – mimo wszystko – pozytywnych wyników polskiej gospodarki w zakresie innowacyjności, stanowią prace nad projektem ustawy implementującej Dyrektywę Rady (UE) 2022/2523, o opodatkowaniu wyrównawczym, wprowadzającym minimalny poziom opodatkowania międzynarodowych grup przedsiębiorstw oraz dużych grup krajowych. Zdaniem ekspertów Związku Cyfrowa Polska, obecny kształt przepisów nie sprzyja atrakcyjności inwestycyjnej. Rodzi też ryzyko ograniczenia działalności badawczo-rozwojowej i uszczerbku na innowacyjności polskiej gospodarki.

Dlatego, w ocenie autorów Raportu, należy uwzględnić w tworzonych regulacjach nowe narzędzia, które by z jednej strony wzmacniały motywację inwestorów do działalności B+R, a z drugiej strony – dostosowywały przepisy krajowego prawa podatkowego do nowych, globalnych reguł opodatkowania międzynarodowych grup kapitałowych.

Proponujemy wdrożenie zwrotności ulgi B+R także dla tych przedsiębiorców, którzy obecnie nie mogą efektywnie skorzystać z tego typu ulgi, ponieważ dziś przysługuje ona tylko wybranym podmiotom i to w mocno ograniczonym czasie.

Polegałaby ona m.in. na zwrocie niewykorzystanej wartości ulgi B+R, jeśli w ciągu 4 lat inne metody nie przyniosłyby zamierzonego rezultatu, oraz kwalifikacją ulgi jako zwrotnego kredytu podatkowego, w odniesieniu do globalnego podatku minimalnego. Innymi słowy, w razie niewykorzystania w pełni ulgi podatkowej, podatnik mógłby wnioskować o zwrot pozostałej kwoty lub o zaliczenie jej na poczet innych zobowiązań podatkowych. Pozwoliłoby to ograniczyć wpływ globalnego podatku minimalnego na poziom opodatkowania inwestycji w badania i rozwój w Polsce, korzystnych z punktu widzenia potencjalnych inwestorów i umacniania innowacyjności polskiej gospodarki.

Proponowane rozwiązanie, na podobnych lub szerszych zasadach, jest już stosowane w innych krajach, jak na przykład w Irlandii, Norwegii, Hiszpanii, Nowej Zelandii, Kanadzie, Australii, Wielkiej Brytanii oraz we Francji, co czyni te państwa atrakcyjniejszymi lokalizacjami dla inwestorów. Tego typu zachęty oznaczają stabilny i płynny rozwój krajowego kapitału ludzkiego, zabezpieczają dalsze wpływy do budżetu państwa oraz gwarantują podniesienie efektywności działań w zakresie wsparcia dla innowacji.

Ponadto, by wzmocnić i pobudzić inwestycje w badania i rozwój, rekomendujemy podjęcie następujących działań:

1

Platforma B+R dla biznesu

Zbudowanie szerokiej platformy współpracy pomiędzy Centrami B+R zlokalizowanymi w kraju, jak i na terenie regionu Europy Środkowo-Wschodniej, która pozwoliłaby firmom dzielenie się doświadczeniami oraz inspirowała je do podejmowania wspólnych projektów. Taka inicjatywa powinna być tworzona pod auspicjami oraz ze wsparciem polskiego rządu (np. Ministerstwa Rozwoju i Technologii), we współpracy z organizacjami branżowymi reprezentującymi środowisko cyfrowe i nowych technologii.

