RAPORT

Nowy model rozwoju Polski 2.0

Liderzy zmiany



Listopad 2026 r.

Fundacja Przyjazny Kraj
The Friendly State Foundation

SPOTDATA

O RAPORCIE

Zamawiającym raport jest Fundacja Przyjazny Kraj, a wykonawcą Spotdata.

Prace nad raportem koordynował Ignacy Morawski.

Autorami analiz są Ignacy Morawski i Milena Sudołowicz.

Partnerem raportu jest Fundacja Przyjazny Kraj.

Spotdata jest centrum analitycznym dostarczającym firmom ekspercką wiedzę dotyczącą makroekonomii i trendów sektorowych. Jest częścią Bonnier Business Polska, wydawcy dziennika Puls Biznesu oraz portalu Bankier.pl. Strona: **www.spotdata.pl**

Fundacja Przyjazny Kraj, powołana w 2013 roku przez prywatnych fundatorów, jest organizacją pozarządową, która wśród celów statutowych ma prowadzenie badań i analiz dotyczących systemów regulacyjnych i ekonomicznych, promowanie wolności gospodarczej i rozwoju przedsiębiorczości, działalność edukacyjną, podejmowanie działań wspierających rozwój aktywności obywatelskiej i społecznej, wzrost efektywności działania instytucji państwowych i samorządowych. Raporty, analizy, publikacje oraz wydarzenia Fundacji znajdują się na stronie **www.przyjaznykraj.pl**

Wstęp

Polska wkracza w nowy etap rozwoju. Przez trzy dekady po transformacji tempo naszego wzrostu podtrzymywały dwa silniki: napływ kapitału i technologii z zagranicy oraz rosnące zasoby wysoko wyszkolonej pracy. Dziś oba z nich tracą dynamizm. Według prognozy GUS liczba osób w wieku produkcyjnym spadnie z 21,4 mln w 2025 r. do 20,7 mln w 2035 r., a do 2060 r. skurczy się o 5,1 mln, czyli o ponad 23 proc. w stosunku do 2022 r.[1] Nawet wysoka imigracja tego trendu nie odwróci – najwyżej go spowolni. Coraz mniej liczna grupa pracujących będzie musiała wytwarzać coraz więcej. Utrzymanie postępu gospodarczego przestaje więc być kwestią liczby rąk do pracy, a staje się kwestią produktywności. Gospodarka oparta na modelu imitacji powinna zostać zastąpiona modelem opartym na innowacyjności i nowoczesnych technologiach.

Czy Polsce się to uda? Prognozy makroekonomiczne są umiarkowanie optymistyczne. Międzynarodowy Fundusz Walutowy przewiduje, że w najbliższych pięciu latach tempo rozwoju Polski spowolni do około 2,5 proc. rocznie, wobec blisko 4 proc. średniorocznie w ciągu 35 lat po transformacji ustrojowej.[2] To wciąż wynik pozwalający nadrabiać dystans do krajów rozwiniętych, ale postęp wolniejszy, poniżej ambicji i bardziej wrażliwy na wstrząsy. Historia ostatnich dwóch dekad pokazuje zresztą, że prognozy MFW nie są gwarantem niczego – bywały zarówno zbyt ostrożne, jak i zbyt optymistyczne.

O tym, jak ważne jest uruchomienie nowych silników wzrostu, pisaliśmy w raporcie z 2025 roku: „Nowy model rozwoju Polski. Dlaczego gospodarka traci potencjał wzrostowy i jak utrzymać jej konkurencyjność". Wskazywaliśmy w nim trzy kierunki: 1) bardziej umiejętne wykorzystanie rynku krajowego do budowy efektów skali przez polskie przedsiębiorstwa, 2) rozbudowę rynku finansowego, w tym szczególnie rynku kapitałowego, 3) przeniesienie ciężaru edukacji z systemu powszechnego, szkolącego młodzież, na system edukacji ustawicznej, szkolący dorosłych.

Teraz chcemy pokazać, w jaki sposób produktywność zwiększają liderzy polskiej gospodarki: średnie i duże przedsiębiorstwa, które wykazują wyjątkowy dynamizm i zdolność do zmiany technologicznej. To w takich firmach koncentruje się większość postępu gospodarczego – dlatego ze studiowania ich przypadków można dowiedzieć się często więcej niż z analizy makroekonomicznej, która uśrednia zjawiska i gubi to, co w nich najciekawsze.

Analizie poddaliśmy 10 przedsiębiorstw. Wybraliśmy je na podstawie analizy setek firm, których historie są opisywane w „Pulsie Biznesu". W pierwszym etapie dokonaliśmy selekcji takich, które są przykładami transformacji w stronę nowych technologii, modeli biznesowych, sposobów ekspansji na świat. W kolejnym etapie zawęziliśmy nasz wybór do tych, które w ostatnich pięciu latach zanotowały najwyższy wzrost produktywności. Do naszej listy dodaliśmy przedsiębiorstwa wybrane wspólnie z Fundacją Przyjazny Kraj – wyłącznym partnerem raportu.

[1] GUS, „Prognoza ludności rezydującej dla Polski na lata 2023–2060", Warszawa, grudzień 2023. Ludność w wieku produkcyjnym w ujęciu 18–59/64 lata.

[2] Międzynarodowy Fundusz Walutowy, World Economic Outlook październik 2026, „Produkt krajowy brutto w cenach stałych – zmiana procentowa", dostęp: 30 października 2026 r.

PODSUMOWANIE

- Polska przez ostatnie cztery dekady osiągnęła sukces gospodarczy, przesuwając się z 35. na 20. miejsce na liście największych gospodarek świata. Ale kontynuowanie rozwoju będzie wymagało uruchomienia nowych mechanizmów rozwojowych. Wbrew popularnej narracji o uzależnieniu od starego modelu rozwoju, firmy w Polsce zdają sobie sprawę, że warunki konkurencji się szybko zmieniają. Jeszcze w 2014 roku tylko 12 proc. firm usługowych i 18 proc. firm przemysłowych raportowało wprowadzanie innowacji produktowych. Od początku obecnej dekady ten odsetek zaczął się wyraźnie zwiększać i teraz wynosi odpowiednio 29 i 37 proc.
- Jednym z najważniejszych sposobów na pobudzanie krajowej innowacyjności jest wykorzystanie dużej wielkości lokalnego rynku – w tym tego tworzonego przez zamówienia publiczne i inwestycje – do zapewnienia popytu na innowacje. Wiele firm pokazuje, że to już się dzieje. Takie firmy jak Advanced Protection Systems, Creotech Instruments, SZCZĘŚNIAK Pojazdy Specjalne czy Pesa i Newag udowadniają, że są w stanie wykorzystać rządowe zamówienia do rozwijania nowoczesnych technologii potrzebnych w innych dziedzinach gospodarki. Ich innowacje znajdują zastosowanie na rynkach zagranicznych, budując rozpoznawalne polskie marki.
- Przez ostatnie półtorej dekady Polska przechodziła bardzo intensywną transformację infrastrukturalną, głównie w obszarze dróg. Współcześnie jednak inwestycje infrastrukturalne zmieniają charakter i stają się bardziej złożone. Obejmują skomplikowane projekty, jak linie kolejowe, porty lotnicze, elektrownie. Firmy budowlane muszą przyjmować rolę integratorów systemów. Dobrym przykładem spółki, która zmierza w tym kierunku, jest Budimex.
- Polskie firmy przemysłowe muszą uciekać od wytwarzania tanich, masowych towarów, których przewagi na rynkach zagranicznych są zależne od niskich kosztów pracy. Tego typu modele biznesowe znajdują się pod egzystencjalnym zagrożeniem ze strony Chin, Indii, Turcji i innych krajów azjatyckich. Takie firmy jak Grupa Kęty czy Apator Toruń pokazują, w jaki sposób rozwijać produkcję odporną na tanią konkurencję – opartą na wyższych marżach, bliższych relacjach z klientami docelowymi, własnych innowacjach.
- Wykorzystanie robotów i innych technologii automatyzacji w polskim przemyśle jest wciąż niskie na tle innych krajów. Ale są przedsiębiorstwa, które nie tylko same się automatyzują, ale wręcz wytwarzają technologie automatyzacji dla innych odbiorców. Tego typu firmą jest Unilogo Robotics, która jeszcze dekadę temu produkowała głównie etykiety opakowaniowe, a dziś wytwarza maszyny do produkcji opakowań.
- Polska giełda przez lata tkwiła w marazmie, nie wykorzystując potencjału finansowania innowacji. Jednak trwająca od czterech lat hossa sprawia, że stopniowo coraz więcej nowoczesnych spółek wykorzystuje ją jako sposób na pozyskiwanie kapitału na technologiczne przedsięwzięcia. Przykładem jest Scanway, firma produkująca nowoczesne urządzenia obserwacyjne dla satelitów. W odróżnieniu od większości krajowej branży, zależnej od zamówień państwa, Scanway sprzedaje głównie za granicą: w 2025 roku 80 proc. jego przychodów pochodziło z eksportu.

Spis treści

Wstęp 3

Koniec modelu copy-paste 6

- Wzrost produktywności jest dziełem nielicznych 10
- Coraz więcej innowacji, ale tylko u liderów 10
- Giełda jako dźwignia skali 12

Advanced Protection Systems (APS): od zbrojeń do technologii cywilnych 14

Apator: jak uciekać do przodu przed konkurencją z Chin 17

Budimex: od lania betonu do platformy innowacji 20

Creotech Instruments: przez giełdę do finansowania innowacji 23

Grupa Kęty: jak odejść od tanich produktów i niskich marż 26

Newag: od zakładu naprawczego do własnych projektów i produkcji 30

Pesa: z krawędzi bankructwa do kolei wysokich prędkości 33

Scanway: od studenckiego startupu do eksportera kosmicznej optyki 35

SZCZĘŚNIAK Pojazdy Specjalne: od podwykonawcy do integratora 38

Unilogo Robotics: od etykiet do maszyn 41

Rekomendacje 44

Koniec modelu copy-paste

Polska przez ostatnie prawie cztery dekady osiągnęła sukces gospodarczy, przesuwając się z 35. na 20. miejsce na liście największych gospodarek świata. Dochód na głowę mieszkańca wzrósł z 25 do 60 proc. analogicznego poziomu dla Stanów Zjednoczonych. Ale kontynuowanie rozwoju będzie wymagało uruchomienia nowych mechanizmów rozwojowych, z kilku powodów:

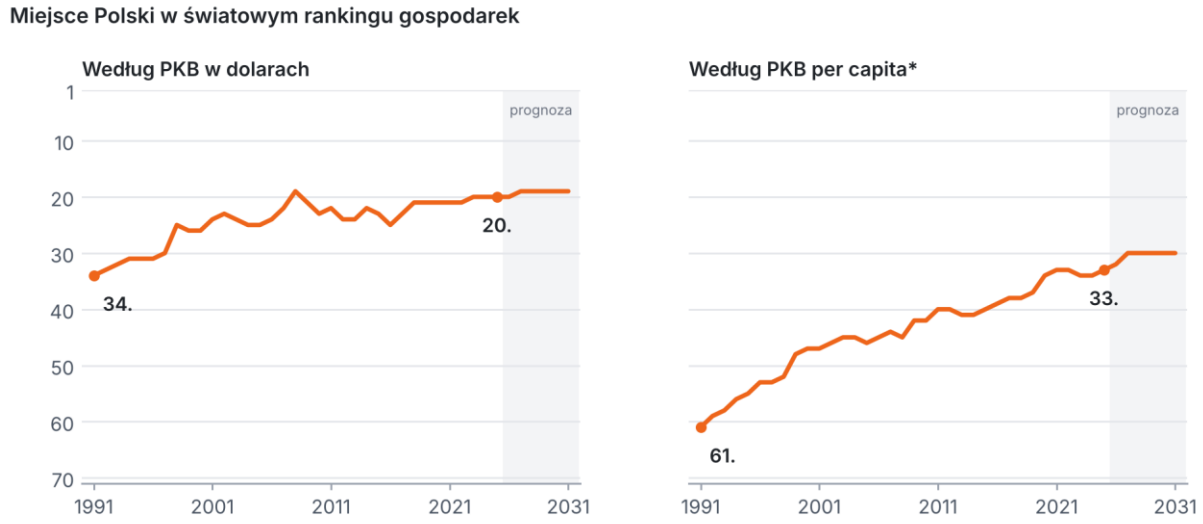
1) Im bliżej jesteśmy krajów rozwiniętych, tym trudniej o transfer technologii, ponieważ najbardziej rozwinięte elementy produkcji są trzymane w krajach macierzystych;

2) Polska wychodzi z okresu dywidendy demograficznej, w którym liczba osób w wieku produkcyjnym rosła szybciej niż osób w wieku nieprodukcyjnym;

3) Koszty pracy w relacji do produktywności rosną w Polsce szybciej niż w przeszłości.

Wyzwania makroekonomiczne z tym związane opisaliśmy w 2025 roku w raporcie „Nowy model rozwoju Polski", który odbił się szerokim echem w debacie publicznej. Teraz chcemy pokazać, jak na te wyzwania reagują firmy w Polsce. Pokażemy przykłady firm, które wchodzą na wyższy poziom rozwoju dzięki inwestycjom w nowe produkty, zmianom modelu biznesowego, ekspansji na nowe rynki.

Miejsce Polski na świecie stopniowo się poprawia, ale zostało już niewiele łatwego pola do poprawy



*w parytecie siły nabywczej
Źródło: Spotdata na podstawie danych Międzynarodowego Funduszu Walutowego

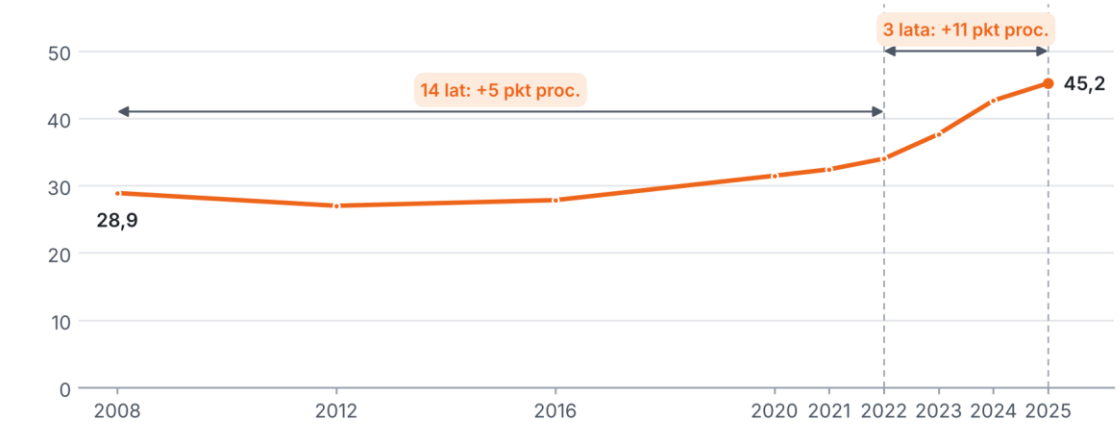
Firmy w Polsce zdają sobie sprawę z tego, że warunki konkurencji się zmieniają. Od kilku lat wyraźnie rośnie liczba przedsiębiorstw, które szukają innowacji produktowych i starają się przesunąć w stronę wytwarzania towarów i usług o wyższych marżach. Jeszcze w 2014 roku tylko 12 proc. firm usługowych i 18 proc. firm przemysłowych raportowało wprowadzanie innowacji produktowych. Od początku obecnej dekady ten odsetek zaczął się wyraźnie zwiększać i teraz wynosi odpowiednio 29 i 37 proc. Przełom był widoczny od mniej więcej 2020 roku, co wskazuje, że

wstrząs związany z pandemią, inflacją i zaburzeniami w łańcuchach dostaw uruchomił w polskim biznesie intensywne poszukiwanie innowacji.

Również inne dane pokazują, że w obecnej dekadzie nastąpiło wzmożenie procesów innowacyjnych w polskich przedsiębiorstwach. Zebraliśmy komunikaty 140 spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie z lat 2019–2026. Następnie wyliczyliśmy, jaki jest udział komunikatów, w których firma wspomina o automatyzacji i robotyzacji. Co się okazuje? W 2019 r. udział ten wynosił 4,4 proc., a obecnie jest to już 8,8 proc. Jednocześnie udział komunikatów, w których pojawiają się frazy związane z presją płacową i rosnącymi kosztami pracy, wzrósł z 7,1 proc. do 7,9 proc. W 2024 r., gdy płace w gospodarce rosły w dwucyfrowym tempie, wskaźnik ten sięgnął nawet 8,4 proc.

Wreszcie zaczęło się przyspieszenie polskich płac

Przeciętne wynagrodzenie w Polsce w relacji do Niemiec, w proc.

