

## Diagnoza

### Innowacyjność polskiej gospodarki na tle innych państw

W Europejskim Rankingu Innowacyjności 2021 (ERI 2021) Polska pozostaje krajem określanym mianem *emerging innovator* (wschodzący innowatorzy – najstarsza grupa ze wskaźnikiem innowacyjności wynoszącym poniżej 70% średniej), ze wskaźnikiem innowacyjności wynoszącym 65,9% średniej UE<sup>1</sup> z roku 2014 (postęp z poziomu 51,3% średniej UE), ale jedynie ze wskaźnikiem 58,5% średniej UE z roku 2021 (nieznaczny spadek w stosunku do poprzedniego pomiaru z roku 2019 z poziomu 58,9% średniej UE w roku 2019). Europejski Ranking Innowacyjności 2021 pokazuje ogólny wzrost poziomu innowacyjności w UE, jednocześnie podkreślając proces konwergencji, w którym kraje o niższym wskaźniku innowacyjności notują większe przyrosty, niż kraje o wysokim poziomie wskaźnika. Poziom innowacyjności w UE pomiędzy rokiem bazowym 2014 a rokiem 2021 wzrósł o 12,5 punktów procentowych. W tym samym okresie zaobserwowano wzrost poziomu innowacyjności we wszystkich 27 państwach członkowskich, najbardziej widoczny na Cyprze, Estonii, Włoszech, Litwie oraz Grecji, gdzie wzrósł on o ponad 25 punktów procentowych. W porównaniu z rokiem 2018 największy wzrost innowacyjności odnotowały: Cypr, Hiszpania oraz Finlandia. Odnotować należy, że w ERI 2021 dokonano pewnych zmian w metodologii pomiaru i wprowadzono po raz pierwszy wskaźniki dotyczące wymiaru cyfryzacji oraz zrównoważonych innowacji.

Polska zajmuje 24. pozycję pod względem innowacyjności na 27 państw uwzględnionych w rankingu. Za Polską znalazły się Bułgaria i Rumunia oraz Łotwa. Bezpośrednio przed Polską znalazły się Chorwacja, Węgry i Słowacja. Najwyżej ulokowana w rankingu jest Szwecja (141% średniej UE).

W poszczególnych obszarach Polska, w rankingu 2021 r. zajęła następujące miejsca: **Zasoby intelektualne** – 14. miejsce, **Inwestycje przedsiębiorstw** – 18. miejsce, **Cyfryzacja** – 19. miejsce, **Wykorzystanie technologii informacyjnych** – 20. miejsce, **Finanse i wsparcie** - 20. Miejsce, **Kapitał ludzki** – 22. miejsce, **Wpływ na sprzedaż** – 23. miejsce, **Zrównoważenie środowiskowe** – 23. miejsce, **Powiązania** – 23. miejsce, **Atrakcyjność systemu badawczego** – 25. miejsce, **Innowatorzy** – 26. miejsce, **Wpływ na zatrudnienie** – 26. miejsce. Zauważyć trzeba, że w odnowionej wersji rankingu usunięta została kategoria *Tworzenie środowiska przyjaznego innowacjom*, w której Polska tradycyjnie osiągała wysokie pozycje.

W ocenie autorów Raportu, **mocne strony Polski to** zasoby intelektualne, cyfryzacja i wykorzystanie technologii informacyjnych. Wśród trzech najlepszych wskaźników znajdują się zastosowanie wzornictwa przemysłowego, odsetek osób z wyższym wykształceniem oraz wykorzystanie technologii związanych ze środowiskiem. Wzrost wskaźników w ciągu ostatnich dwóch lat wynika głównie z silnego wzrostu wskaźników takich jak innowacje w zakresie produktów i procesów biznesowych, penetracja sieci szerokopasmowych, zatrudnienie w innowacyjnych przedsiębiorstwach oraz publiczne nakłady na B+R. Z drugiej strony, Polska ma ponadprzeciętny udział nie-innowatorów bez skłonności do innowacji i wykazuje wyniki poniżej średniej dla wskaźników związane ze zmianą klimatu.

---

<sup>1</sup> Komisja Europejska. European Innovation Scoreboard 2021.

Niestety, nawet w kategorii, w której Polska sklasyfikowana jest najwyżej, jest to wynik poniżej średniej dla UE. **Ciąglej poprawy wymagają nadal przede wszystkim wskaźniki należące do najgorzej ocenionych wymiarów takich jak:** atrakcyjność systemu badawczego, czy innowatorzy.

Stan badań oraz inwestycji w obszarze GOZ prezentuje raport OECD „Making the Green Recovery Work for Jobs, Income and Growth”<sup>2</sup>. Wynika z niego, że Polska jest liderem inwestycji w technologie środowiskowe, na które przeznaczają w 2018 r. ponad 8% całkowitych wydatków na B+R.