2

Silne partnerstwo na rzecz badań i rozwoju

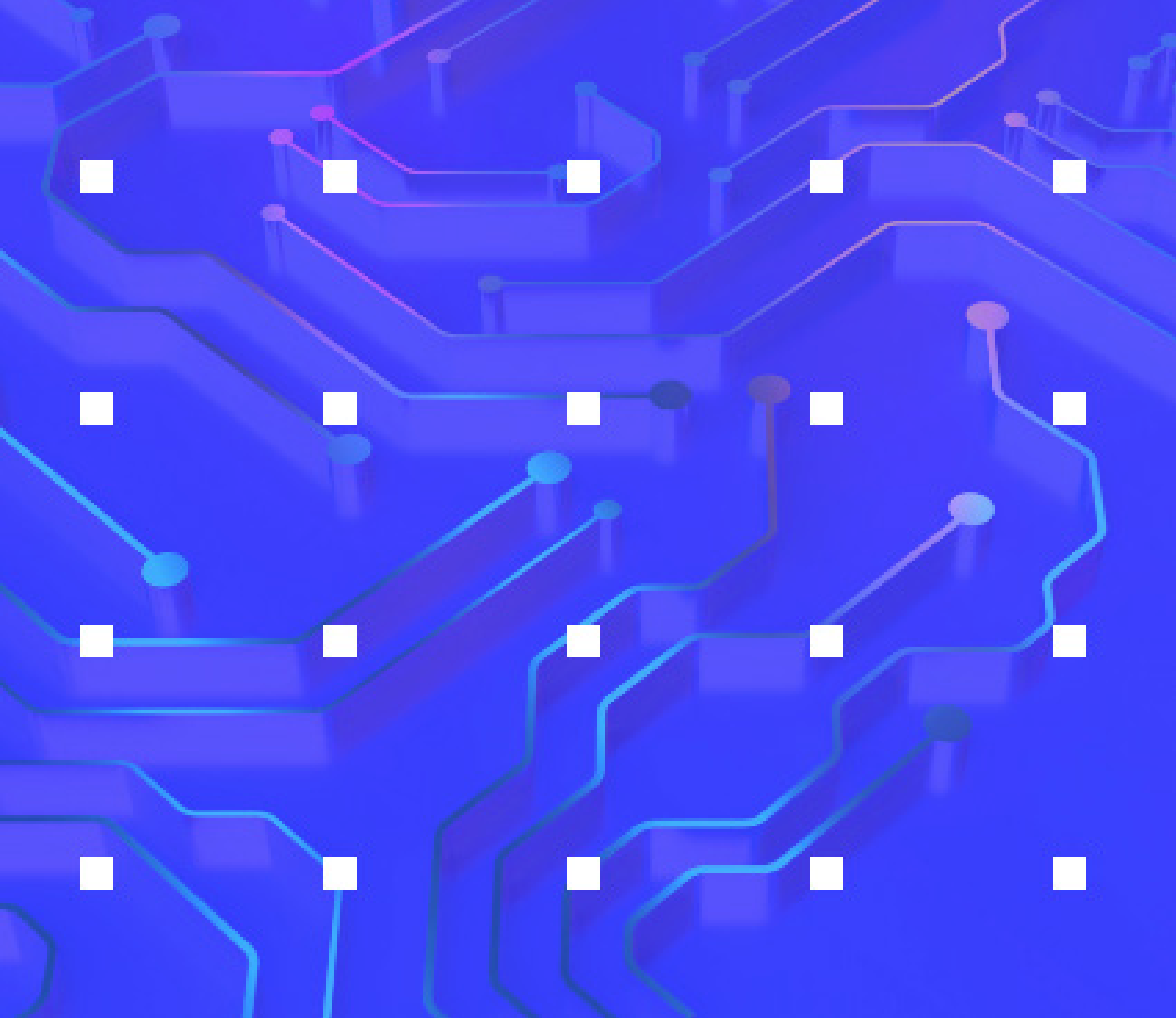


Stworzenie efektywnego systemu partnerstwa pomiędzy nauką i biznesem w celu implementacji efektów prac powstających w ośrodkach naukowych. Taka współpraca mogłaby też umożliwić wymianę kadr między jednostkami komercyjnymi a naukowymi, w ten sposób pomagając przedsiębiorstwom uzupełniać braki kadrowe i przyciągać nowe talenty.

3

Wspieranie talentów

Wprowadzenie systemu zachęt także dla inżynierów pracujących w ośrodkach badawczo-rozwojowych do podejmowania własnych inicjatyw i projektów, które pozwoliłyby stworzyć w kraju nowe innowacyjne przedsiębiorstwa dostarczające nowoczesne produkty i usługi.



Raport Związku
Cyfrowa Polska