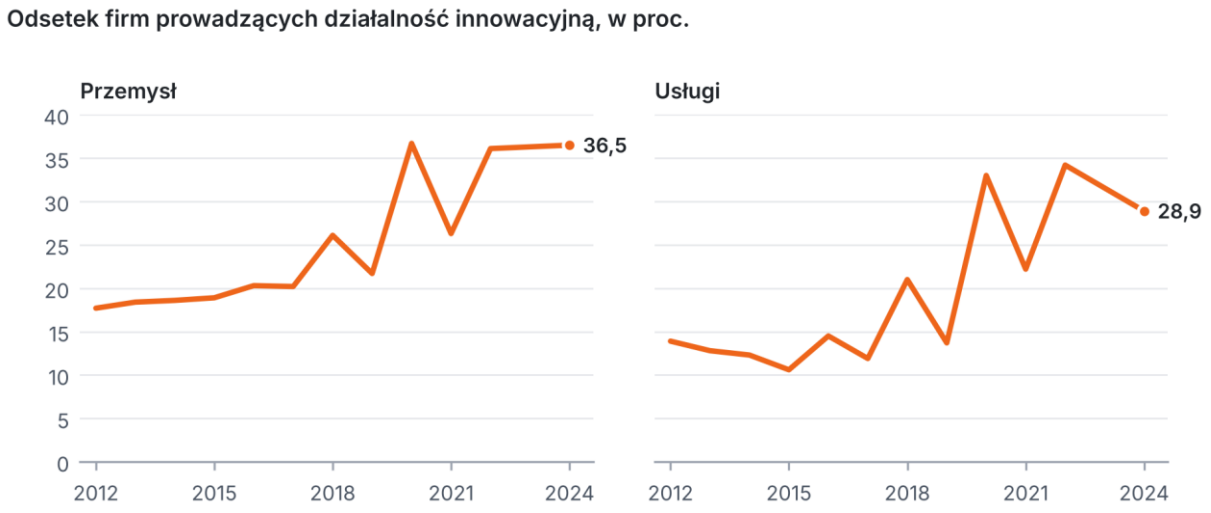


Źródło: Spotdata na podstawie danych Eurostatu

Oczywiście wskaźnik mierzy tylko obecność tematów w komunikatach, a nie wartość faktycznych inwestycji. Widać jednak wyraźnie, że w komunikacji największych polskich spółek automatyzacja stopniowo przestaje być tylko pobocznym hasłem, a staje się jednym z głównych sposobów odpowiedzi na coraz droższych i trudniej dostępnych pracowników. Firmy mają poczucie, że muszą zacząć inwestować w nowe technologie, aby utrzymać i budować swoją konkurencyjność.

Optymistycznie o polskich innowacjach wypowiada się Ryszard Wojtkowski, partner zarządzający w firmie Resource Partners, która od prawie 20 lat inwestuje w polskie średniej wielkości przedsiębiorstwa. – *Mamy w Polsce do czynienia z wielką falą innowacji w małych i średnich firmach w branżach tradycyjnych – przemysł spożywczy, kosmetyczny, maszynowy. W naszym portfelu mieliśmy udane ekspansje geograficzne, bo nasze produkty były innowacyjne. Bezcukrowe ciasta, wafle niebrudzące rąk mimo nasycenia aromatami i przyprawami, zastępowanie chemii naturalnymi składnikami w kosmetykach, itd. To niezauważalna, pomijana w analizach cecha naszej gospodarki* – mówi Wojtkowski.

Podwojenie odsetka innowacyjnych firm w dekadę*



*W 2018 roku metodologia badania uległa nieznacznej zmianie
Źródło: Spotdata na podstawie danych GUS

Jego zdaniem dziś zmienia się jednak profil kompetencji menedżerskich wymaganych do budowania dynamicznych firm z punktu widzenia właścicieli. Kiedyś wystarczyło przenoszenie doświadczeń z większych firm do mniejszych, dziś to nie wystarcza. – *Osobiste doświadczenie zarządzających funduszami czy też, jak zwykło się kiedyś robić – doświadczenie byłych menedżerów z sukcesami w danej branży, przestało po kilku latach być adekwatne do aktualnych potrzeb. Doświadczenie ciągle jest potrzebne, by dobrze pracować z partnerami i właściwie oceniać ryzyka, ale równie ważna, jeśli jeszcze nie ważniejsza jest elastyczność, umiejętność szybkiego rozpoznania i zareagowania na coraz gwałtowniej zmieniające się uwarunkowania prowadzenia biznesu. Dzisiaj takim podstawowym wyzwaniem staje się digitalizacja. Ona stała się już niezbędnym elementem na wszystkich etapach działalności. Od produkcji, przez marketing i dystrybucję, administrację i finanse, po serwis posprzedażowy. To także wielkie wyzwanie dla funduszy* – mówi Ryszard Wojtkowski.

Zmianę podejścia do inwestowania zauważa Jacek Siwicki, prezes Enterprise Investors, najstarszego funduszu private equity w Europie Środkowo-Wschodniej, który w Polsce stoi za rozwojem takich firm jak Dino, LPP, Kruk czy Asseco.

– *Kiedyś przepis na rozwój firmy był łatwiejszy. Wystarczyło dobrze nauczyć menedżerów planowania i zarządzania. W latach 90. przychodziliśmy do firmy i mówiliśmy: „Zróbmy trzyletni budżet". Słyszeliśmy, że centralne planowanie dawno się skończyło. Dwa lata później ci sami dyrektorzy byli budżetem zachwyceni, a potem sami przychodzili z własnymi planami, z których ich rozliczaliśmy. Wtedy łatwo było być mistrzem finansów. Dziś mamy w firmie powiedzenie: „every deal is a tech deal", każda transakcja jest technologiczna. Kiedyś technologiami zajmował się u nas jeden partner, a dziś każdy musi znać się na e-commerce i rozumieć, jak wykorzystać AI* – mówi Jacek Siwicki.

Kiedyś fundusze private equity działały często w ten sposób, że kupowały spółki i kopiowały z nich rozwiązania obecne w krajach rozwiniętych. Model copy-paste w gospodarce na poziomie 30–40 proc. PKB per capita w relacji do Niemiec czy USA sprawdzał się doskonale. Dziś jednak to już tak nie działa.

- W przeszłości było tak, że ktoś zobaczył, co działa za granicą i robił polski odpowiednik. Dziś firmy, które przebijają się same – w regionie, w Europie, a może i na świecie – to w dużej mierze firmy z własnym, wyrafinowanym produktem technologicznym. Same go opracowały i dzięki niemu mogą sprzedawać i współpracować z partnerami. To nie jest imitacja, tylko wyprzedzanie innych – mówi Siwicki. I podaje przykład: *- Naszym sztandarowym przykładem jest spółka APS – Advanced Protection Systems, która robi systemy antydronowe, w tym dla polskiego programu SAN. Dwóch inżynierów, którzy zajmowali się radarami, wymyśliło, że można je zastosować do wykrywania małych, szybkich i nisko lecących obiektów powietrznych. Zbudowali radar typu dual-use: wykrywa zarówno drony, jak i ptaki* – kontynuuje. Czego brakuje wciąż polskim firmom? Jego zdaniem są to zdolności skalowania. – *Przejście od udanego prototypu do produkcji na dużą skalę – czy to wyrobu, czy usługi – to zupełnie inne wyzwanie. Założyciele i zarządy nie zawsze zdają sobie z tego sprawę. My przećwiczyliśmy to już parę razy. Stopień skomplikowania w przejściu między nisko i wielkoskalową produkcją jest bardzo często niedoceniany*.

Jako przykład wyzwań związanych ze skalowaniem podaje fintech PragmaGO, który zajmuje się embedded finance, czyli finansowaniem wbudowanym w usługi dla małych firm, na przykład tych sprzedających na Allegro. Po angielsku nazywa się to merchant cash advance. – *PragmaGO pracuje z około 25 tysiącami firm w czterech krajach. Współpracuje z Allegro tego świata, z systemami płatniczymi, z platformami w rodzaju Glovo, finansując ich klientów biznesowych. Możemy to robić, bo mamy wyjątkowy produkt. Część dyskusji strategicznej polega na tym, że w niektórych krajach potrzebna jest licencja, więc musimy kupić firmę, a w innych rynek jest znacznie mniej regulowany i możemy po prostu wejść z lokalnym odpowiednikiem Allegro. Są też kraje bardzo zaawansowane i zatłoczone, gdzie mówimy: tu się nie pchajmy* – mówi Jacek Siwicki.

Przejście do nowego modelu rozwoju wymaga od wielu firm profesjonalizacji zarządzania. Mówi o tym Roman Przybylski, prezes Grupy Kęty – firmy, która na produkcji relatywnie mało skomplikowanego technologicznie produktu, czyli wyrobów wyciskanych z aluminium, zbudowała nowoczesny, międzynarodowy model biznesowy.

- W kilku branżach widzę ten sam wzorzec: te, które po transformacji odniosły w Polsce duży sukces produkcyjny, zawdzięczają go w dużej mierze niskim kosztom pracy i szybkiemu rozwojowi rynku. Firmy bardzo szybko rosły, tanio produkując na rynek własny, a za chwilę wychodząc na eksport do Europy Zachodniej i wpinając się w tamtejsze łańcuchy dostaw. I przyzwyczaiły się do konkurowania ceną – mówi Przybylski. I dodaje: – *Od tego trzeba odejść i nauczyć się być bardziej asertywnym i ambitnym: przejść od taniego produktu w kierunku sprzedawania drożej, ale z obsługą, serwisem, byciem postrzeganym na równi z graczami z Europy Zachodniej. Polskie firmy muszą więc zacząć budować na Zachodzie struktury, przede wszystkim obsługowo-serwisowe. To pierwszy punkt, który wielu z nich przychodzi z trudem, bo oznacza inwestycje. Trzeba wydać pieniądze, zbudować struktury, zapłacić zachodnioeuropejskim pracownikom wynagrodzenia, które dla wielu polskich przedsiębiorców są barierą psychologiczną.*

Żeby to zadziałało, trzeba się również profesjonalizować. Roman Przybylski, prezes Grupy Kęty, ma receptę: – *Trzeba budować profesjonalne struktury, zatrudniać menedżerów, budować nieco więcej tego, co czasem postrzega się jako tłuszczyk. Nie wystarczy już podejmować decyzji jednoosobowo i znać każdą maszynę na produkcji – trzeba przejść na zarządzanie strukturą i zarządzanie ludźmi.*

Wzrost produktywności jest dziełem nielicznych

Badania nad produktywnością coraz wyraźniej pokazują, że jej wzrost nie jest zjawiskiem rozproszonym, lecz skoncentrowanym w wąskiej grupie przedsiębiorstw, które wyznaczają tempo zmian dla całej gospodarki.

Firmy działające w tej samej branży różnią się produktywnością znacznie bardziej, niż podpowiadałaby intuicja. W amerykańskim przetwórstwie przemysłowym zakład z 90. percentyla wytwarza z tych samych nakładów prawie dwukrotnie więcej niż zakład z 10. percentyla tej samej, wąsko zdefiniowanej branży; w Chinach i Indiach ta relacja przekracza 5:1.[3] Rozproszenie wyników nie jest więc artefaktem pomiaru, lecz trwałą cechą populacji przedsiębiorstw.

Co ważniejsze, luka ta się pogłębia. OECD, analizując miliony sprawozdań finansowych z kilkunastu krajów, pokazało, że firmy z tzw. granicy produktywności systematycznie „odjeżdżają" reszcie rynku. W latach 2001–2013 produktywność pracy w najlepszych firmach przemysłowych rosła średnio o 2,8 proc. rocznie, podczas gdy w pozostałych o 0,6 proc. W usługach dystans był jeszcze większy: 3,6 proc. wobec 0,4 proc.[4] Globalne spowolnienie produktywności nie oznaczało więc, że nikt nie rośnie.

Skalę tej koncentracji dobrze pokazuje niedawne badanie McKinsey Global Institute. W Stanach Zjednoczonych w latach 2011–2019 zaledwie 44 przedsiębiorstwa – 5 proc. analizowanej próby – odpowiadały za 78 proc. dodatniego wkładu do wzrostu produktywności. W USA, Niemczech i Wielkiej Brytanii łącznie mniej niż sto firm wygenerowało około dwóch trzecich wzrostu.[5]

Polska jest oczywiście innym krajem, z inną strukturą sektora przedsiębiorstw niż Stany Zjednoczone czy Niemcy. Ale mechanizm wygląda podobnie. Pytanie o wzrost produktywności gospodarki sprowadza się w dużej mierze do dwóch pytań: co robią liderzy i jak szybko ich rozwiązania rozprzestrzeniają się na resztę firm.

Z naszych analiz wynika, że za 60 proc. wzrostu produktywności wśród przedsiębiorstw giełdowych odpowiada 30 proc. najbardziej dynamicznych firm. Żeby to sprawdzić, przeanalizowaliśmy sprawozdania spółek notowanych na GPW. To wąska grupa, ale reprezentatywna dla szerszych trendów: w latach 2019–2025 łączna realna wartość dodana spółek giełdowych wzrosła o 13 proc., a więc w takim samym tempie, w jakim rosła produktywność całej gospodarki – około 2 proc. rocznie.

Coraz więcej innowacji, ale tylko u liderów

Ta sama nierównomierność, którą widać we wzroście produktywności, powtarza się w nakładach na badania i rozwój – jednym z fundamentów innowacyjności (choć nie jedynym). Wąska grupa przedsiębiorstw wyraźnie zwiększa wydatki na ten cel, podczas gdy przeciętna firma stoi pod tym względem w miejscu.

Ogólny wysiłek badawczo-rozwojowy polskich firm rośnie, ale w niewielkim tempie. **Udział firm raportujących dodatnie kwoty wydatków na B+R zwiększył się w latach 2019–2025 z 5,1 do 6,4**

[3] C. Syverson, „What Determines Productivity?", Journal of Economic Literature, 49(2), 2011, s. 326–365; C.-T. Hsieh, P. J. Klenow, „Misallocation and Manufacturing TFP in China and India", Quarterly Journal of Economics, 124(4), 2009.

[4] D. Andrews, C. Criscuolo, P. N. Gal, „The Best versus the Rest: The Global Productivity Slowdown, Divergence across Firms and the Role of Public Policy", OECD Productivity Working Papers No. 5, OECD Publishing, Paryż 2016.

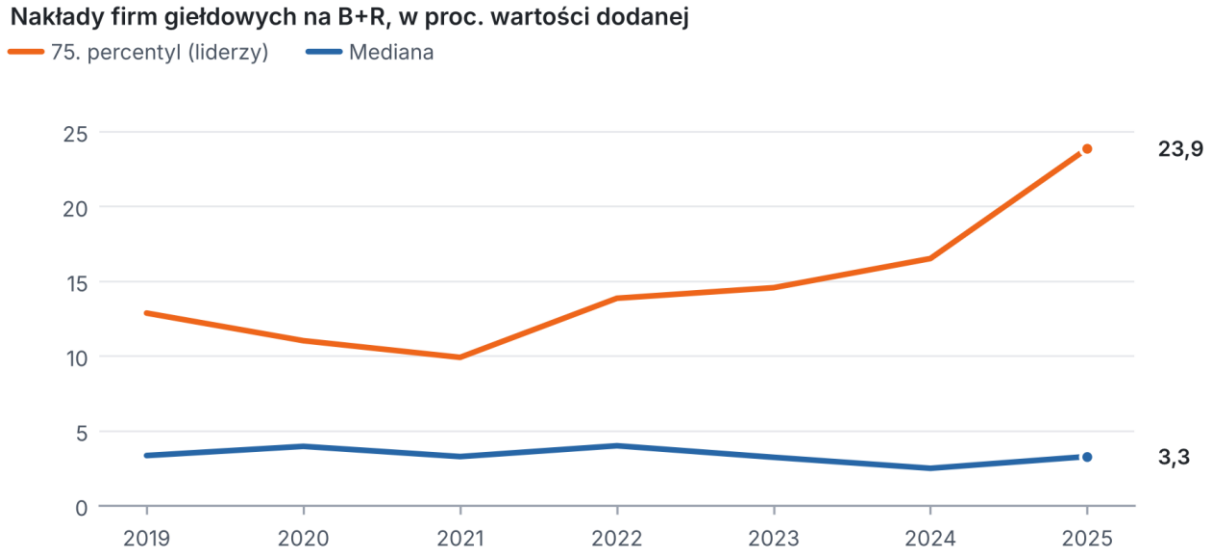
[5] McKinsey Global Institute, „The Power of One: How standout firms grow national productivity", maj 2025.

proc. Przeciętna firma, która prowadzi działalność badawczo-rozwojową, wydaje na ten cel 3,3 proc. swojej wartości dodanej. Ta stopa nie zmieniła się w ostatnich sześciu latach. A trzeba jeszcze raz podkreślić, że mówimy o wąskiej grupie. Reszta w ogóle nie raportuje nakładów w tym zakresie.