### Potencjał B+R polskich przedsiębiorstw

W latach 2015–2019 wydatki na B+R w stosunku do PKB (GERD) stale rosły, za wyjątkiem roku 2016. Według danych GUS w 2018 r. wydatki na B+R wzrosły o prawie 25%, a w 2019 r. o 18,1%. W 2019 r. krajowe wydatki brutto na B+R(GERD) wyniosły 30,3 mld zł. Nakłady na B+R w stosunku do PKB wyniosły 1,32%. Największe w 2019 r. nakłady na działalność B+R zostały poniesione przez sektor przedsiębiorstw (BERD) – 19,0 mld zł (wzrost o 12,2%, w porównaniu z 2018 r.). Nakłady przedsiębiorstw w 2019 r. stanowiły 62,8% krajowych nakładów na B+R, co pokazuje wysoką skalę zaangażowania przedsiębiorstw w finansowanie badań, porównywalną do występującej w krajach będących liderami innowacji.

Warto podkreślić, że nakłady przedsiębiorstw na działalność B+R w relacji do PKB (BERD) wzrosły z 0,38% w 2013 r. do 0,83% na koniec 2019 r.

Wzrost wartości BERD wynikał zarówno z rosnącej liczby przedsiębiorstw prowadzących i finansujących działalność B+R, jak i z większej przeciętnej wartości prowadzonych prac. Powinno to pozytywnie wpływać na implementację opracowywanych technologii do praktyki gospodarczej. **W tym kontekście wyzwaniem pozostaje jednak w dalszym ciągu zwiększenie poziomu wydatków na B+R generowanych przez sektor MŚP.** Udział MŚP w nakładach przedsiębiorstw na B+R w 2019 r. wynosił 33,6%. Jednocześnie duże przedsiębiorstwa wykazują się, na tle unijnym, niską aktywnością badawczo-rozwojową, zajmując 23. miejsce, wśród 27 państw UE.<sup>3</sup>

O zwiększonej aktywności przedsiębiorstw świadczy także coraz wyższy stopień wykorzystania ulgi podatkowej na prace B+R. Ulga ta staje się coraz bardziej popularna, a liczba firm dokonujących odpisu stale rośnie. W 2019 roku z tej ulgi skorzystało 1277 podatników CIT oraz 1192 podatników PIT, co oznacza, że z ulgi skorzystało o 34% więcej podmiotów gospodarczych niż w roku 2018.

Innym wskazaniem rosnącego zainteresowania działalnością B+R przez przedsiębiorstwa we współpracy z publicznymi organizacjami badawczymi jest postępujący wzrost zainteresowania „systemem wyzwania” wprowadzonym przez Sieć Badawczą Łukasiewicz.

Kolejnym miernikiem istotnym z tego punktu widzenia jest rozwój programu „Doktoratów wdrożeniowych”, których obecnie aktywnych jest ok. 1600. Absolwenci tej ścieżki kształcenia zasilają zarówno szeregi kadry organizacji badawczych, jak i firm. Prace doktorskie powstałe w ramach tego programu są wdrażane przez firmy zatrudniające doktorantów.

Współpraca nauki z biznesem jest także premiowana w ramach nowego mechanizmu ewaluacji działalności jednostek naukowych wprowadzonego na podstawie ustawy prawo o szkolnictwie

<sup>2</sup> Raport OECD „Making the Green Recovery Work for Jobs, Income and Growth”, 14 września 2020 r.

<sup>3</sup> Enterprises with research and development (R&D) activities during 2016 and 2018 by NACE Rev. 2 activity and size class [INN\_CIS11\_INRD\_\_custom\_1028334], EUROSTAT.

wyższym i nauce. Kwestie transferu wiedzy, komercjalizacji wyników badań naukowych, tworzenia firm odpryskowych oraz realizacji wspólnych projektów z przedsiębiorcami są uwzględnione w kryteriach oceny poziomu doskonałości organizacji badawczych. Przyznawana ocena ma wpływ na wysokość finansowania budżetowego przyznawanego dla danej instytucji (pierwsza ewaluacja wg nowego schematu będzie przeprowadzona w 2022 r.).

W zakresie zwiększania współpracy organizacji badawczych z przedsiębiorcami wprowadzono także na mocy ww. ustawy specjalny mechanizm ułatwiający utworzenie przez uczelnie oraz inne organizacje badawcze specjalnych spółek kapitałowych (tzw. spółek celowych) w celu obejmowania udziałów w firmach komercjalizujących wyniki badań naukowych oraz w celu realizacji przedsięwzięć z zakresu infrastruktury badawczej lub zarządzania taką infrastrukturą. W okresie ostatnich 5 lat powstało w Polsce ok. 30 spółek celowych, które uczestniczyły w powstaniu i objęły udziały w 185 firmach typu spin-off, w których głównymi udziałowcami są pracownicy naukowcy uczelni lub instytutów naukowych. Spółki te pozyskały łącznie inwestycje od funduszy wysokiego ryzyka w kwocie ok. 70 mln zł oraz środki na projekty badawczo rozwojowe w kwocie ok. 140 mln zł.

### Dostęp do finansowania działalności B+R+I przedsiębiorstw

W gronie MŚP szczególnie istotne są innowacyjne spółki na wczesnych etapach rozwoju, tj. *start-upy* (spółki na etapie prac nad opracowaniem innowacyjnego produktu/usługi oraz założeń modelu biznesowego) oraz *scale-upy* (spółki mające za sobą początkowy etap tworzenia innowacyjnego produktu/usługi, umacniające swoją pozycję na rynku, których celem jest dalszy rozwój i ekspansja)<sup>4</sup>. Chociaż większość z tego rodzaju przedsięwzięć nie odnosi sukcesu, to są wśród nich takie, które w stosunkowo krótkim czasie przekształcają się w korporacje transnarodowe o wielomilionowych przychodach. Szybko rosnące spółki odgrywają ważną rolę w tworzeniu nowych, wysokiej jakości miejsc pracy, a ich działalność wpływa pozytywnie na wzrost produktywności, innowacyjności, kreatywności oraz rozwoju nowych technologii w różnych segmentach gospodarki. Dlatego też potrzebna jest dalsza konsekwentna budowa ekosystemu start-upowego w Polsce. W szczególności należy zadbać o komercjalizację pomysłów wywodzących się z uczelni i popularyzację przedsiębiorczości wśród absolwentów uczelni.

Istotne dla rozwoju młodych, innowacyjnych przedsiębiorstw są działania mające na celu wzmacnianie rynku *venture capital* (VC), którego rolą jest finansowanie i wspieranie rozwoju innowacyjnych, ale i obarczonych ponadprzeciętnym ryzykiem spółek. Zgodnie z *Europejskim Rankiem Innowacyjności 2021* Polska pod względem rozwoju rynku VC znajduje się nadal w grupie wschodzących innowatorów, choć w ostatnich latach nastąpił zauważalny postęp w tej dziedzinie, na co duży wpływ miały środki unijne z perspektywy 2007–2013 oraz 2014–2020. Biorąc pod uwagę, iż rozwój sektora VC jest procesem wieloletnim, w dalszym ciągu niezbędna jest interwencja publiczna w tym obszarze.

### Zasoby kadrowe polskiej gospodarki z uwzględnieniem sektora B+R

**W okresie 2015–2018 o ok. 30% wzrosła również liczba osób pracujących w B+R, przy czym prawie cały ten wzrost dotyczył sektora przedsiębiorstw, co jest szczególnie pożądane z perspektywy dostosowania prowadzonych prac do realiów rynkowych i możliwości ich przełożenia na nowe, innowacyjne produkty lub procesy. Ponadto, w Polsce w 2018 r. udział eksportu produktów**

---

<sup>4</sup> Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów *Przyszli liderzy Europy: inicjatywa na rzecz przedsiębiorstw typu start-up i przedsiębiorstw scale-up*, SWD(2016) 373 final.

wysokiej techniki w eksporcie ogółem kształtował się na niskim poziomie porównywalnym do poprzedniego roku (8,3% wobec 8,4% w 2017 r.). Udział importu wyrobów wysokiej techniki w imporcie ogółem zmniejszył się z 12,1% do 11,7%. Eksport wyrobów high-tech wzrósł z 74,2 mln zł do 79,3 mln zł, a import – z 106,2 mln zł do 113,9 mln zł, przy czym najwyższy udział zarówno w eksporcie, jak i imporcie stanowiły produkty wysokiej techniki zaliczane do elektroniki-telekomunikacji (odpowiednio 29,7% i 38,2%).<sup>5</sup>

W badaniu European Skills Index (ESI) z 2020 r. mierzącym poziom efektywności systemu kwalifikacji i umiejętności w krajach europejskich (UE, Islandia, Norwegia, Szwajcaria) Polska zajęła 11. miejsce na 31 państw, jednak słabo wypadła pod względem rozwijania umiejętności, zajmując 18. miejsce. **Poprawy wymaga też poziom zaawansowanych umiejętności informatycznych (High computer skills)**<sup>6</sup>. Jest to szczególnie istotne w kontekście systematycznie rosnącego znaczenia umiejętności cyfrowych i z tzw. obszaru STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics).