Interesujące jest jednak to, że w tym samym czasie **– w latach 2019–2025 – próg wyznaczający jedną czwartą najbardziej badawczo intensywnych spółek wzrósł niemal dwukrotnie – z 12,9 do 23,9 proc. Przeciętna firma przeznacza na badania mniej więcej tyle samo, co sześć lat temu, ale liderzy przeznaczają coraz więcej. To dokładnie ten sam wzorzec, który widzieliśmy w danych o produktywności: nie powszechna poprawa, lecz rozjeżdżanie się czoła stawki i reszty.**

Jest to w pewnym sensie niepokojące. **Ogólna zdolność polskiej gospodarki do tworzenia innowacji pozostaje słaba. W European Innovation Scoreboard 2025 Polska osiąga 65,9 proc. średniej unijnej i pozostaje w grupie „wschodzących innowatorów". Najgorzej wypadają wskaźniki mówiące o tym, co dzieje się wewnątrz firm: odsetek MŚP wprowadzających innowacje produktowe sięga zaledwie 28,5 proc. średniej UE, a innowacje w procesach biznesowych – 50,8 proc.**[6] OECD zwraca z kolei uwagę, że prywatne nakłady na B+R w Polsce rosną, ale zdolność przedsiębiorstw do przekładania działalności badawczo-rozwojowej na innowacje pozostaje relatywnie niska; krajowe wydatki brutto na B+R to około 1,5 proc. PKB, wyraźnie poniżej średniej unijnej.[7]

Jak liderzy uciekają pod względem nakładów badawczo-rozwojowych*



Źródło: Spotdata na podstawie danych Bloomberga, dotyczy firm raportujących działalność B+R

W tym kontekście rola liderów jest podwójna. Nie tylko wytwarzają nieproporcjonalnie dużą część wzrostu, ale też przecierają szlaki: to od nich reszta rynku może przejmować technologie, praktyki organizacyjne i standardy. Problem w tym, że jak pokazują badania OECD nad rozchodzeniem się technologii dyfuzja bywa słabym ogniwem całego procesu.

[6]Komisja Europejska, „European Innovation Scoreboard 2025 – Country profile: Poland". Wartości wyrażone jako procent średniej UE.

[7]OECD, „OECD Economic Surveys: Poland 2025", rozdział „Sustaining productivity growth", OECD Publishing, Paryż 2025.

Aktywność badawcza jest przy tym silnie zróżnicowana sektorowo, co jest naturalną konsekwencją odmiennego charakteru działalności gospodarczej: sektory różnią się znaczeniem wiedzy, technologii, kapitału fizycznego i kwalifikowanej pracy, a także długością cyklu rozwoju produktu. **Najwięcej przedsiębiorstw z dodatnimi nakładami na B+R działa w przemyśle wytwórczym, gdzie mediana relacji nakładów do wartości dodanej wynosi 3,3 proc. W informacji i komunikacji takich firm jest mniej, ale ich intensywność badawcza jest wyższa – 4,3 proc. W sektorach bardziej tradycyjnych jest ona niższa: 2,0 proc. w handlu, 1,9 proc. w budownictwie i 0,8 proc. w finansach.**

Giełda jako dźwignia skali

Pytanie, co można zrobić, by w Polsce było więcej szybko rosnących przedsiębiorstw? Jedna ze ścieżek, które omawialiśmy w raporcie „Nowy model rozwoju Polski" w 2025 roku to wzmocnienie roli rynku kapitałowego. **Wejście na rynek publiczny może ułatwiać pozyskiwanie kapitału na inwestycje, ekspansję i przejęcia, a także poprawiać dostęp do zwykłego finansowania dłużnego.**

Nasze analizy potwierdzają, że giełda może odgrywać rolę takiego katalizatora. Porównaliśmy dynamikę przychodów firm w dwóch latach poprzedzających debiut na giełdzie z dynamiką w pięciu latach po nim. W próbie 225 spółek tempo wzrostu było po IPO wyższe niż przed debiutem w 130 przypadkach, czyli u 58 proc. firm. Efekt nie jest oczywiście uniwersalny. Giełda nie tworzy jednej trajektorii wzrostu. Jest dźwignią, która działa wtedy, gdy firma ma co podnosić.

Taki obraz jest zgodny z literaturą. Larrain, Phillips, Sertsios i Urzúa przeanalizowali 3,4 tys. debiutów w 16 krajach, wykorzystując jako grupę kontrolną spółki, które złożyły prospekt, ale ostatecznie wycofały się z oferty. Po uwzględnieniu tej selekcji okazuje się, że wejście na giełdę wyraźnie podnosi rentowność aktywów oraz – co dla nas istotniejsze – liczbę spółek zależnych i liczbę krajów, w których firma działa. Autorzy wiążą to ze złagodzeniem ograniczeń finansowych, które pozwala realizować strategię komercjalizacji.[8] Z kolei Borisov, Ellul i Sevilir pokazali na danych amerykańskich, że spółki po IPO istotnie szybciej zwiększają zatrudnienie niż porównywalne firmy prywatne, przy czym wzrost ten ma charakter przede wszystkim organiczny.[9]

Na polskiej giełdzie bez trudu znajdziemy przedsiębiorstwa, które po debiucie przeszły od bardzo małej skali do biznesu o istotnych przychodach. Wśród przykładów wysokiego wzrostu wyróżniają się Dadelo, Shoper, Vercom i Answear.com. Dadelo zwiększyło przychody z 64,5 mln zł w roku IPO do 444 mln zł w 2025 r. – o 436 proc., przy średniorocznym tempie 52,2 proc. Shoper urósł z 80,2 mln zł do 218 mln zł, a Vercom z 178,9 mln zł do 471,2 mln zł. Jeszcze bardziej efektowne są przypadki spółek debiutujących z niemal zerowej bazy: na przykład Moliera2 zwiększyła przychody z 0,06 mln zł w roku IPO do 124,25 mln zł. Tu jednak dynamika procentowa mówi więcej o punkcie startu niż o osiągniętej skali – dlatego obok procentów trzeba patrzeć na bezwzględny przyrost przychodów.

Ważnym kanałem wzrostu po debiucie bywają przejęcia. Akcje spółki publicznej mogą pełnić funkcję waluty w transakcjach M&A, a pozyskany kapitał – ich finansowania. W przypadku Vercomu środki z IPO przeznaczono na przejęcia przedsiębiorstw z sektora usług chmurowych. Akwizycje pozwalają

[8] B. Larrain, G. M. Phillips, G. Sertsios, F. Urzúa I., „The Effects of Going Public on Firm Performance and Commercialization Strategy: Evidence from International IPOs", NBER Working Paper No. 29219, 2021; wersja opublikowana: „The Effects of Going Public on Firm Profitability and Strategy", Review of Financial Studies, 38(8), 2025.

[9] A. Borisov, A. Ellul, M. Sevilir, „Access to Public Capital Markets and Employment Growth", Journal of Financial Economics, 141(3), 2021.

zwiększać przychody szybciej niż rozwój organiczny, ale nie każdy taki wzrost oznacza wzrost produktywności – część z niego to konsolidacja istniejącej działalności pod jednym szyldem.

Wzrost przychodów po debiucie należy więc interpretować jako wypadkową kilku mechanizmów jednocześnie: finansowania inwestycji, ekspansji geograficznej i produktowej oraz przejęć. Sam debiut nie jest wyjaśnieniem. Jest warunkiem, który część firm potrafi wykorzystać.

W kolejnych częściach raportu przyglądamy się z bliska wybranym liderom – temu, co konkretnie zrobili, żeby zwiększyć produktywność, i temu, co z ich doświadczenia da się przenieść gdzie indziej. Przyglądamy się zarówno firmom giełdowym, jak i tym funkcjonującym poza giełdą.

Advanced Protection Systems (APS): od zbrojeń do technologii cywilnych

> Polska przeznacza ogromne zasoby na obronę narodową, które mogą pobudzić gospodarkę w długim okresie tylko wtedy, gdy uruchomią krajowy postęp technologiczny służący też zastosowaniom cywilnym. Spółka technologiczna APS pokazuje, jak wyspecjalizowana technologia może wyjść poza rynek zbrojeniowy i być wykorzystywana w ochronie infrastruktury krytycznej, lotnisk czy obiektów komercyjnych.

Polska w 2025 roku była czwartym największym importerem uzbrojenia na świecie. Odpowiadała aż za 6,5 proc. globalnego importu zbrojeń, według szacunków sztokholmskiego instytutu SIPRI. Dla porównania, pod względem ludności stanowimy 0,5 proc. populacji i wytwarzamy 1 proc. globalnego PKB. Przed nami są wśród odbiorców tylko Ukraina, Indie i Arabia Saudyjska. A za nami Japonia (5 proc.), Niemcy (4,8 proc.), nie mówiąc o Francji (0,7 proc.).

Wydatki zbrojeniowe są formą ubezpieczenia, chronią przed wojną i związaną z nią destrukcją substancji ludzkiej i majątku. Ale jednocześnie mogą podnosić zdolności gospodarcze kraju w czasie pokoju, jeżeli występują efekty przenoszenia technologii i kapitału ludzkiego do sektorów cywilnych. Dlatego tak ważne jest, by oprócz niezbędnego importu posiadać też rozbudowane własne zdolności technologiczne.

APS założyło w 2015 roku dwóch trójmiejskich naukowców: dr Maciej Klemm i dr Radosław Piesiewicz. Początkowo firma koncentrowała się na rozwoju technologii radarowej i dedykowanego jej oprogramowania. Impulsem do ukierunkowania prac na wykrywanie dronów były doniesienia o bezzałogowcach pojawiających się nad francuskimi elektrowniami jądrowymi. Założyciele dostrzegli wówczas lukę na rynku i postanowili opracować radary zdolne do wykrywania niewielkich obiektów latających. Pierwsze środki na rozwój projektu pozyskali z grantu Komisji Europejskiej, a w kolejnych latach firma zdobyła również kilka grantów NCBR. Z biegiem czasu i wraz z nasilającym się popytem na tego rodzaju rozwiązania firma stała się czołowym dostawcą systemów wykrywania małych obiektów latających.

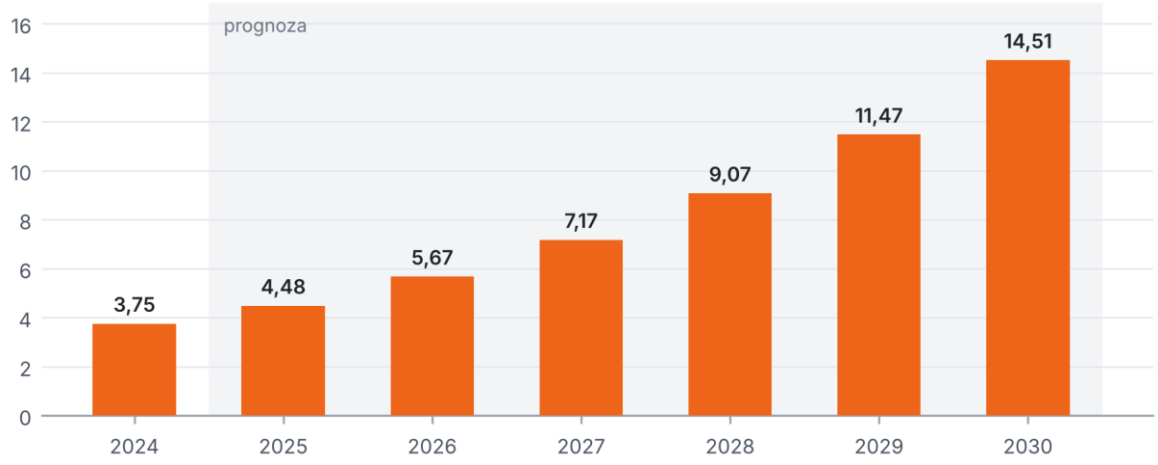
Dziś systemy opracowane przez APS mogą śledzić wiele obiektów jednocześnie, a dzięki wykorzystaniu algorytmów uczenia maszynowego potrafią je klasyfikować. Systemy te charakteryzują się pełną suwerennością technologiczną – spółka projektuje i produkuje we własnym zakresie całe oprogramowanie, algorytmy uczenia maszynowego (AI) do klasyfikacji obiektów (odróżniające drony od ptaków), układy elektroniczne, komputery pokładowe oraz realizuje wdrożenie u klienta.

Aktualne konflikty zbrojne i ataki hybrydowe pokazały, jak dużym elementem dzisiejszych działań wojennych są drony. To zwiększyło znaczenie firm posiadających własne kompetencje w obszarze radarów, elektroniki i sztucznej inteligencji. Wzrost popytu na systemy wykrywania i zwalczania dronów odczuła na sobie firma APS. Głównym odbiorcą rozwiązań APS są siły zbrojne, na czele z Wojskiem Polskim. W maju 2022 roku spółka podpisała umowę z Ministerstwem Obrony Narodowej. W efekcie moduły radiolokacyjne oraz systemy antydronowe od APS zostały zintegrowane jako

element wielowarstwowej ochrony w sztandarowych programach polskiej obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej. Technologia APS odgrywa kluczową rolę w budowie „Tarczy Wschód" oraz wschodnioeuropejskiej tzw. ściany dronowej na granicy Polski i Unii Europejskiej. Spółka dostarcza czujniki, oprogramowanie i radary, tworząc najnowocześniejszy w Europie zintegrowany pas strefowego wykrywania zagrożeń.

Rynek systemów antydronowych będzie rósł w średnim tempie 26,5 proc. rocznie

Przewidywana wartość rynku antydronowego, w mld USD



Źródło: MarketsandMarkets

Firma sprzedaje również za granicą. W 2025 roku APS dostarczyła Ukrainie kilkadziesiąt zestawów złożonych z radarów i systemu zarządzania i kontroli operacjami antydronowymi, a pod koniec 2023 roku ruszyły dostawy systemu Terrahawk Paladin, opracowanego z brytyjską MSI Defence Systems, do jednego z państw Zatoki Perskiej. – *„Systemy dostosowane do potrzeb teatru wojennego rozwijamy od ponad dwóch lat w Ukrainie. Tam zdobyliśmy unikatową wiedzę, jak to robić. Szkolimy Ukraińców. Równolegle rozwijamy systemy radarowe na Bliskim Wschodzie, gdzie chronimy krytyczną infrastrukturę wojskową i cywilną. Składają się one z wielu warstw detekcji i neutralizacji. W ciągu ostatnich kilku lat udało nam się bardzo rozwinąć technologię. Jest ona cały czas dostosowywana do aktualnych wymagań pola walki"* – tłumaczył we wrześniu 2025 roku w wywiadzie dla „Pulsu Biznesu" Radosław Piesiewicz, dyrektor operacyjny i współzałożyciel APS.

Systemy wykrywania bezzałogowców nie są wykorzystywane jedynie w sektorze obronności. Oprócz zastosowań stricte militarnych, rozwijane przez APS rozwiązania wpisują się w koncepcję technologii podwójnego zastosowania (dual-use). Wojskowa i cywilna infrastruktura krytyczna, w tym m.in. rafinerie, porty, terminale przeładunkowe, musi być chroniona przez odpowiednie systemy i technologie zarówno w czasie pokoju, kryzysu, jak też na wypadek wojny. Systemy spółki zabezpieczają szerokie spektrum obiektów cywilnych, komercyjnych i administracyjnych przed szpiegostwem przemysłowym, atakami hybrydowymi czy zakłóceniami ruchu, w następujących obszarach:

- Infrastruktura krytyczna. Systemy wykrywania bezzałogowców APS są wykorzystywane w celach ochrony rafinerii, portów morskich, elektrociepłowni oraz rurociągów.

- Sektor lotniczy. Rozwiązania APS zabezpieczają strefy podejścia do lądowania na lotniskach przed paraliżem ruchu lotniczego przez niezidentyfikowane drony.

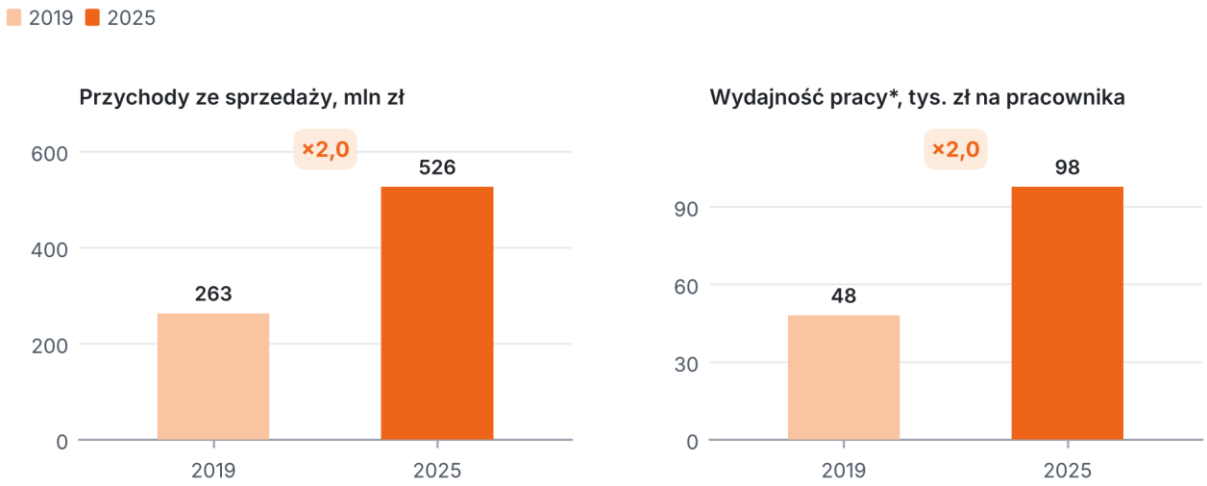
- Sektor rządowy i prywatny. Systemy APS zabezpieczają obiekty więzienne (przeciwdziałanie przemytowi), kompleksy rządowe oraz wielkopowierzchniowe prywatne nieruchomości rezydencjonalne i biznesowe.