Szacuje się jednocześnie, że około połowa obecnie wykonywanych zawodów zniknie do 2030 r., co ma bezpośredni związek z automatyzacją i robotyzacją rynku pracy, wzrostem znaczenia umiejętności cyfrowych oraz obszaru STEM<sup>7</sup>. Automatyzacja i robotyzacja oznaczają też nowe role pracowników firm, które będą zmieniały się zdecydowanie szybciej i częściej pod wpływem nowych technologii niż dotychczas. Pracownik nie będzie już mógł przez całą karierę korzystać z tych samych nabytych kompetencji. W celu zapewnienia kompatybilności pomiędzy rozwijającą się technologią i procesem produkcji, a siłą roboczą konieczne będzie zapewnienie możliwości ciągłego rozwijania umiejętności, podnoszenia kompetencji i szkolenia się pracowników, a także nabywania przez nich nowych kwalifikacji, w tym kwalifikacji włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK). Kluczową zdolnością może stać się sama umiejętność szybkiej nauki i dostosowania do zmiennych warunków niż stały zestaw specjalistycznych kompetencji. Model biznesowy przedsiębiorstw będzie wymagał znacznego uelastyczenia w kierunku tzw. „zwinnego zarządzania” (agile management). Standardowe schematy działania ustąpią miejsca procesom dostosowawczym i ciągłej optymalizacji w oparciu o przetwarzane w czasie rzeczywistym dane cyfrowe.

Dodatkowo przejście na nowy model gospodarczy ukierunkowany na ograniczenie powstawania odpadów (gospodarka o obiegu zamkniętym) wymagać będzie umiejętności przedsiębiorstw w obszarze projektowania pozwalającego na utrzymanie produktów w gospodarczym obiegu tak długo jak to możliwe, a następnie wykorzystanie poszczególnych ich elementów w postaci surowców wtórnych w innych procesach produkcyjnych.

**Charakterystycznym dla polskiego rynku pracy problemem jest również odpływ wysoko wykwalifikowanych pracowników do innych krajów. Polska jest krajem o najbardziej ujemnym bilansie migracji specjalistów w UE.**

**Duży problem stanowi rozdźwięk między kompetencjami i kwalifikacjami pracowników, w szczególności nabytymi w edukacji formalnej (w szkołach i na uczelniach) a oczekiwaniami pracodawców.** Zgodnie z wynikami badania prowadzonego przez Randstad w 2019 r. ponad 1/4 pracodawców zatrudniła mniejszą niż założona liczbę pracowników spełniających ich oczekiwania, a 15% musiało obniżyć wymagania<sup>8</sup>. Prognozy wskazują, że problemy z pozyskaniem pracowników będą narastać, co jest wynikiem głównie niekorzystnej sytuacji demograficznej<sup>9</sup> oraz zmian

<sup>5</sup> Nauka i technika w 2018 r., GUS, Warszawa 2019 r., s. 86.

<sup>6</sup> European Skills Index, Cedefop, Luxembourg 2019 r.

<sup>7</sup> Rynek pracy, edukacja, kompetencje. Aktualne trendy i wyniki badań. PARP, Warszawa 2019 r.

<sup>8</sup> Instytut badawczy Randstad. Plany pracodawców. Wyniki 39 edycji badania. Warszawa 2019 r.

<sup>9</sup> W 2050 r. udział osób powyżej 65 r.ż. wśród ogółu ludności Polski wyniesie 32,7% – dla porównania w 2018 r. wynosił 17,2%.

technologicznych. Przykładowo obecna luka kompetencyjna w sektorze ICT w Polsce określona jest na poziomie 50.000 wakatów w ramach różnych specjalizacji i poziomów zaawansowania. Kluczowe zatem jest wsparcie pracowników w rozwijaniu umiejętności oraz nabywaniu nowych kwalifikacji, w tym kwalifikacji włączonych do ZSK – co zostało podkreślone w części szczegółowej „Zintegrowanej Strategii Umiejętności 2030” (Obszar oddziaływania V. Rozwijanie i wykorzystanie umiejętności w miejscu pracy), a także dbanie o dostosowanie kompetencji przyszłych pracowników do rzeczywistych potrzeb firm z sektora ICT już na etapie kształcenia w szkołach ponadpodstawowych.

Trendy te mają swoje przełożenie na oczekiwania pracodawców względem pracowników. Według badań prowadzonych w ramach projektu Bilans Kapitału Ludzkiego w 2019 r. zmniejszyło się znaczenie wieku, jako jednego z wymagań (obok wykształcenia, doświadczenia, płci i znajomości języka obcego) pracodawców wobec pracowników na kluczowych stanowiskach. Jednocześnie kompetencje kognitywne (uczenie się nowych rzeczy, pomysłowość, kreatywność, analiza informacji i wyciągania wniosków) razem z samoorganizacyjnymi i interpersonalnymi w 2019 r. należały do najwyższej cenionych przez pracodawców.