Advanced Protection Systems jest przykładem firmy, która wykorzystała kompetencje rozwijane w wyspecjalizowanej technologii do wejścia na kilka rosnących rynków jednocześnie – od obronności, przez ochronę infrastruktury krytycznej, po rozwiązania dla sektora cywilnego.

Apator: jak uciekać do przodu przed konkurencją z Chin

Tysiące polskich i europejskich firm muszą stawiać czoła nowej konkurencji z Chin, która przenosi się z tanich towarów przemysłowych na nowe technologie. Firma Apator z Torunia pokazuje, że można taką konkurencję odpierać, wykorzystując bliskość klienta i inwestując dużo w badania i rozwój.

Apator – zmiana przychodów ze sprzedaży i wydajności pracy w latach 2019–2025

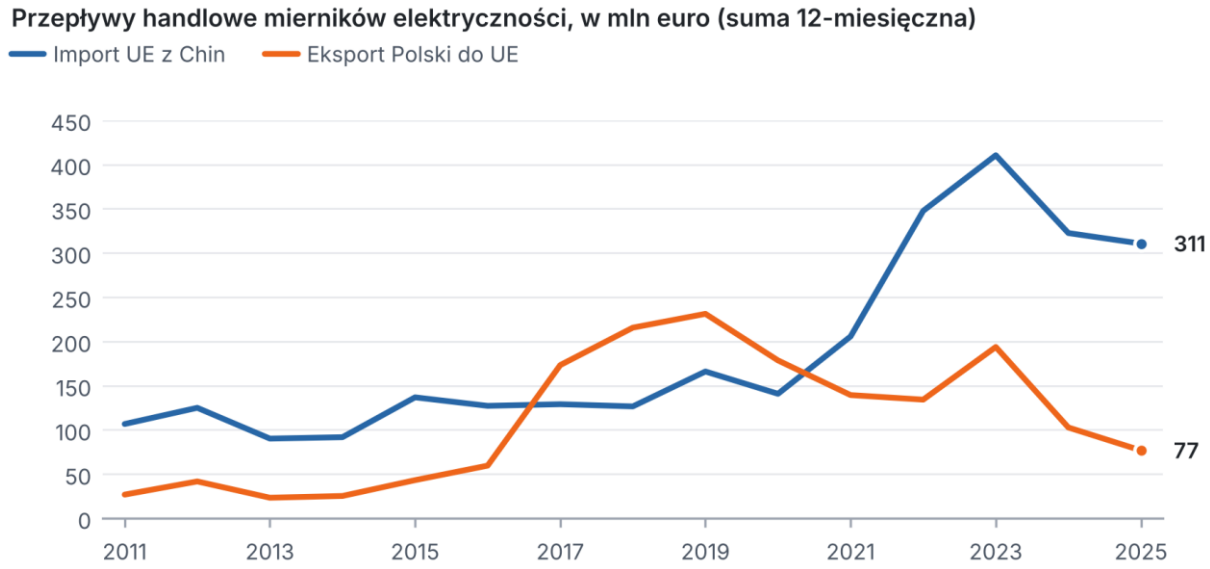


* Wydajność pracy jest liczona jako suma wynagrodzeń, zysku operacyjnego i amortyzacji w przeliczeniu na pracownika
Źródło: opracowanie Spotdata

Polska staje się krajem coraz droższym, co w krajach demokratycznych jest naturalną konsekwencją rozwoju. Jednak Chiny trzymają koszty pracy na bardzo niskim poziomie, wykorzystując nadwyżkę powstającą wskutek rozwoju do ekspansji zdolności produkcyjnych i eksportu. Coraz więcej branż przemysłowych zmaga się z konkurencją z Azji – kiedyś dotyczyła ona prostych towarów, jak materiały i akcesoria, dziś zaczyna dotykać zaawansowanych maszyn i urządzeń. W ciągu 10 lat polski deficyt handlowy z Chinami wzrósł z 10 do 40 mld euro i jest jednym z najwyższych w Unii Europejskiej.

W branżach narażonych na ten szok nastroje są ponure. – *Model oparty na koszcie pracy i na montowniach przenoszonych z Europy Zachodniej kończy się* – mówi Maciej Wyczesany, prezes Apatora. – *Tracimy przewagi płacowe i montażowe, głównie na rzecz Chin, i nie oferujemy nic w zamian. Zdarza się, że chińska firma otwiera montownię w Polsce, nie przenosząc absolutnie żadnej technologii, po to tylko, żeby osadzić rynek zbytu i sprzedawać produkt jako europejski. Wszyscy cieszą się z dwudziestu miejsc pracy, a finansujemy to jeszcze z własnych środków budżetowych.*

Rosnąca presja konkurencji z Chin na rynku liczników prądu



Źródło: Spotdata na podstawie danych Eurostatu

Grupa Apator to polski lider w obszarze urządzeń oraz systemów pomiarowych dla energii elektrycznej, wody, ciepła i gazu, prowadzący działalność w ponad 60 krajach. Pierwotnym portfelem produktowym grupy Apator, która rozpoczęła działalność w 1949 roku jako państwowy zakład, były żeliwne skrzynki bezpiecznikowe oraz zbieracze prądu – mechaniczne elementy przeznaczone do odbudowy krajowej sieci elektroenergetycznej. Debiut na warszawskiej giełdzie w 1997 roku zainicjował proces profesjonalizacji oraz zmianę wektora strategicznego: z producenta aparatury łącznikowej i rozdzielnic Apator przesunął się w stronę pomiaru, stając się z czasem liderem w produkcji liczników energii elektrycznej.

W tej branży ekspansja Chin jest szczególnie widoczna. Na przykład, jeszcze w 2019 roku kraje UE kupowały z Polski o 40 proc. więcej mierników energii elektrycznej niż z Chin, a w 2024 roku już o 200 proc. więcej z Chin niż z Polski. Apator przechodził wiele trudnych momentów, kurs akcji spółki na warszawskiej giełdzie w latach 2015–2020 spadł o 40 proc.

Jednak w ostatnich latach spółce udało się obronić swoją pozycję, znacząco zwiększyć przychody, zyski i wynagrodzenia pracowników. Spółka przesunęła się w górę łańcucha wartości dodanej poprzez *upgrade* produktowy – przejście od wytwarzania prostych komponentów do dostarczania zintegrowanych technologii dla inteligentnych sieci pomiarowych (Smart Grid) – co pozwoliło jej zbudować przewagę technologiczną i ograniczyć presję cenową ze strony chińskiej konkurencji.

– *W Apatorze technologia powstaje od projektu: przez biura R&D w Polsce i w Danii, przez produkcję i zaopatrzenie, po software i firmware. Cały łańcuch wartości stworzony w Polsce. Jesteśmy jedną z ostatnich firm europejskich w naszym segmencie, która tak działa. To pozwala nam utrzymywać wysoko kwalifikowanych inżynierów* – mówi Wyczesany. – *W jednej spółce mamy 200 informatyków, łącznie około 300 programistów, do tego 150 technologów i inżynierów tworzących i patentujących technologię. Tak długo, jak będziemy tę technologię rozwijać i serwisować sami, będziemy w stanie konkurować z tanią produkcją chińską*.

Firma stała się jednym z niewielu producentów w Europie oferujących pełną gamę urządzeń pomiarowych dla wszystkich mediów użytkowych – prądu, wody, ciepła i gazu, sprzedawanych do

ponad 60 krajów. Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na inteligentne sieci (*smart grids*), Apator rozwija rozwiązania informatyczne i automatyzacyjne umożliwiające zdalny odczyt danych, integrację z systemami zarządzania siecią oraz analizę zużycia energii w czasie rzeczywistym. Grupa poprzez rozwinięcie autorskich systemów informatycznych oraz oprogramowania do analizy danych i zarządzania siecią dystrybucyjną, przesunęła się wyżej w łańcuchu wartości dodanej.

Mechaniczne mierniki (łatwe do skopiowania i zastąpienia tańszymi zamiennikami) zostały zastąpione zintegrowanymi systemami cyfrowymi. Oferowane przez Apator rozwiązania wymagają certyfikacji, procedur bezpieczeństwa oraz integracji ze specjalistycznymi systemami informatycznymi, co tworzy naturalną barierę wejścia dla podmiotów z zewnątrz. Dopełniającą strategią są partnerstwa innowacyjne, których przykładem jest kontrakt z Enea Operator o wartości ok. 160 mln zł. Projekt ten obejmuje produkcję oraz dostawy liczników nowej generacji w ramach programu, w którym Enea planuje zainstalować około 3 mln liczników zdalnego odczytu do 2030 roku.

Co jest kluczem do skutecznych innowacji? Prezes Apatora wskazuje na cztery czynniki.

Po pierwsze, sprzedaż: *„To jest oczywista zasada. Sprzedaż, sprzedaż, sprzedaż, dopiero potem można przechodzić do innych rzeczy"*.

Po drugie, ludzie: *„Kluczowym elementem powodzenia automatyzacji czy innowacji w firmie jest zbudowanie odpowiedniego zespołu ludzi. To zawsze kombinacja nie tylko kwalifikacji poszczególnych osób, ale i pewnego klimatu sprzyjającego wprowadzaniu innowacji"*.

Po trzecie, koordynacja: *„Oczywiście dział R&D może tworzyć technologie rodem z kosmosu, tyle że na koniec dnia trzeba je skomercjalizować i w pewnym sensie spłacić włożoną w nie pracę. Połączenie tego klimatu, współpracy między sprzedażą, działem R&D i działem wytwarzania oraz szybkiej reakcji w przepływie informacji – feedbacku rynkowego, sprzężeń zwrotnych, modyfikacji, dostosowania i ciągłego poszukiwania optymalizacji produktu – to absolutny klucz do innowacji"*.

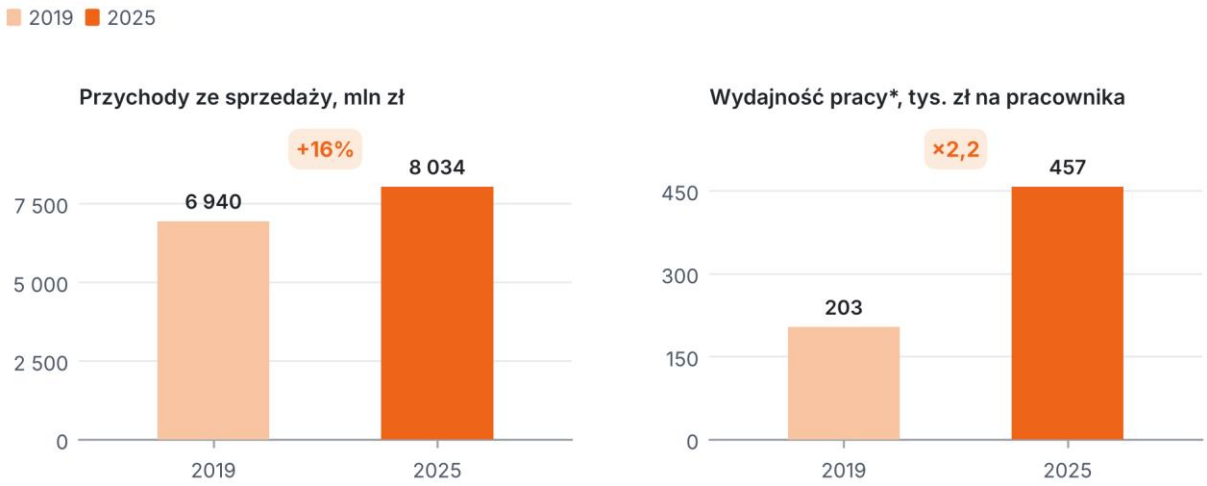
Po czwarte, bliskość klienta: *„Dla wielu klientów wciąż liczy się też to, że współpracują z firmą, która jest na miejscu, a nie jest małą spółką, którą łatwo zamknąć, przenieść gdzie indziej i po prostu zapomnieć. To, że jesteśmy tu, na miejscu, i że jesteśmy stabilnym, długoletnim partnerem dla wielu firm, to jeden z powodów, dla których udaje nam się utrzymać ten model w Polsce"*.

Jednak Maciej Wyczesany uważa, że bez aktywnej polityki publicznej wspierającej innowacje polskie firmy nie wytrzymają konkurencji z innych krajów. – *Innowacje, o których mówimy, nie są i nie powinny być tylko elementem integralnej strategii poszczególnych spółek, ale przede wszystkim powinny być modelem rozwoju całego państwa. A żeby to zapewnić, potrzebna jest bardzo jasna polityka gospodarcza państwa. Jeżeli nie mamy polityki państwa, która w sposób transparentny i konsekwentny potrafi nie tylko weryfikować, ale i egzekwować te zasady, to firmy same nie udźwignę tego potencjału innowacyjnego. Jesteśmy w takim miejscu naszej historii gospodarczej, gdzie naprawdę potrzebujemy bardzo mocnego wsparcia ze strony polityki państwa. Zaszliśmy już bardzo daleko, ale nie pójdziemy dalej, jeśli nie zaczniemy w sposób transparentny i mądry kształtować tej polityki w Polsce*.

Budimex: od lania betonu do platformy innowacji

> Inwestycje infrastrukturalne w Polsce dziś wyglądają inaczej niż 10 i 20 lat temu. Wymagają czegoś więcej niż wylewania betonu, wznoszenia pięter nowych budynków. Potrzebne są specjalistyczne umiejętności. Budimex pokazuje, jak przejść od roli generalnego wykonawcy do zdywersyfikowanego dostawcy usług infrastrukturalnych.

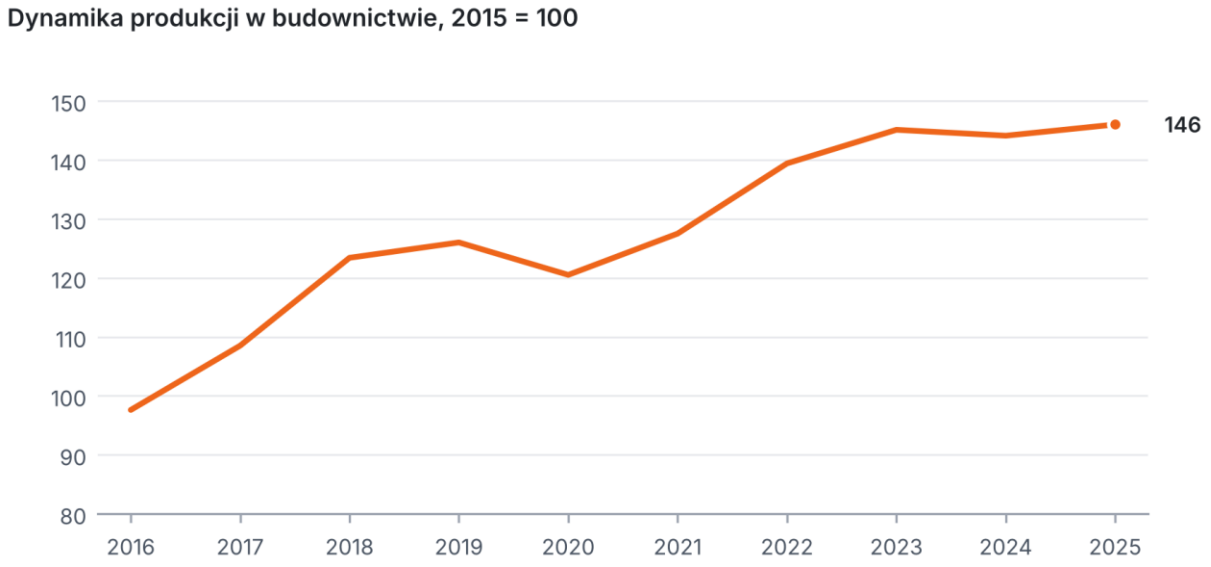
Budimex – zmiana przychodów ze sprzedaży i wydajności pracy w latach 2019–2025



*Wydajność pracy jest liczona jako suma wynagrodzeń, zysku operacyjnego i amortyzacji w przeliczeniu na pracownika
Źródło: opracowanie Spotdata

Mało jest krajów w Europie, które przeszły tak szybką transformację infrastrukturalną jak Polska po wejściu do Unii Europejskiej. W latach 2004–2025 inwestycje infrastrukturalne w Polsce wzrosły o 135 proc., w porównaniu do 13 proc. średnio dla krajów UE. Warto nadmienić, że w tym czasie inwestycje w Czechach spadły o 5 proc., na Węgrzech wzrosły o 6 proc., a na Słowacji o 33 proc. Wynik Polski pod tym względem jest poza skalą (porównywalne przyrosty osiągnęła jeszcze Rumunia, startująca z niskiej bazy).

Sektor budowlany rośnie wolumenowo wolniej niż w pierwszych latach napływu funduszy unijnych do Polski



Źródło: Spotdata na podstawie danych GUS

Jednak Polska pod względem inwestycji wkracza w inny etap. W coraz mniejszym stopniu polegają one na rozbudowie sieci dróg, autostrad, mostów i tuneli, a w coraz większym na budowie sieci energetycznych, elektrowni, centrów danych, infrastruktury militarnej.

Ekonomiści mBanku opisali to w następujący sposób: *„Prawdopodobną hipotezą na przyszłość jest to, że polskie budownictwo, stymulowane nowymi priorytetami UE i globalnymi trendami będzie ewoluować w kierunku robót specjalistycznych. Projekty związane z transformacją cyfrową i zieloną gospodarką, nawet jeśli nie są czysto budowlane, często wymagają wysoce zaawansowanych instalacji: elektrycznych, teletechnicznych, energetycznych, systemów automatyki czy montażu skomplikowanych konstrukcji modułowych. Sektor budowlany będzie musiał się adaptować: od masowego "lania betonu" do precyzyjnego "integrowania systemów", od budowania dróg do instalowania inteligentnych sieci”*.

Przykładem firmy, która adaptuje się do nowej rzeczywistości, jest Budimex. Grupa jest dziś liderem polskiego rynku budowlanego pod względem przychodów, wyniku i wartości rynkowej, ale transformacja, która do tego doprowadziła, nie polegała wyłącznie na wygrywaniu kolejnych przetargów drogowych – to również przechodzenie od roli generalnego wykonawcy do roli zdywersyfikowanego dostawcy usług infrastrukturalnych. *„Rozwój kompetencji oraz inwestycje w nowoczesną bazę sprzętową pozostają fundamentem naszej strategii, pozwalając Budimeksowi wyjść poza rolę klasycznego wykonawcy i stać się platformą innowacji dla całej branży”* – pisał w marcu 2026 roku w liście do akcjonariuszy prezes grupy Artur Popko.

Historia spółki sięga 1968 roku, gdy powstała Centrala Handlu Zagranicznego Budownictwa Budimex – podmiot zajmujący się eksportem usług budowlanych, a więc funkcjonalnie odległy od dzisiejszego generalnego wykonawcy. Prywatyzacja nastąpiła w 1992 roku, a w 1995 roku spółka zadebiutowała na GPW. Już w 1997 roku Budimex był największą firmą budowlaną w Polsce, a w 2000 roku hiszpańska grupa Ferrovial – jeden z globalnych liderów infrastruktury – została inwestorem strategicznym spółki, pozostając nim do dziś.

Przy czym Grupę traktujemy jako polską ze względu na fakt, że jej „mózg" znajduje się w kraju: zarząd jest w Polsce, strategia powstaje w Polsce, Grupa płaci w kraju podatki i zatrudnia pracowników na miejscu. Duzi zleceniodawcy publiczni często traktują Budimex jako firmę krajową w wymaganiach dotyczących local content.

Kluczowa transformacja ostatnich lat dotyczy struktury przychodów. Budownictwo pozostaje podstawą działalności, ale grupa uczestniczy w większej części cyklu życia inwestycji: od projektowania i wykonania po eksploatację. Jak pisze prezes w liście do raportu rocznego, spółki zależne tworzą *„zintegrowany łańcuch wartości – od projektowania i produkcji, przez realizację, aż po wieloletnie utrzymanie inwestycji"*.

Ważną rolę w tym modelu odgrywa Mostostal Kraków, należąca do grupy firma specjalizująca się w produkcji i montażu konstrukcji stalowych. Zapewnia zaplecze przemysłowe dla realizacji złożonych inwestycji, a jednocześnie rozwija kompetencje potrzebne do udziału w projektach energetyki jądrowej. Z kolei FBSerwis to grupa spółek usługowych zajmujących się gospodarką odpadami, utrzymaniem dróg oraz obsługą techniczną budynków. Dzięki tej działalności Budimex jest obecny również na etapie użytkowania infrastruktury, gdy znaczenia nabierają jej sprawność, bezpieczeństwo i koszty utrzymania.

Jeszcze dalej poszerza się rola grupy w energetyce odnawialnej. BXF Energia, spółka utworzona wspólnie z partnerem z grupy Ferrovial, rozwija projekty farm wiatrowych i fotowoltaicznych, odpowiadając za ich przygotowanie, budowę i eksploatację. Budimex występuje tu jako inwestor angażujący kapitał we własne źródła wytwórcze, które mogą przynosić przychody ze sprzedaży energii. Podobną logikę realizuje Budimex Mobility, operator sieci ładowania samochodów elektrycznych, którego działalność obejmuje projektowanie, budowę, serwisowanie i eksploatację stacji.

Kolejnym planowanym kierunkiem są centra danych. Budimex przygotowuje się do wejścia w ten obszar zarówno jako wykonawca, jak i właściciel infrastruktury oraz dostawca usług. Rozwój tych działalności wskazuje na stopniowe poszerzanie sposobu zarabiania: obok realizacji kontraktów budowlanych pojawiają się usługi utrzymaniowe i przychody z użytkowania własnych aktywów. Grupa łączy w ten sposób kompetencje wykonawcze, przemysłowe i operacyjne, budując podstawy do dłuższej obecności przy inwestycji niż sam okres jej budowy.

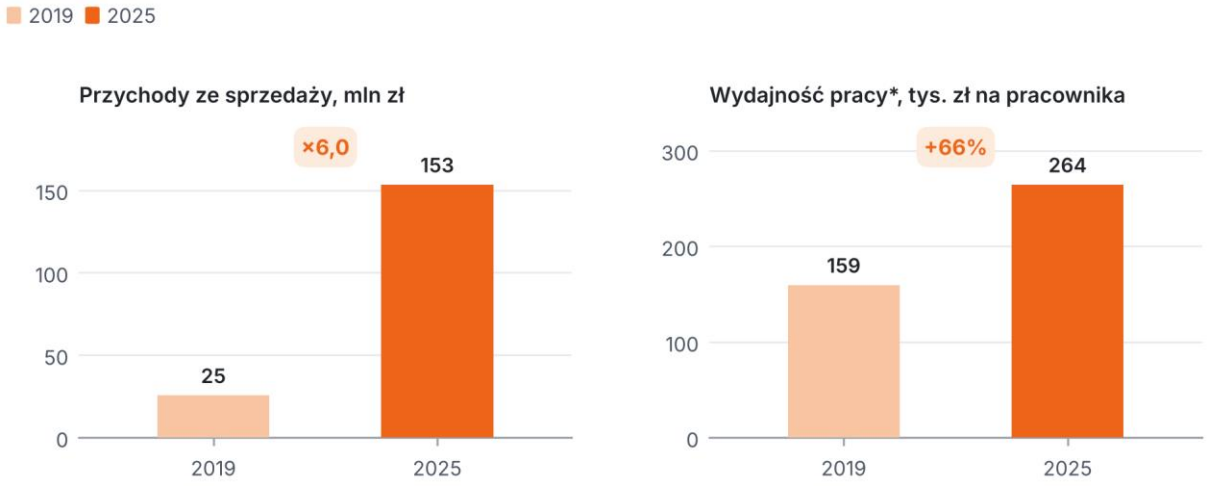
Platforma innowacji, o której pisał Artur Popko, to sposób organizowania współpracy między inżynierami Budimeksu, startupami, partnerami technologicznymi i naukowcami. Firma wykorzystuje własne budowy jako miejsce testowania rozwiązań, które po sprawdzeniu mogą znaleźć zastosowanie w kolejnych projektach. Program Open Budimex pomaga pracownikom rozwijać pomysły na usprawnienia, a Budimex Acceleration Program otwiera grupę na technologie tworzone przez startupy. Działania te wspiera Biuro Innowacji, które ocenia także ich efekty ekonomiczne i rekomenduje dalsze stosowanie lub odrzucenie testowanych narzędzi. Technologicznym wymiarem tej współpracy jest łączenie cyfrowych modeli budowli BIM z danymi z czujników, skaningu laserowego i dronów, aby usprawnić przepływ informacji i decyzje na budowie.

Uzupełnieniem dywersyfikacji sektorowej jest dywersyfikacja geograficzna – grupa realizuje kontrakty w Niemczech, na Słowacji, Łotwie i w Czechach, uczestnicząc m.in. w projektach powiązanych z budową autostrad i infrastruktury kolejowej. Celem tego rozproszenia jest zmniejszenie zależności od jednego rynku i jednego cyklu inwestycji publicznych w Polsce, którego zmienność – widoczna choćby w wydłużającym się z 3–5 miesięcy do ponad roku czasie od złożenia oferty do podpisania umowy w przetargach – pozostaje głównym ryzykiem operacyjnym branży budowlanej.

Creotech Instruments: przez giełdę do finansowania innowacji

Polski przemysł kosmiczny dopiero się rodzi. Ale szybko rośnie i pokazuje, że Polska może odgrywać rolę na froncie technologicznym świata. Nieprzypadkowo najważniejsze spółki w tej dziedzinie pozyskują finansowanie na giełdzie. Creotech Instruments ma ambicje, by przejść od dostawcy komponentów do jednej z czterech najważniejszych firm w branży w Europie.

Creotech – zmiana przychodów ze sprzedaży i wydajności pracy w latach 2019–2025

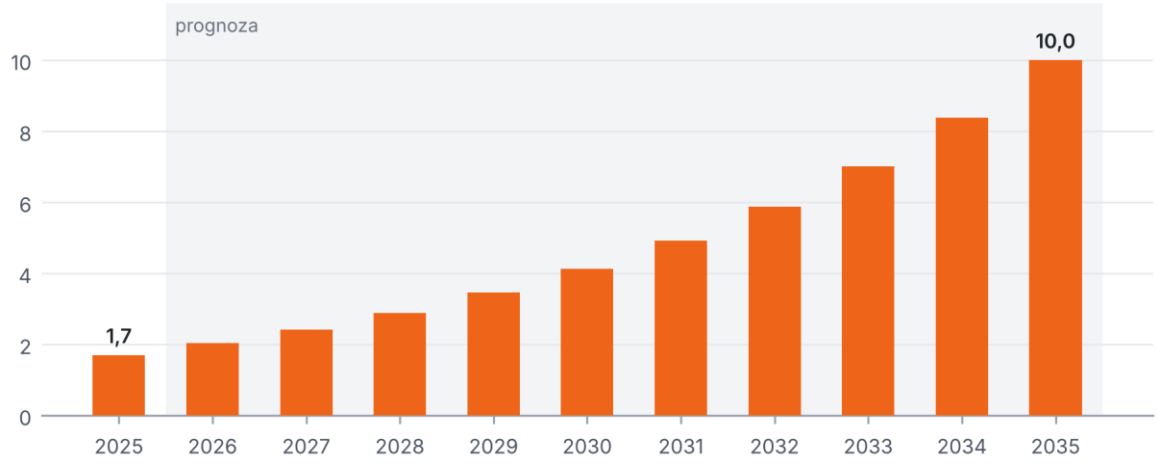


*Wydajność pracy jest liczona jako suma wynagrodzeń, zysku operacyjnego i amortyzacji w przeliczeniu na pracownika
Źródło: opracowanie Spotdata

Kosmos to wciąż margines polskiej gospodarki: krajowy sektor odpowiada za 0,083 proc. światowego rynku. Firmy, dla których kosmos jest podstawą biznesu, miały w 2025 roku 1,7 mld zł przychodów. Ale wzrost jest bardzo szybki. Według szacunków „Pulsu Biznesu" do 2035 roku przychody mogą dojść do 10 mld zł. Napędzają je dwa czynniki: rosnący udział Polski w projektach Europejskiej Agencji Kosmicznej oraz wydatki zbrojeniowe. Barierą dla spółek pozostaje kapitał: w Polsce praktycznie nie zdarzają się rundy finansowania rzędu 10–50 mln euro, typowe w Europie dla firm w fazie ekspansji. Tę barierę udaje się pokonać m.in. dzięki giełdzie, co pokazuje historia Creotech Instruments.

Polski sektor kosmiczny w dekadę może zwiększyć przychody sześciokrotnie

Prognozowane przychody rdzenia polskiego sektora kosmicznego, w mld zł



Źródło: Spotdata

Creotech założyli w 2008 roku Grzegorz Brona oraz Grzegorz i Paweł Kasprowiczowie. Początkowo firma dostarczała elektronikę dla ośrodków naukowych, m.in. dla CERN, oraz podzespoły dla zagranicznych producentów satelitów. Przez wiele lat funkcjonowała na granicy opłacalności. Była wspierana przez państwo, w tym przez Agencję Rozwoju Przemysłu. Prawdziwy przełom przyniosła jednak wojna rosyjsko-ukraińska, która znacząco zwiększyła zapotrzebowanie na technologie satelitarne.

W 2022 roku Creotech uruchomił platformę mikrosatelitarną HyperSat, nad którą pracował od 2017 roku, m.in. dzięki finansowaniu z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. W sierpniu 2024 roku wyniesiono na orbitę zbudowanego na niej satelitę EagleEye. Ważył 56 kg, więcej niż którykolwiek wcześniejszy mały satelita zbudowany w Polsce. W listopadzie 2025 roku dołączyły do niego trzy satelity wojskowej konstelacji PIAST, które od czerwca 2026 roku pracują w trybie operacyjnym.

Te pierwsze sukcesy firma wykorzystała do pozyskania dużych środków przez emisje akcji na giełdzie. Creotech zadebiutował na NewConnect w 2021 roku, a rok później przeszedł na rynek główny GPW. W lutym 2025 roku Creotech wyemitował akcje po 160 zł i zebrał 76 mln zł, w czerwcu 2026 roku uplasował akcje po 740 zł i pozyskał 481 mln zł od 59 inwestorów. Takich kwot polskie firmy kosmiczne nie zdobywają od funduszy venture capital. Od 40 do 60 proc. tych środków trafi na zaplecze produkcyjne i badawcze, 20–30 proc. na nowe platformy satelitarne, a reszta na przejęcia i ekspansję zagraniczną. – *Pozyskane środki wzmocnią nasze możliwości udziału w kluczowych europejskich programach kosmicznych, takich jak IRIS² oraz misje Europejskiej Agencji Kosmicznej, a także umożliwią realizację strategicznych przejęć i partnerstw oraz dalszą ekspansję międzynarodową, znacząco przyspieszając skalowanie działalności spółki* – mówi Grzegorz Brona, prezes Creotechu. Celem firmy jest wejście do grona czterech najważniejszych producentów w branży w Unii Europejskiej. – *Aby to osiągnąć, musimy realizować i integrować istotne, duże systemy kosmiczne na terenie Unii Europejskiej* – zaznacza prezes.

Sprawdzona na orbicie technologia otworzyła drogę do dużych zleceń. Agencja Uzbrojenia zamówiła system obserwacji Ziemi Mikroglob za 451 mln zł, który ma być gotowy do marca 2027 roku.

Europejska Agencja Kosmiczna powierzyła spółce misję CAMILA za 59 mln euro, czyli swój największy kontrakt w Polsce. Obejmuje ona cztery satelity obserwacyjne i operacje na orbicie do 2029 roku. W obu projektach Creotech jest generalnym wykonawcą i odpowiada za misję od projektu po operacje na orbicie. W CAMILI koordynuje ośmiu podwykonawców.

Największą szansą dla Creotechu jest IRIS², unijna konstelacja do bezpiecznej łączności satelitarnej dla administracji, wojska i infrastruktury krytycznej. Docelowo ma liczyć ponad 340 satelitów na niskiej i średniej orbicie. Pierwsze starty zaplanowano na 2029 rok, a pełną konstelację na lata 2031–2032. Budowę prowadzi konsorcjum SpaceRISE, czyli operatorzy SES, Eutelsat i Hispasat, z wykonawcami takimi jak Airbus, Thales Alenia Space i OHB. Polska zadeklarowała na IRIS² 656 mln euro, około 10 proc. wartości systemu, co otwiera krajowym firmom drogę do zamówień. Creotech już się do nich przygotowuje: w lipcu 2026 roku podpisał z ESA umowę na satelitę IOD B, który ma testować technologie dla IRIS² i europejskiego systemu obserwacji Ziemi EOGS.