### Poziom innowacyjności polskich przedsiębiorstw

**Na tle nakładów na B+R trendy w zakresie innych wydatków rozwojowych firm prezentują się mniej korzystnie.** W 2019 r. nakłady poniesione na działalność innowacyjną w grupie przedsiębiorstw przemysłowych ukształtowały się na poziomie nieznacznie niższym niż w roku poprzednim (o 0,9%) i wyniosły 23,2 mld zł, natomiast w grupie przedsiębiorstw usługowych nakłady wzrosły do 15,4 mld zł (o 17,6%). Nakłady na działalność innowacyjną w 2019 r. poniosło 14,4% przedsiębiorstw przemysłowych oraz 8,5% usługowych (wobec odpowiednio 15,7% i 10,0%).

**Skłonność przedsiębiorstw do prowadzenia działalności innowacyjnej (mierzona jako odsetek firm innowacyjnych) w latach 2010–2017 utrzymywała się na niskim poziomie.** Działalność innowacyjną prowadziło w tym okresie od 14,4% do 16,1% firm. Niewielkie zmiany w tym zakresie są widoczne najnowszym raporcie GUS dotyczącym działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. W latach 2017–2019 udział przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w sektorze przedsiębiorstw przemysłowych wyniósł 21,7%, a w usługach – 13,7%<sup>10</sup>. **Jednocześnie widoczne są dysproporcje pod względem poziomu aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw w podziale na kategorie wielkości przedsiębiorstw, sektory oraz poziomy techniki.**

**Mało korzystnie wypadają także inne wymiary innowacyjności polskich firm.** Udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub ulepszonych wprowadzonych na rynek w latach 2017–2019 w przychodach ze sprzedaży ogółem – ekonomiczny efekt innowacji – wyniósł w 2019 r. dla przedsiębiorstw przemysłowych i 9,3%. W firmach usługowych ten wskaźnik wyniósł 3,0%). **Niska jest także skala stosowania rozwiązań z zakresu ochrony własności przemysłowej.** Zaledwie 3,1% polskich firm przemysłowych i 0,9% usługowych dokonało zgłoszeń do UPRP wynalazków, podobnie znaków towarowych (odpowiednio 4% i 4,3%), wzorów przemysłowych (1,3% i 0,4%) oraz wzorów użytkowych (1,5% i 0,7%). Zaledwie 9,5% polskich firm przemysłowych i 8,4% usługowych współpracuje w zakresie innowacji z innymi podmiotami.<sup>11</sup>

**Niska aktywność firm w działalności innowacyjnej, w tym prowadzenia prac B+R, jest efektem występujących barier.** Firmy nieaktywne innowacyjnie w latach 2017–2019, jako powody braku podejmowania działalności innowacyjnej, wskazywały najczęściej na przekonanie, że w danej

<sup>10</sup> Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2017-2019, GUS, Warszawa, Szczecin, 2020 r., s. 27.

<sup>11</sup> Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw, PARP, Warszawa 2020 r.

**branży innowacje nie są niezbędne dla osiągnięcia przewagi rynkowej** (41% ogółu firm nieaktywnych innowacyjnie). Kolejne powody to brak uzasadnienia dla podejmowania działalności innowacyjnej z uwagi na skalę działalności (23%) oraz brak wystarczających środków finansowych (19%). Ponadto 9% firm wskazuje brak odpowiednich kadr i wiedzy. Z kolei firmy aktywne innowacyjnie w latach 2017–2019, jako kluczowe bariery w rozwoju działalności innowacyjnej, wskazują silną konkurencję w branży (55% wskazań), bariery administracyjne związane z biurokracją, podejściem urzędników do przedsiębiorców (45%), skomplikowane i nieprzystosowane do specyfiki działalności innowacyjnej przepisy prawa (42%). Na niedostatek wykwalifikowanych pracowników o wysokich kompetencjach wskazuje aż 41% aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw.

**Przyczyną niezadowolających wyników polskich przedsiębiorstw w zakresie innowacyjności, może być również ograniczona współpraca jaką podejmują przedsiębiorcy z innymi podmiotami w procesie innowacyjnym.** Jeśli taka współpraca ma miejsce, to często ma charakter incydentalny. Główną przyczyną niewielkiej skali współpracy jest ograniczone zaufanie, jakim darzą się obie strony oraz ocena niezbyt dużych korzyści, jakie z takiej współpracy mogą płynąć<sup>12</sup>. Jak wynika z Monitoringu innowacyjności polskich przedsiębiorstw, prowadzonego przez PARP, w zakresie działalności innowacyjnej firmy współpracują z klientami (70% firm aktywnych innowacyjnie w latach 2017–2019), dostawcami (46%), z innymi przedsiębiorstwami z branży (22%). Współpracę na rzecz innowacji z sektorem nauki wykazuje najmniejszy odsetek badanych przedsiębiorstw (1–2% w zależności od typu podmiotu).