Strategia na lata 2026–2029 zakłada awans do czwórki największych generalnych wykonawców satelitów w Europie. Spółka chce zwiększyć produkcję z 10 do ponad 40 satelitów rocznie. Planuje też poszerzyć ofertę z platform o masie do 100 kg do platform o masie do 500 kg.

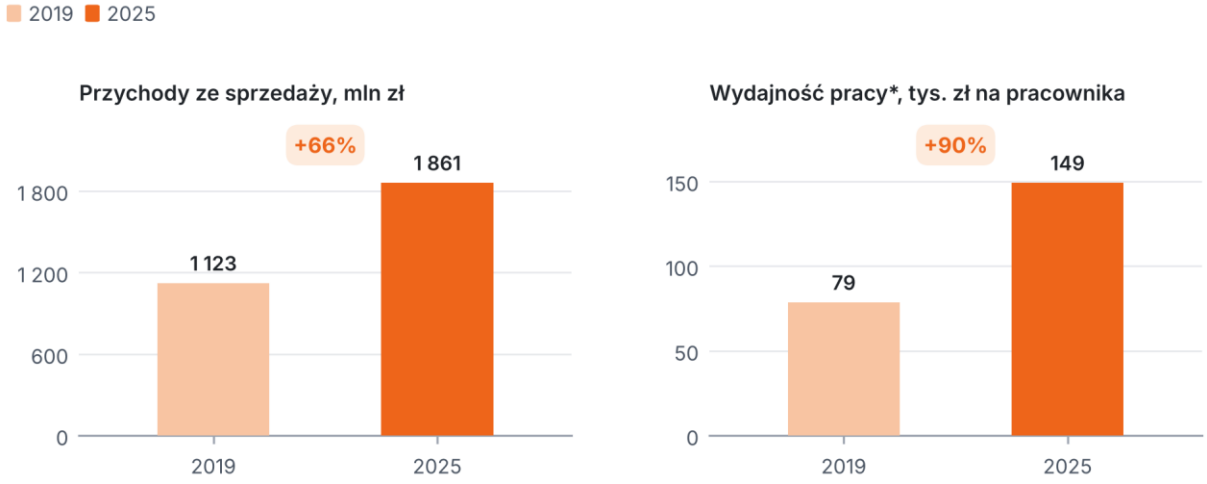
W raporcie „Nowy model rozwoju Polski" w 2025 roku pisaliśmy, że polskie przedsiębiorstwa zbyt rzadko pozyskują finansowanie na rozwój na rynku kapitałowym poprzez emisję akcji. Nie wykorzystują zatem jednego z teoretycznie najlepszych wehikułów finansowania innowacji i ryzykownych projektów rozwojowych. Są uzależnione od kapitału własnego, który nie zapewni nigdy dużego skalowania, oraz w mniejszym stopniu od kapitału bankowego, który unika ryzyka.

Historia spółki to przykład na to, w jaki sposób Polska może szybko mobilizować kapitał na ryzykowne przedsięwzięcia technologiczne. Giełda odgrywa pod tym względem szczególnie ważną rolę, ponieważ jest tym miejscem, gdzie apetyt na ryzyko i innowacje jest znacznie wyższy niż w konserwatywnym sektorze bankowym.

Grupa Kęty: jak odejść od tanich produktów i niskich marż

Polski przemysł przez lata świetnie sobie radził w wytwarzaniu niskomarżowych półproduktów. Ale wzrost kosztów i konkurencja zagraniczna uniemożliwiają ekspansję na dotychczasowych zasadach. Grupa Kęty to przykład firmy, która na stagnacyjnym rynku osiąga coraz wyższe przychody dzięki dywersyfikacji i ekspansji w stronę wysokomarżowej produkcji. – *Od taniego produktu trzeba pójść w kierunku sprzedawania drożej, ale z obsługą, z serwisem, z byciem postrzeganym na równi z graczami z Europy Zachodniej* – mówi Roman Przybylski, prezes Grupy Kęty.

Kęty – zmiana przychodów ze sprzedaży i wydajności pracy w latach 2019–2025



*Wydajność pracy jest liczona jako suma wynagrodzeń, zysku operacyjnego i amortyzacji w przeliczeniu na pracownika
Źródło: opracowanie Spotdata

Grupa Kęty to jeden z najstarszych przykładów polskiej transformacji przemysłowej – z powojennej huty metali lekkich, produkującej surowe stopy odlewnicze, powstała zdywersyfikowana grupa kapitałowa działająca w trzech segmentach produktowych (profile aluminiowe, systemy i opakowania) i notowana nieprzerwanie na GPW od trzydziestu lat. Dziś prowadzi ekspansję międzynarodową w Europie Zachodniej i Ameryce Północnej, m.in. poprzez zakup dużej włoskiej grupy Metra. – *Trzeba nakreślić ambitny plan odejścia od taniej produkcji. Może on podążać w stronę technologii, co jest inwestycją, albo w stronę rynku i bliskości klienta, co – szczególnie na Zachodzie – także wymaga nakładów* – mówi Roman Przybylski.

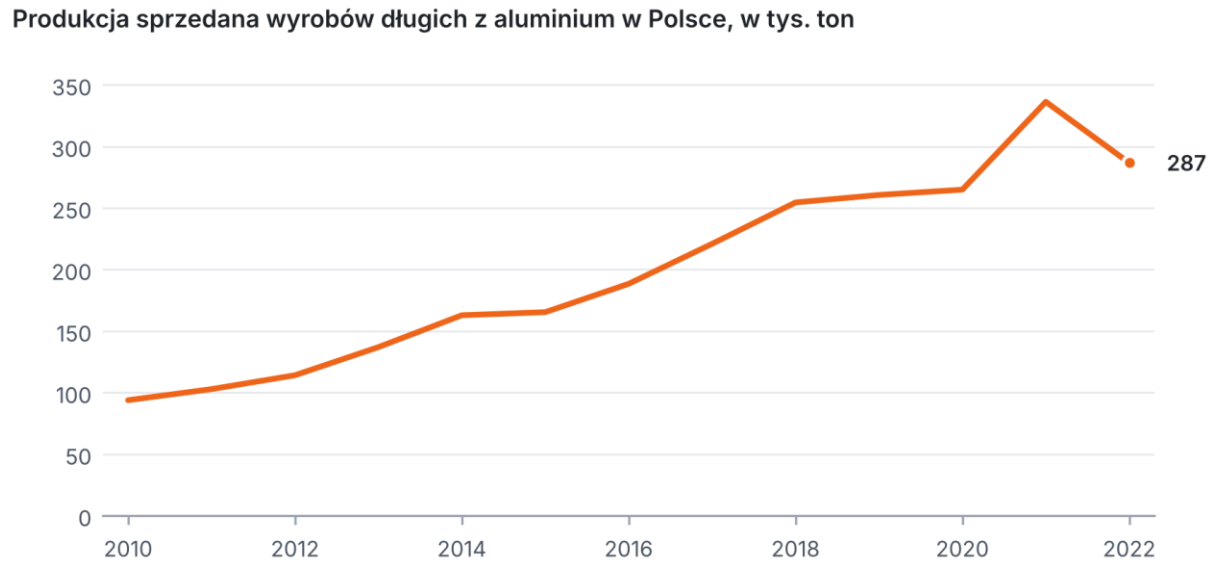
Przez blisko czterdzieści lat Zakłady Metali Lekkich w Kętach funkcjonowały jako przedsiębiorstwo państwowe. Przełom nastąpił na początku lat 90.: w 1992 roku firmę przekształcono w jednoosobową spółkę Skarbu Państwa, a nowo powołany zarząd przeprowadził restrukturyzację opartą na decentralizacji zarządzania – powstały samodzielne, odpowiedzialne za wynik jednostki:

odlewnia, prasownia, walcownia folii. W 1996 roku spółkę sprywatyzowano przy udziale amerykańskiego funduszu Enterprise Investors, a jej akcje zadebiutowały na warszawskiej giełdzie.

Rynek, na którym działają Kęty, przechodzi zmiany, które cechują całą gospodarkę. Po pierwsze, przechodzi od wysokich do umiarkowanych lub wręcz niskich dynamik, co zmusza firmy do bardziej intensywnych poszukiwań źródeł wzrostu. Po drugie, jest dotknięty wysoką presją kosztową ze strony cen energii i kosztów pracy. I po trzecie, znajduje się pod coraz większą presją konkurencyjną ze strony tańszych krajów. Z tymi wyzwaniami będzie się mierzyło wielu producentów, więc warto zauważyć, co robią Kęty.

W latach 2010–2020 produkcja wyrobów długich z aluminium (główny produkt grupy, wokół którego rozwinęły się inne segmenty) zwiększyła się w Polsce aż o 200 proc. – z 90 do 270 tys. ton. Polska korzystała na tym, że po kryzysie finansowym zamówienia do nas przesuwali zagraniczni klienci szukający oszczędności, przy jednocześnie wysokiej jakości produkcji. Ale w ostatnich latach produkcja pod względem wolumenów już nie rośnie tak szybko. W latach 2020–2024 zwiększyła się o 30 proc., co jest niezłym rezultatem jak na stan światowej koniunktury, ale już pod względem dynamicznym – nie tak wysokim jak dekadę wcześniej.

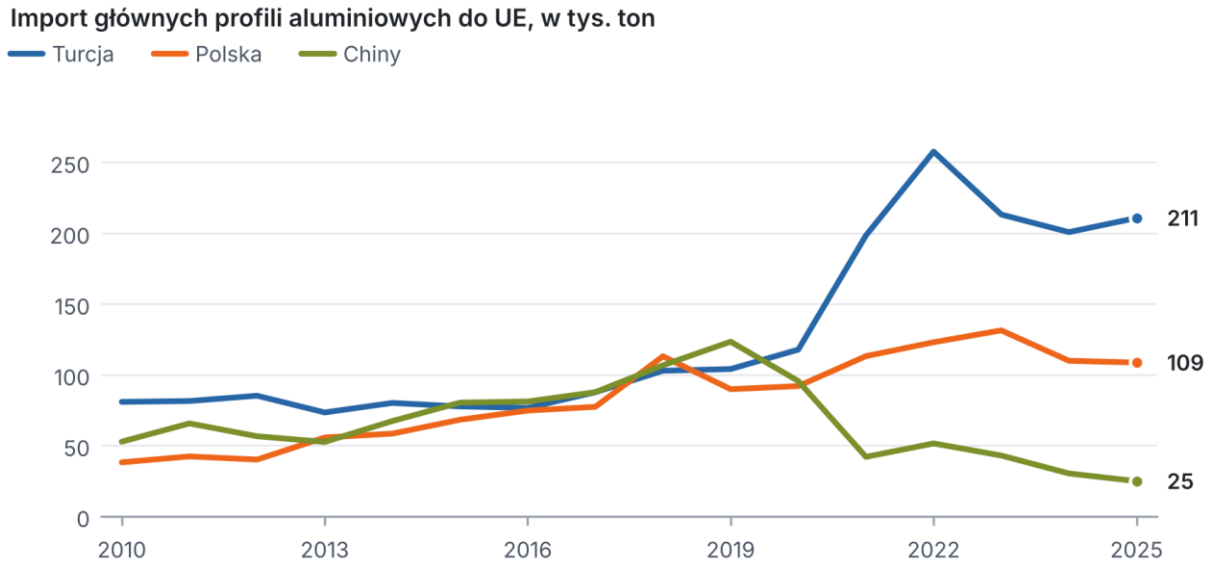
Produkcja wyrobów aluminiowych w Polsce rośnie wolniej niż przed rokiem 2020, więc firmy muszą szukać większej wartości dodanej na jednostkę sprzedaży



Źródło: Spotdata na podstawie danych GUS

Coraz większym wyzwaniem w zakresie wytwarzania półproduktów jest dla Polski konkurencja ze strony Turcji i Chin. W przypadku wyrobów długich ważnym konkurentem jest Turcja, która ma dostęp do taniej energii i tanich surowców z Rosji, a jednocześnie sprzedaje bez ceł towary do UE.

Na rynku aluminium konkurencja ze strony Turcji jest coraz większa



Źródło: Spotdata na podstawie danych Eurostatu

Co zatem robią w reakcji na te zjawiska Kęty? Wiele z działań zapowiedzianych przez firmę dotyczy w istocie szukania marży w warunkach niższej dynamiki wolumenowej.

Po pierwsze, szukają lepszego dotarcia do klientów końcowych poprzez rozwój sieci dystrybucji. Jest to o tyle ciekawe w szerszym kontekście, że polski eksport jest generalnie mało zdywersyfikowany i często zależny od pośredników, co utrudnia producentom walkę o marże.

– *Konkurencja azjatycka, przede wszystkim chińska, dobrze sobie radzi tam, gdzie jest duży klient i masowy produkt. Natomiast cały czas jest daleko, jeśli chodzi o dystrybucję* – mówi Roman Przybylski. I dodaje: – *Dystrybucja to nie tylko sprzedaż – rozumiem przez nią także obsługę przedsprzedażową, posprzedażową czy serwis. W tym sensie brakuje im jeszcze lat, żeby obsługiwać rozdrobnione rynki europejskie. Mogą dostarczać do kilku dużych koncernów motoryzacyjnych albo kilku dużych koncernów AGD. Ale nie mają zbudowanej struktury serwisowo-obsługowej, żeby dostarczać do kilkunastu czy kilkudziesięciu tysięcy producentów okien.*

Po drugie, firma szuka szerszej ekspozycji geograficznej na najbardziej dynamiczne rynki świata, w tym Stany Zjednoczone. Ostatnie lata pokazały, że polski przemysł powinien się uniezależniać od popytu ze strony klientów niemieckich, ponieważ Niemcy mają wiele strukturalnych problemów, które nie znikną szybko.

– *Ameryka to strategiczna przeciwwaga dla naszego biznesu w Europie, i to z powodów fundamentalnych, a nie koniunkturalnych. To jest jeden wielki rynek, niezależny energetycznie i mający pozytywne perspektywy demograficzne. Społeczeństwo jest młodsze, a liczba ludności wciąż rośnie, podczas gdy w Unii z roku na rok ubywa ludzi w wieku produkcyjnym. Wszystko to powoduje, że potencjał wzrostu gospodarczego w kolejnych latach jest w Ameryce wyższy niż w Europie* – wskazuje prezes Grupy Kęty.

Po trzecie, Kęty rozwijają produkcję towarów przetworzonych, wykorzystujących wyroby aluminiowe, co również jest naturalnym kierunkiem rozwoju dla firm poszukujących większej marży. Przy czym nie jest łatwo samemu wejść na nowe rynki, stąd często lepiej jest to robić poprzez przejęcia.

– Kupując Metrę, świadomie wybraliśmy firmę z bardzo mocnym zapleczem technicznym i technologicznym, i to w kilku obszarach. Pierwszy to systemy architektoniczne, w szczególności fasady. Drugi to elementy dla sektora maszynowego, w tym taboru kolejowego. Metra ma unikalny know-how. Umiejętność wyciskania dużych i trudnych profili, potem ich spawania, i to w kilku różnych technologiach, a następnie dalszej obróbki, jest wyjątkowa. Niewiele firm w Europie to potrafi. Zdobywanie tych kompetencji i uczenie się tego jest bardzo mozolne i czasochłonne – same wymagane certyfikacje mogą zająć lata. Tutaj więc zdecydowanie kupujemy technologię – opisuje Roman Przybylski sens transakcji z Grupą Metra.

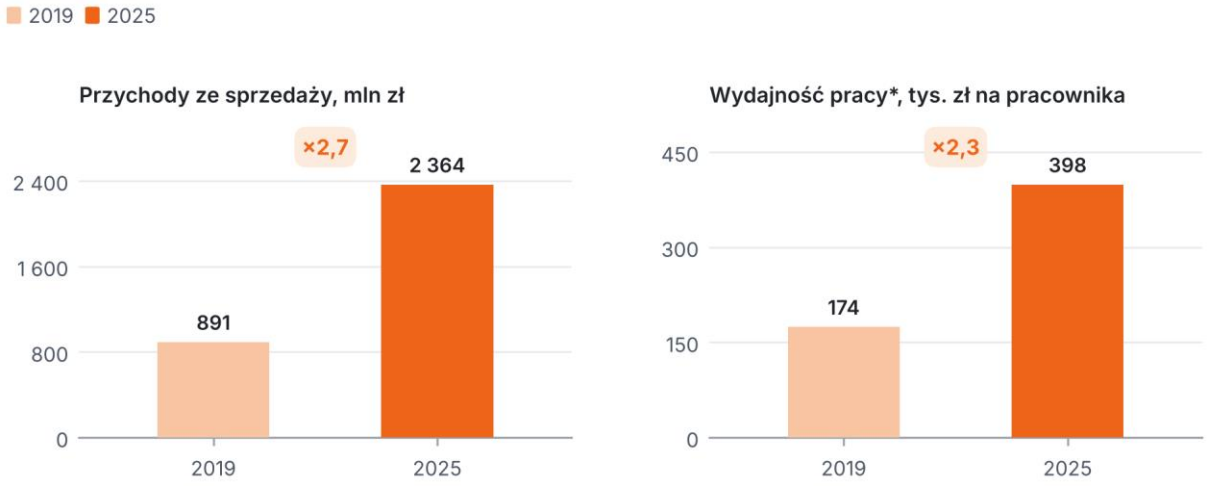
Zatwierdzona w kwietniu 2025 roku strategia rozwoju do 2029 roku zakłada wzrost przychodów grupy z 5,1 mld zł (2024) do 7,75 mld zł oraz zysku netto do 782 mln zł, przy skumulowanych nakładach inwestycyjnych rzędu 1,7 mld zł. Kluczowym elementem strategii jest Aluprof International, zarządzająca wszystkimi zagranicznymi spółkami grupy. Wkrótce Grupa Kęty zmieni nazwę właśnie na Aluprof.