### **Potencjał sektorów kultury i kreatywnych**

Sektory kultury i kreatywne (SKK) stanowią istotny czynnik dynamizacji rozwoju społeczno-gospodarczego Polski i pobudzania innowacyjności. W ostatnich latach, według danych GUS, rośnie liczba przedsiębiorstw, których działalność zaliczana jest do przemysłów kultury i kreatywnych. W 2019 r. osiągnęła poziom 121,5 tys. podmiotów działających w różnych dziedzinach szeroko rozumianej kultury (wzrost o 3,6% w porównaniu z 2018 r.).<sup>13</sup>

Wielkość polskich SKK, w zależności od metodologii badawczej, szacuje się od 21,8 mld zł<sup>14</sup> do 30 mld zł<sup>15</sup> wartości dodanej, co stanowi ok. 2% wartości dodanej wytwarzanej przez wszystkie przedsiębiorstwa niefinansowe. Wartość dodana dla gospodarki wytworzona w małych, średnich i dużych przedsiębiorstwach SKK była wyższa od średniej wartości dodanej wytwarzanej przez przedsiębiorstwa niefinansowe w odpowiednich klasach ogółem.

Przedsiębiorstwa SKK, ze względu na swoją specyfikę, nie powinny być postrzegane jak typowe przedsiębiorstwa gospodarcze. Wytwarzane w nich produkty i usługi są projektowane i produkowane w znacznym stopniu przez osoby z wykształceniem artystycznym, powstają w oparciu o własność intelektualną, a ich innowacyjny, kreatywny i artystyczny charakter utrudnia oszacowanie ryzyka inwestycyjnego w znacznie większym stopniu, niż ma to miejsce w przypadku działalności innego rodzaju podmiotów gospodarczych.

### **Poziom ucyfrowienia polskich przedsiębiorstw**

**Polskę cechuje relatywnie niski poziom cyfryzacji. W zestawieniu wspomnianego już wcześniej indeksu gospodarki cyfrowej i społeczeństwa cyfrowego (DESI 2020) Polska zajmuje 23. miejsce w grupie 28 państw członkowskich UE.** W zakresie integracji technologii cyfrowych w biznesie (jeden z

<sup>12</sup> Monitoring innowacyjności polskich przedsiębiorstw. Wyniki III edycji badania 2020., PARP, 2020 r.

<sup>13</sup> Przemysły kultury i kreatywne w 2019 r., Informacja sygnałowa, GUS, 2021 r.

<sup>14</sup> Przemysły kultury i kreatywne w latach 2014-2016, GUS, Warszawa, Kraków, 2018 r.

<sup>15</sup> Znaczenie gospodarcze sektora kultury w Polsce w latach 2008–2015, Instytut Badań Strukturalnych, 2017 r.

pięciu obszarów, które składają się na wskaźnik DESI) Polska zajmuje 25. miejsce (gorzej wypadła jedynie Rumunia, Węgry i Bułgaria). Polska cechuje się drugim najniższym w UE odsetkiem przedsiębiorstw o bardzo wysokim i wysokim Indeksie Intensywności Cyfrowej oraz trzecim najwyższym odsetkiem firm o bardzo niskim Indeksie. **Polska jest też krajem z drugim najniższym w UE odsetkiem firm wykorzystujących usługi *cloud computing* o średnio wysokim poziomie zaawansowania.**<sup>16</sup>

**Ważnym wymiarem cyfryzacji jest wykorzystanie robotów w przedsiębiorstwach. W 2019 r. roboty w swojej działalności wykorzystywało jedynie 7,5% przedsiębiorstw w Polsce, w tym roboty przemysłowe – 5,7%, a roboty usługowe – 2,9%.** Inteligentnych maszyn używało 28,4% dużych przedsiębiorstw, 12,4% średnich firm oraz tylko 5,7% małych. Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności, najczęściej stosowały je przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego (14,7%), najrzadziej – firmy zajmujące się wytwarzaniem i zaopatrywaniem w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę (1,8%). Robotów usługowych najchętniej używano w przedsiębiorstwach związanych z administrowaniem i działalnością wspierającą (5,7%) oraz naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego (5,6%), natomiast robotów przemysłowych – w sekcji przetwórstwo przemysłowe (13,6%).

Jednocześnie w raporcie „*Digi Index, 2020, Poziom digitalizacji produkcji w Polsce*”<sup>17</sup> polski przemysł produkcyjny uzyskał 1,9 punktu, co wskazuje na **pilną potrzebę przyspieszenia transformacji cyfrowej** (w skali od 1-4 pkt, gdzie wynik poniżej 2 pkt. oznacza alarmująco niski poziom cyfryzacji; liderzy przemysłu 4.0 osiągają wartości powyżej 3.5 pkt).