Jaką radę dla polskich przedsiębiorców ma prezes Kęt? Jego zdaniem najważniejsza dla zarządzania zmianą jest transformacja sposobu zarządzania. *– Trzeba budować profesjonalne struktury, zatrudniać menedżerów, budować nieco więcej tego, co czasem postrzega się jako tłuszczyk. Większą i bardziej złożoną organizacją trzeba po prostu bardziej profesjonalnie zarządzać. Nie wystarczy już podejmować decyzji jednoosobowo i znać każdą maszynę na produkcji* – mówi Roman Przybylski. *– Po ponad 30 latach od transformacji w Polsce dysponujemy kadrą kierowniczą na bardzo wysokim poziomie. Wielu polskich menedżerów wyrosło zarówno w firmach rodzimych, jak i w globalnych czy międzynarodowych firmach działających w Polsce, a z czasem także w Europie. Profesjonalistów potrafiących zarządzać międzynarodowymi strukturami jest na rynku dość. Trzeba tylko mieć odwagę, żeby ich zatrudnić, żeby im rozsądnie zapłacić, a potem – przede wszystkim – przekazać im uprawnienia decyzyjne.*

Newag: od zakładu naprawczego do własnych projektów i produkcji

Dzięki dużym inwestycjom kolejowym w Polsce rozwijają się firmy, które projektują własne technologie i są w stanie konkurować z zachodnimi dostawcami. To pokazuje, jak działa efekt skali dużego rynku. Jednym przykładem takiej firmy jest Newag, drugim – Pesa.

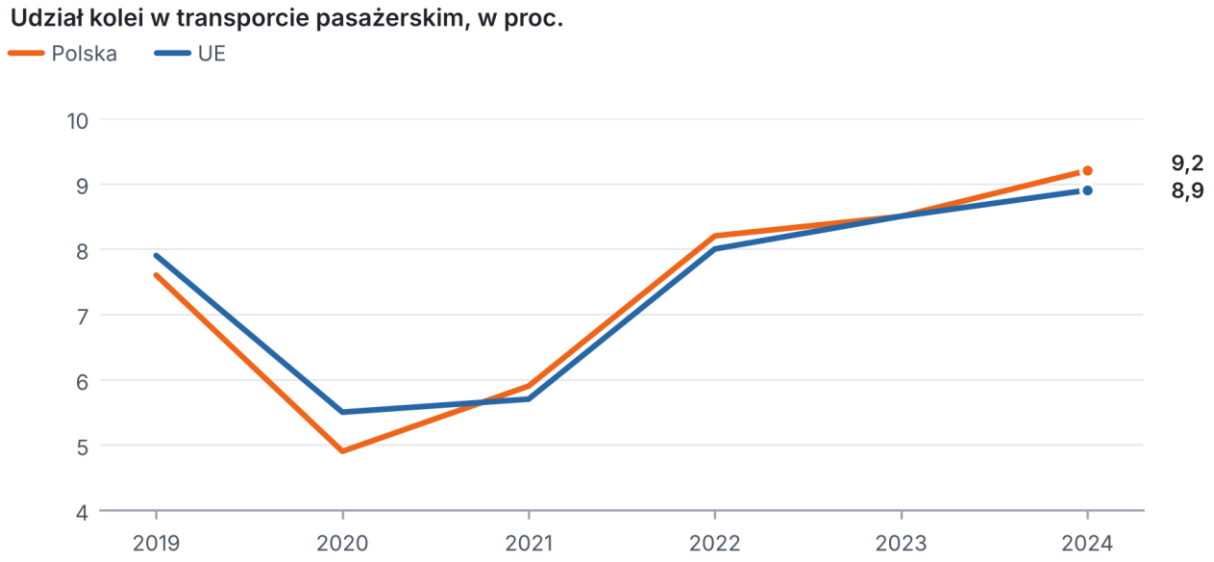
Newag – zmiana przychodów ze sprzedaży i wydajności pracy w latach 2019–2025



*Wydajność pracy jest liczona jako suma wynagrodzeń, zysku operacyjnego i amortyzacji w przeliczeniu na pracownika
Źródło: opracowanie Spotdata

Mało jest dziedzin gospodarki, w których polscy producenci maszyn mogą śmiało konkurować technologiami z zachodnimi dostawcami. Na rynku taboru kolejowego zbliżamy się do takiej sytuacji. Polskie firmy realizują około 60 proc. zamówień, krajowe specjalizacje i przewagi konkurencyjne sięgają wszystkich elementów łańcucha wartości: od surowców, przez infrastrukturę i komponenty aż po produkty finalne. W ostatnich latach udział kolei w ogólnym transporcie pasażerskim zyskał na znaczeniu, a inwestycje przewoźników w pasażerskie pojazdy kolejowe wzrosły dziesięciokrotnie – z miliarda do około 10 mld zł rocznie (dane pochodzą z opracowania portalu Rynek Kolejowy). Na tych zamówieniach rosną polskie spółki. Jest to doskonały przykład, w jaki sposób skala buduje krajowy potencjał technologiczny. Na studium przypadku kolei powinny uczyć się inne branże.

Rola kolei w transporcie pasażerskim rośnie – w Polsce szybciej niż średnio w UE, co tworzy duży wewnętrzny rynek zbytu dla producentów taboru



Źródło: Spotdata na podstawie danych Eurostatu

Na rynku dostawców pojazdów w Polsce dominują dwie firmy: Newag z Nowego Sącza i Pesa z Bydgoszczy.

Korzenie Newagu sięgają 1876 roku, kiedy w Nowym Sączu powstały warsztaty kolejowe. Przez dziesięciolecia firma rozwijała wiedzę o naprawach i modernizacji taboru, od połowy XX wieku działając jako Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego Nowy Sącz. Punktem przełomu były wczesne lata 2000., kiedy firma zaczęła stopniowo przechodzić w stronę produkcji. Wtedy też została sprywatyzowana, a w 2005 roku jej nazwa została zmieniona na Newag. W 2004 roku firma zaprojektowała 14WE – pierwszy w pełni polski elektryczny zespół trakcyjny, który stał się fundamentem dla późniejszych, autorskich konstrukcji. Tak narodziła się rodzina pojazdów Impuls, która w 2015 roku ustanowiła rekord prędkości na polskich torach (226 km/h) dla pojazdów całkowicie polskiej konstrukcji. Newag jako pierwszy producent w Polsce również zaprojektował, certyfikował i z sukcesem skomercjalizował Hybrydowe Zespoły Trakcyjne (HZT). Pojazdy te wyposażone są zarówno w silniki elektryczne, jak i spalinowe, co pozwala samorządom na płynne obsługiwanie tras zelektryfikowanych i niezelektryfikowanych bez konieczności przesiadek pasażerów.

W efekcie Newag jest dziś drugim, po Pesie Bydgoszcz, największym producentem pojazdów szynowych w Polsce, konkurującym z zagranicznymi potentatami takimi jak Stadler, Alstom czy Siemens. Co istotne, firma produkuje własne wózki jezdne i kadłuby, co odróżnia ją od podmiotów zajmujących się wyłącznie montażem.

Za rozwój nowych pojazdów odpowiada zaplecze badawczo-rozwojowe spółki – Newag IP Management, pracujące w Nowym Sączu i Krakowie. Zatrudnienie w tej spółce zwiększyło się między 2019 a 2025 rokiem o jedną piątą i obecnie sięga ponad 250 osób. Jej kompetencje obejmują konstrukcje mechaniczne i elektryczne, wzornictwo, obliczenia wytrzymałościowe oraz analizy niezawodności i kosztów cyklu życia. Grupa deklaruje ograniczanie zależności od zewnętrznych usług projektowych. Nie oznacza to samodzielnego wytwarzania każdego podzespołu: strategia dopuszcza zakupy części i usług tam, gdzie są korzystniejsze kosztowo.

Kluczowa staje się umiejętność zaprojektowania całości i zarządzania wiedzą potrzebną do jej rozwoju.

Jednym z największych sukcesów firmy jest opracowanie i wprowadzenie na rynek własnej lokomotywy – Griffin. PKP Intercity odebrało już prawie 100 lokomotyw Griffin EU160 i rozpoczęło odbiór 63 sztuk lokomotywy Griffin EU200, zdolnej pracować pod wieloma systemami zasilania, co umożliwi obsługę połączeń do Czech, Austrii, Niemiec, Słowacji i Węgier. W 2026 roku Newag był w trakcie uzyskiwania homologacji na użytkowanie tego pojazdu w wymienionych krajach.

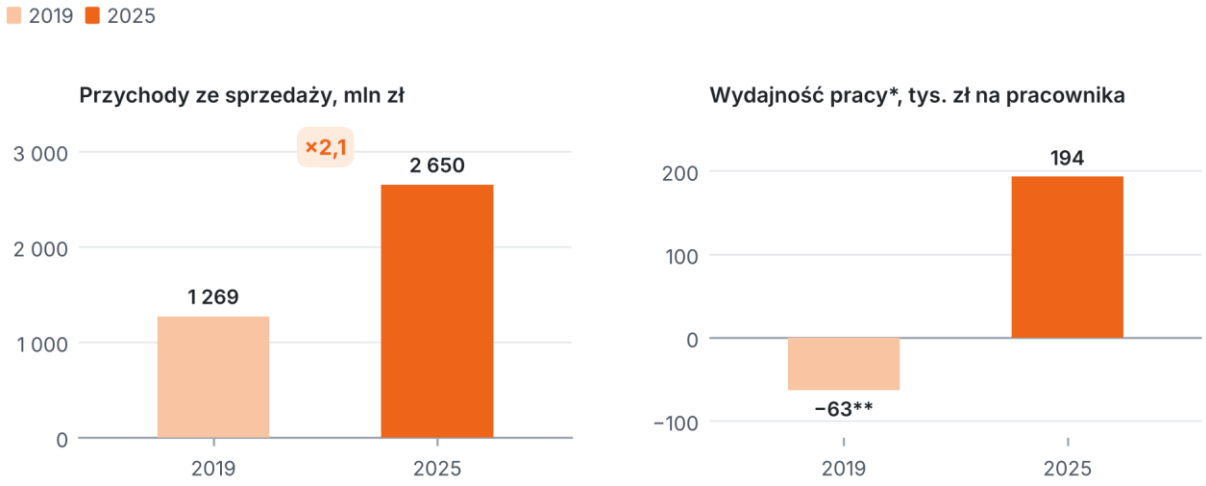
Innym istotnym produktem jest lokomotywa Dragon przystosowana do składów towarowych. Orlen Kolej zamówił 20 lokomotyw elektrycznych Dragon 2 na lata 2027–2028.

Dziś Newag istotną część inwestycji kieruje na automatyzację i standaryzację produkcji, która pozwala przystosować się do wytwarzania dużych serii. Skala komercyjnego sukcesu sprawiła, że fabryka zderzyła się z barierą własnej przepustowości. W II kwartale 2026 roku, w ujęciu rok do roku, przychody spółki wzrosły o ponad 54 proc. do 733,2 mln zł, a zysk netto o prawie 92 proc. do 205,7 mln zł. – *Zeszły rok był rekordowy pod względem sprzedaży, ten rok i 2027 będą jeszcze lepsze, a do 2030 roku praktycznie nie jesteśmy w stanie znacząco zwiększyć już produkcji, ponieważ dochodzimy do kresu, jeżeli chodzi o możliwości produkcyjne* – mówił prezes Newagu Zbigniew Konieczek na łamach „Pulsu Biznesu". To współczesny odpowiednik momentu z 2004 roku, gdy firma po raz pierwszy zaprojektowała własny pojazd – dziś inwestuje w zaawansowaną automatyzację, by utrzymać tempo rekordowej produkcji. Newag realizuje inwestycję o wartości ponad 44 mln zł związaną z robotyzacją procesów spawalniczych i uruchomieniem zrobotyzowanej linii spawania laserowego, która ma zwiększyć jakość produkcji oraz skrócić jej czas. Równolegle trwa rozbudowa i reorganizacja zakładu w Nowym Sączu za ponad 29 mln zł.

Pesa: z krawędzi bankructwa do kolei wysokich prędkości

> Polskim producentom najtrudniej przeskoczyć technologiczny próg – tam, gdzie wiedza jest zastrzeżona, a klienci wymagają lat doświadczeń. Pesa pokazuje, że da się go pokonywać nie tylko własnymi siłami, ale też przez przejęcia i sojusze z globalnymi graczami.

Pesa – zmiana przychodów ze sprzedaży i wydajności pracy w latach 2019–2025



*Wydajność pracy jest liczona jako suma wynagrodzeń, zysku operacyjnego i amortyzacji w przeliczeniu na pracownika
**Ujemna wartość w 2019 r. wynika z ujemnego wyniku działalności operacyjnej Pesy uwzględnianego w obliczeniu wartości dodanej firmy. Nie oznacza to ujemnej produktywności pracy, lecz stratę na poziomie przyjętej miary.
Źródło: opracowanie Spotdata

Polskie firmy kolejowe urosły na krajowych zamówieniach i nauczyły się budować tramwaje, lokomotywy i pociągi regionalne, które z powodzeniem konkurują z ofertą zachodnich koncernów. Wciąż jednak są segmenty, do których nie mają wstępu: pociągi dużych prędkości, lekkie pojazdy z aluminium czy nowoczesne składy piętrowe. Barierą nie jest wyłącznie kapitał. Przewoźnicy kupujący pociągi za setki milionów złotych oczekują sprawdzonych konstrukcji z homologacjami w wielu krajach, a takie ma dziś garstka firm: Alstom, Siemens, Hitachi czy Talgo. Sprawa nabiera znaczenia, bo w Polsce planowana jest budowa linii dużych prędkości. Od tego, kto dostarczy i będzie serwisował pociągi, zależy, ile z tych wydatków zostanie w kraju. Największy krajowy producent taboru, Pesa z Bydgoszczy, chce w tym wyścigu uczestniczyć.

Firma ma za sobą długą i momentami trudną historię. Wyrosła z powojennych Zakładów Naprawczych Taboru Kolejowego. W 1998 roku kierownictwo podupadającego zakładu przeprowadziło wykup menedżerski, odkupując akcje od Narodowych Funduszy Inwestycyjnych. W 2001 roku, gdy firma przestawiała się z napraw na produkcję, przyjęła nazwę Pojazdy Szynowe Pesa Bydgoszcz. W kolejnych latach wyrosła na lidera polskiego rynku taborowego, zarabiając na wzroście zamówień finansowanych z funduszy europejskich.

Zbyt szybki wzrost skończył się jednak kryzysem. Pesa zebrała więcej zamówień, niż była w stanie wykonać. Drożały materiały, pojawiły się kłopoty z jakością i z homologacją pociągów dla PKP Intercity oraz niemieckich przewoźników. Opóźnienia oznaczały kary, a kary – brak płynności. W 2017 roku firma nie była już w stanie realizować kontraktów, a rok później Polski Fundusz Rozwoju przejął 99,8 proc. jej udziałów.

Restrukturyzacja się udała. Ujemny kapitał własny zamienił się w 700 mln zł. Pesa podpisała z 20 instytucjami finansowymi umowę o finansowaniu wartą 6,8 mld zł, co ma jej pozwolić zrealizować portfel zamówień szacowany na ok. 15 mld zł. Pociągi zamówiły m.in. czeskie České dráhy i RegioJet, Ghana oraz kilka polskich spółek regionalnych, lokomotywy – PKP Intercity, a tramwaje – Tallinn, Wrocław, Bydgoszcz i Tel Awiw. Prognozy zakładają, że od 2027 roku spółka będzie zarabiać 250–300 mln zł rocznie przy przychodach przekraczających 3 mld zł.