#### Poziom zazielenienia polskich przedsiębiorstw

Wpływ na poziom innowacyjność gospodarki ma także transformacja w kierunku GOZ. Wymaga ona szczególnie innowacyjnego podejścia i rozwoju nowoczesnych technologii szczególnie w zakresie zagospodarowywania odpadów i przetwarzania ich w charakterze surowców wtórnych. Bardzo ważny w polskich uwarunkowaniach jest rozwój technologii obiegu wody i zagospodarowania odpadów powstałych w wyniku działalności przemysłu wydobywczego i sektora energetyki.

**Z raportu Ecoinnovation scoreboard z 2019 r.**<sup>18</sup> wynika, że obecnie Polska jest jednym z krajów, które od 2010 roku utrzymują się na niskim miejscu w europejskiej tabeli wyników ekoinnowacji. **W edycji 2019 r. zajęła piąte od końca miejsce w unijnym rankingu ekoinnowacji z wynikiem znacznie poniżej średniej UE (59 na 100).** Polska osiąga gorsze wyniki w czterech z pięciu elementów uwzględnianych w raporcie, szczególnie słabo pod względem inwestycji w badania i rozwój oraz innowacje i inwestycje w zielone technologie na wczesnym etapie, a także w działalność gospodarczą związaną z ekoinnowacjami. Rozwój ekoinnowacji w Polsce przebiega powoli, ponieważ przedsiębiorstwa nie wykorzystują w pełni potencjału środków publicznych (głównie z funduszy strukturalnych UE) na rozwój technologii środowiskowych. Wciąż niedoceniany jest potencjał innowacji ekologicznych. Wiele firm nie traktuje ekoinnowacji jako źródła przewagi konkurencyjnej i nie dostrzega ekonomicznych korzyści z wprowadzania ekoinnowacyjnych rozwiązań. Najistotniejsze bariery dla ekoinnowacji w Polsce mają głównie charakter ekonomiczny, obejmując wysokie koszty realizacji, utrudniony dostęp do kapitału, niepewny zwrot z inwestycji. Ecoinnovation Scoreboard jednoznacznie wskazuje, że szansą zmiany tej sytuacji mogą być m.in. znaczne inwestycje ze źródeł unijnych i krajowych.

<sup>16</sup> Digital Intensity Index (DII) mierzy wykorzystanie różnych technologii cyfrowych w przedsiębiorstwach:

[https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=67076](https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=67076)

<sup>17</sup> <https://new.siemens.com/pl/pl/o-firmie/raporty-siemens/digi-index.html>

<sup>18</sup> [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en)

## Internacjonalizacja działalności przedsiębiorstw

**Poziom umiędzynarodowienia polskiej gospodarki dynamicznie rośnie na przestrzeni ostatnich lat.** W latach 2010–2018 r. relacja eksportu wyrobów i usług do PKB zwiększyła się z ok. 40% do ok. 56%. W 2016 r. pierwszy raz w historii polska gospodarka stała się bardziej zależna od popytu zewnętrznego niż krajowego. Eksport jest silnym motorem rozwoju firm i całej gospodarki. W latach 2011–2018 rósł on bardzo szybko, w dużej mierze będąc niewrażliwym na zmiany koniunktury u naszych partnerów handlowych. W 2018 r. zwiększył się on o 8,9%, a więc zdecydowanie bardziej wyraźnie niż popyt wewnętrzny (3,5%).

**Polska gospodarka wciąż nie wypracowała dostatecznie silnej marki narodowej, co przekłada się na mniejszą konkurencyjność przedsiębiorstw krajowych na rynkach międzynarodowych.** Silna marka, rozpoznawalna międzynarodowo, pozwala sprzedawać ten sam produkt przy wyższej marży w stosunku do konkurencji. Jej brak oznacza zepchnięcie producenta do konkurencji ceną i kosztami produkcji. Dlatego stworzenie silnych marek branżowych reprezentatywnych dla Polski, a jednocześnie wpisanych w Krajowe Inteligentne Specjalizacje, stanowi wyzwanie na kolejne lata.

Zgodnie z rekomendacjami raportu Fundacji Instytut Nowej Europy pt. „Branding Polski: Budowanie marki narodowej i rekomendacji dla Polski”<sup>19</sup> (listopad 2020 r.) konieczne jest stosowanie ujednoliconej komunikacji marketingowej marki Polska za granicą przez instytucje odpowiedzialne – działania te zostały już rozpoczęte, należy je jednak kontynuować i wzmacniać. Należy również wzmacniać koordynację promocji Polski za granicą (działania międzyresortowe, ale także koordynacja między poziomem krajowym i regionalnym), co pozwoli na bardziej efektywną koordynację i realizację działań marketingowych. System taki mógłby pozytywnie wpłynąć na synergię inicjatyw oraz unikanie redundancji działań.

**W Polsce projektowane i produkowane są produkty i usługi odpowiadające światowym standardom w wielu dziedzinach takich jak na przykład IT, technologie obiegu zamkniętego, OZE, niskoemisyjne środki transportu, budownictwo czy biotechnologia.** Promocja wybranych branż pozwoli na kreację i wzmocnienie wizerunku marki polskich produktów danej branży na rynkach międzynarodowych, jako spełniających te najbardziej wymagające normy jakości. Zogniskowanie działań promocyjnych na najważniejszych światowych wydarzeniach i imprezach, pozwoli uzyskać maksymalny efekt promocyjny i najwyższą efektywność przekazu, mierzoną jako stosunek nakładów finansowych do wzrostu sprzedaży promowanych produktów.

## Instytucje otoczenia biznesu, klastry

Wyniki badań przeprowadzonych na zlecenie Ministerstwa Rozwoju (obecnie Min. Rozwoju i Technologii)<sup>20</sup> wskazują na szeroką różnorodność w poziomie świadczonych usług przez akredytowane Ośrodki Innowacji, jak również na brak wyspecjalizowania się ośrodków w konkretnym typie usług lub zakresie tematycznym.

**Badania w zakresie instytucji otoczenia biznesu (IOB) wskazują na konieczność specjalizacji instytucji otoczenia biznesu świadczących usługi proinnowacyjne w kierunku określonych funkcji i specjalizacji tematycznych (np. przemysł 4.0, cyfryzacja, GOZ, gospodarka niskoemisyjna) jak również zwiększenia ich wzajemnej współpracy w celu świadczenia przedsiębiorcom kompleksowych usług.** Powinny one zaspokajać potrzeby przedsiębiorcy na każdym etapie jego

<sup>19</sup> <https://ine.org.pl/branding-polski-budowanie-marki-narodowej-i-rekomendacje-dla-polski/>

<sup>20</sup> <https://www.gov.pl/web/rozwoj-praca-technologie/raporty-dotyczace-instytucji-otoczenia-biznesu>

rozwoju: od pomysłu biznesowego, poprzez projektowanie, prototypowanie, testowanie, łącznie z wdrożeniem i wprowadzeniem produktu/usługi na rynek krajowy czy zagraniczny.

Z badania „Potrzeby klastrów w Polsce” zleconego w 2019 r. na potrzeby prac Grupy roboczej ds. polityki klastrowej, którego wyniki zostały odzwierciedlone w dokumencie strategicznym Kierunki rozwoju polityki klastrowej po 2020 r.<sup>21</sup> wynika, że **największą barierę w rozwoju klastrów stanowi brak finansowania zewnętrznego**. Finansowanie to klastry zamierzają przeznaczyć na infrastrukturę badawczą i demonstracyjną, zasoby komunikacyjne oraz rozwój zasobów kadrowych i podnoszenie ich kompetencji oraz nabywanie nowych kwalifikacji, w tym kwalifikacji włączonych do ZSK.

Z przeglądu działań Krajowych Klastrow Kluczowych (KKK) przeprowadzonego przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii oraz badania Benchmarkingu klastrów, prowadzonego cyklicznie na zlecenie PARP wynika, że KKK podejmują wiele inicjatyw sprzyjających podnoszeniu innowacyjności gospodarki, m.in.: doradztwo dla przedsiębiorstw w zakresie optymalizacji procesów produkcyjnych, pomoc we wdrażaniu nowych technologii, doradztwo proinnowacyjne. Współpracują przy tworzeniu kierunków studiów, organizują wizyty dla uczniów w firmach, staże i praktyki zawodowe oraz zapewniają idealne środowisko dla rozwoju nowych firm. Ostatnia edycja ww. badania wykazała też słabe strony klastrów w Polsce, do których należą: działalność B+R, transfer wiedzy, ochrona własności przemysłowej, inkubacji nowych podmiotów, dostępność usług proinnowacyjnych w klastrach.

Koncentracja interwencji na wzmocnieniu potencjału i kompetencji Ośrodków Innowacji oraz klastrów, jak również na tworzeniu Centrów testów i eksperymentowania technologicznego Sztucznej Inteligencji (TEF), przyczyni się do zapewnienia świadczenia zaawansowanych, wyspecjalizowanych i dostosowanych do aktualnych trendów usług proinnowacyjnych na rzecz przedsiębiorców. Wsparcie konsorcjów Ośrodków Innowacji przyczyni się do rozwoju centrów innowacji, zdolnych do zapewnienia kompleksowej obsługi firm w obszarze istotnych dla gospodarki specjalizacji technologicznych. Prowadzone działania zakładają istotny wzrost profesjonalizacji zarządzania w Ośrodkach Innowacji i klastrach, które osiągnęły odpowiedni potencjał rozwoju oraz ich wykorzystanie, jako akceleratorów innowacyjności, kooperacji międzyregionalnej i międzynarodowej oraz liderów transformacji przemysłowej w kierunku gospodarki 4.0.

---

<sup>21</sup> <https://www.gov.pl/web/rozwoj-praca-technologie/krajowe-klastry-kluczowe>