Na początku 2026 roku Pesa ogłosiła zakup 100 proc. udziałów HeiterBlick z Lipska. Niemiecki producent tramwajów i lekkich pojazdów szynowych, robionych zwykle w krótkich seriach pod konkretnego klienta, popadł w kłopoty po wzroście cen materiałów i zakłóceniach w dostawach. Pesa ma pomóc w realizacji jego zamówień dla Dortmundu, Würzburga i Lipska – nadwozia tramwajów dla lipskiego przewoźnika LVB powstaną w Bydgoszczy – oraz w pracach nad tramwajem wodorowym. Dla Pesy to szansa na szybsze wejście na niemiecki rynek tramwajowy. Część ekspertów zwraca przy tym uwagę, że firma zapowiadała koncentrację na długich seriach, a HeiterBlick specjalizuje się w czymś innym.

Ważniejsze może okazać się porozumienie z Hitachi Rail z czerwca 2026 roku. Obie firmy chcą wspólnie wystartować w przetargu PKP Intercity na 20 pociągów (plus 35 w opcji) zdolnych jechać ponad 320 km/h, które mają kursować z Warszawy do Łodzi, Poznania i Wrocławia. Ofertą ma być ETR 1000 – pociąg z homologacjami m.in. we Włoszech i we Francji, rozwijający do 400 km/h. List intencyjny sięga jednak dalej. Obejmuje transfer technologii budowy pojazdów z aluminium, pociągi piętrowe oraz montaż systemów Hitachi do zasilania, monitoringu i diagnostyki w pojazdach Pesy. W wywiadzie dla „Pulsu Biznesu" prezes Pesy Krzysztof Zdziarski mówi wprost: firmie zależy na dostępie do zaawansowanych technologii, a w zamian oferuje znajomość polskiego i regionalnego rynku.

Kilkanaście lat temu Hitachi rozważało kapitałowy alians z Pesą, ale do porozumienia nie doszło – według Zdziarskiego oczekiwania stron były wtedy zbyt odległe. Tym razem Pesa rozmawia z japońskim koncernem jako firma mocno osadzona w regionie. Wcześniej prowadziła też rozmowy z hiszpańskim Talgo, ale próba przejęcia tej spółki przez PFR się nie powiodła.

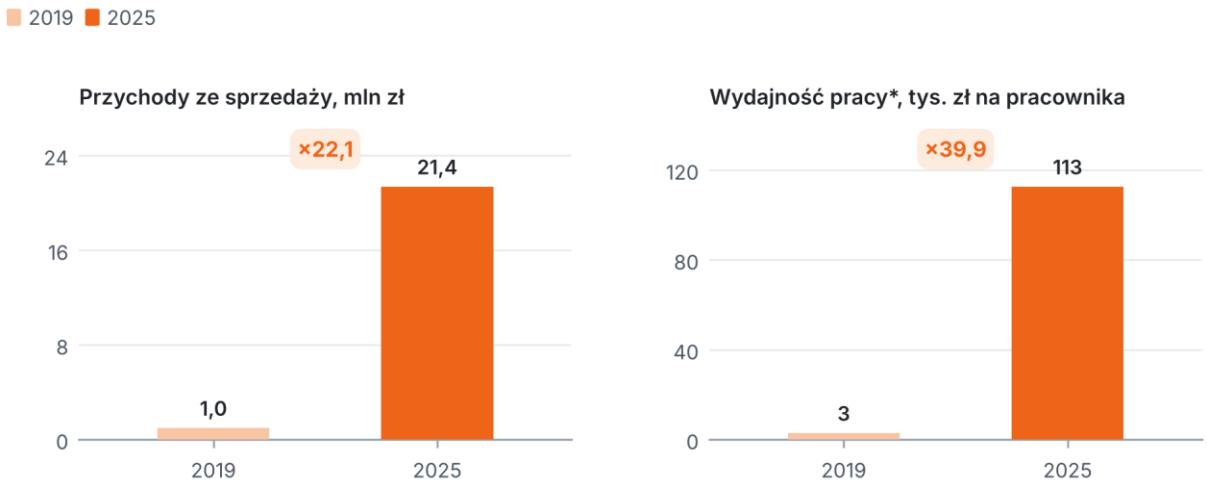
Równolegle Pesa rozwija własne produkty. Zbudowała modularną platformę Regio160, na której powstają pociągi elektryczne, spalinowe, hybrydowe i akumulatorowe. Dzięki temu produkcja jest krótsza, a części tańsze. Jako jedna z pierwszych firm w Europie wprowadziła na rynek manewrową lokomotywę wodorową, a teraz szykuje pociągi dalekobieżne na 200 km/h. Zmienia się też warsztat. Do niedawna Pesa budowała niemal wyłącznie ze stali węglowej, obecnie uczy się laserowego spawania stali nierdzewnej, a następnym krokiem ma być aluminium. Technologię aluminiowych pudeł od Hitachi firma chce wykorzystać przy piętrowych pociągach Rock, a później także w tramwajach.

Rosnący portfel wymusza inwestycje w nowe hale i automatyzację, spółka rozważa też budowę nowych miejsc montażu. Rozbudowuje również serwis. Poza Mińskiem Mazowieckim chce mieć punkty obsługi m.in. na południu kraju, gdzie jeździ 80 proc. jej lokomotyw towarowych, a w przyszłości zajmować się utrzymaniem pociągów dużych prędkości.

Scanway: od studenckiego startupu do eksportera kosmicznej optyki

Startupów wyrastających z polskich uczelni są setki, ale niewiele z nich wychodzi poza etap grantów i prototypów. Firmie Scanway się udało. Firma założona przez studentów Politechniki Wrocławskiej sprzedaje dziś instrumenty optyczne dla satelitów klientom z Azji, Europy i USA, a kapitał na rozwój pozyskuje na giełdzie.

Scanway – zmiana przychodów ze sprzedaży i wydajności pracy w latach 2019–2025

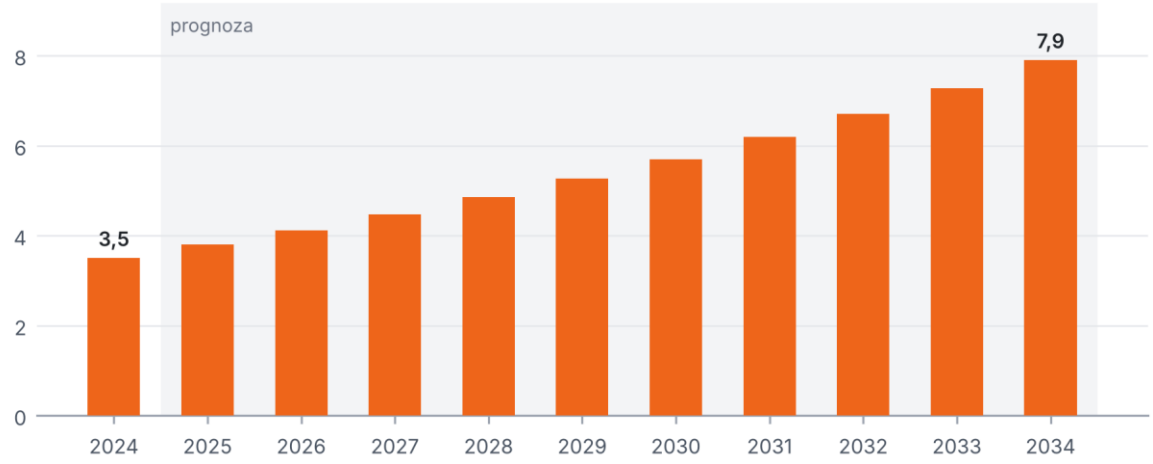


*Wydajność pracy jest liczona jako suma wynagrodzeń, zysku operacyjnego i amortyzacji w przeliczeniu na pracownika
Źródło: opracowanie Spotdata

Scanway powstał blisko 11 lat temu we Wrocławiu. Jego założyciel i prezes Jędrzej Kowalewski od początku budował własną technologię, zamiast świadczyć usługi większym graczom. Spółka prowadzi działalność w sektorze kosmicznym, w segmencie obserwacji Ziemi i projektuje zarówno teleskopy, jak i kamery. Według zarządu jest jedyną firmą w Polsce, która opanowała cały ten proces. W odróżnieniu od większości krajowej branży, zależnej od zamówień państwa, Scanway sprzedaje głównie za granicą: w 2025 roku 80 proc. jego przychodów pochodziło z eksportu.

Rynek obserwacji Ziemi będzie rósł w średnim tempie 8,5 proc. rocznie

Prognozowane przychody globalnego sektora obserwacji Ziemi, w mld euro



Wartości na lata 2025–2033 interpolowane przy stałym średniorocznym tempie wzrostu między danymi EUSPA dla lat 2024 i 2034
Źródło: Spotdata na podstawie danych Agencji Unii Europejskiej ds. Programu Kosmicznego (EU Space Market Report 2026)

Podobnie jak Creotech, Scanway finansuje swój rozwój przez giełdę. Od połowy 2025 roku zebrał z trzech emisji akcji blisko 90 mln zł, a do grona jego akcjonariuszy dołączyło m.in. TFI PZU. Po przeniesieniu notowań z NewConnect na rynek główny GPW wartość rynkowa spółki przekroczyła pół miliarda złotych. – *Status spółki publicznej oznacza dla Scanway wyższą wiarygodność, rozpoznawalność i transparentność, co w sektorze kosmicznym – opartym na długoterminowych, międzynarodowych projektach – ma szczególne znaczenie* – tłumaczy w „Pulsie Biznesu" Jędrzej Kowalewski, prezes zarządu spółki.

Te pieniądze mają zmienić Scanway z dostawcy pojedynczych instrumentów w seryjnego producenta. Około 30 proc. wpływów z ostatniej emisji trafi na rozbudowę produkcji i teleskopy bardzo wysokiej rozdzielczości. Po mniej więcej jednej piątej spółka przeznaczy na produkty dla obronności i sprzedaż danych satelitarnych, na przeniesienie do firmy kolejnych etapów produkcji oraz na kapitał obrotowy. Reszta sfinansuje nowe zatrudnienie. – *Głównym celem strategii [spółki] jest osiągnięcie przez Scanway pozycji jednego z największych integratorów ładunków optycznych w Europie i przeskalowanie działalności operacyjnej do poziomu umożliwiającego produkcję kilkunastu ładunków optycznych rocznie* – mówi prezes Scanway.

Stabilność zapewnia spółce drugi filar działalności, czyli przemysł. Te same kompetencje optyczne wykorzystuje technologia HYDRA, która z pomocą sztucznej inteligencji wyłapuje wady produktów na liniach produkcyjnych. Segment przemysłowy stopniowo staje się obszarem do trenowania modeli w oparciu o machine learning, które obecnie spółka będzie wykorzystywać w segmencie Space.

W 2025 roku portfel zamówień Scanwaya wzrósł ponad trzykrotnie. Najważniejsze projekty spółki to:

Konstelacja azjatycka. Największy kontrakt w historii Scanwaya: seria teleskopów wysokiej rozdzielczości dla satelitów obserwacyjnych budowanych przez firmę Pixxel z południowej Azji. Umowa jest warta 9 mln euro, a pierwszy teleskop ma zostać dostarczony w 2027 roku.

CAMILA. W europejskiej misji, którą kieruje Creotech, Scanway dostarczy trzy teleskopy: dwa wysokiej i jeden niskiej rozdzielczości. Umowa wykonawcza jest warta około 4,14 mln euro.

PIAST. Teleskopy i kamery Scanwaya pracują w satelitach konstelacji PIAST, zbudowanych dla Ministerstwa Obrony Narodowej. Pierwsze zdjęcia spółka odebrała w grudniu 2025 roku.

NarSha. Dla południowo-koreańskiej firmy Nara Space Scanway buduje instrumenty do wykrywania emisji metanu z orbity. Pierwszy został przekazany w czerwcu tego roku, a na orbitę trafił 1 października w ramach misji Transporter-18 firmy SpaceX. Scanway 7 października potwierdził, że instrument optyczny został uruchomiony na satelicie. Umowy z Nara Space obejmują na dziś łącznie cztery instrumenty optyczne do czterech satelitów, a łączna wartość dotychczasowych kontraktów wynosi ok. 4 mln euro.

Księżyc. Scanway przygotował pierwszy w historii Polski komercyjny instrument do obserwacji Księżyca, który poleci w misji amerykańskiej firmy Intuitive Machines. Firma celuje w okno startowe, dla lądownika IM-3 oraz pierwszego satelity z teleskopem Scanway w okresie marzec-kwiecień 2027 roku. ESA zabezpieczyła około 3,3 mln euro na drugi taki instrument i zleciła spółce budowę europejskiego systemu przetwarzania zdjęć Księżyca. Scanway uczestniczy też w duńskiej misji księżycowej Mani, w której jego udział może sięgnąć 8,6 mln euro.

Nowi klienci komercyjni. Bułgarski EnduroSat, jeden z większych europejskich producentów małych satelitów, zamówił trzy teleskopy. Z partnerem z USA Scanway podpisał umowę o współpracy przy budowie nowej klasy instrumentów i sprzedaży danych satelitarnych.

Strategiczna współpraca technologiczna z JPL NASA. Scanway rozpoczął współpracę z Jet Propulsion Laboratory (JPL) NASA nad kamerą podczerwieni do obserwacji termograficznych z orbity. Pierwszy egzemplarz poleci w kosmos jako demonstrator technologii w instrumencie dla klienta z USA. Termografię z orbity rozwija dziś wąskie grono światowych producentów, a Spółka rozmawia z JPL o licencji na technologię do kolejnych projektów.

Bezpieczeństwo na orbicie i obronność. Spółka rozwija wspólnie z niemiecką firmą Vyoma instrumenty do monitorowania przestrzeni kosmicznej i dostarczy jej co najmniej 14 teleskopów. Trafią one na satelity kanadyjskiej Kepler Communications i będą śledzić obiekty na orbicie. To drugi największy kontrakt komercyjny w historii Scanway, wart co najmniej 3,7 mln EUR. Spółka ma również zamówienia od firm z Litwy i USA na systemy wizyjne do inspekcji operacji na orbicie, takich jak dokowanie satelitów, a w obronności chce dostarczać kamery do dronów używanych przez państwa NATO.

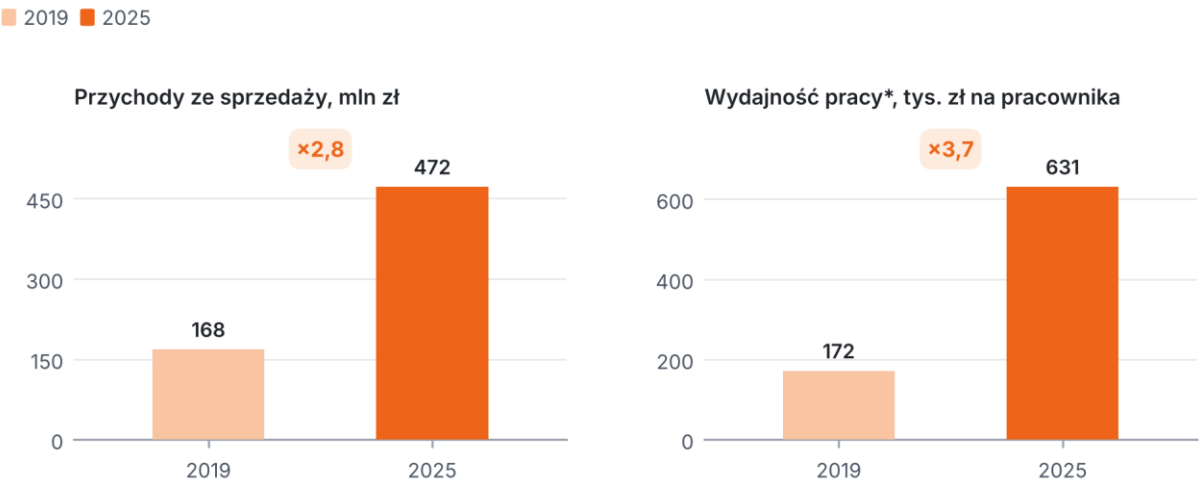
Przemysł. System HYDRA kontroluje m.in. butelki oleju w zakładzie Bunge, puszki z rybami w EvraFish i osłonki białkowe w Fabios. Razem z Politechniką Wrocławską Scanway dostał grant NCBR na nową generację kamer multispektralnych dla branży mięsnej.

Scanway stał się już firmą o średniej wielkości, a w sektorze kosmicznym należy do czołowych producentów. Zatrudnia 120 osób, choć nie wyszedł jeszcze na zysk netto w skali roku. W 2025 roku jego przychody wzrosły jednak o 80 proc., a EBITDA była dodatnia. Spółka dowodzi, że uczelniany startup może wyrosnąć na eksportera technologii, jeśli od początku buduje własny produkt i znajdzie kapitał na skalowanie. Pokazuje też, że w branży kosmicznej można rosnąć dzięki kontraktom komercyjnym, a nie tylko zamówieniom publicznym

SZCZĘŚNIAK Pojazdy Specjalne: od podwykonawcy do integratora

Polskie firmy wyrobiły sobie pozycję doskonałego podwykonawcy dla zachodniego przemysłu. Ale niektóre wiedzą, że w tej pozycji utkną pod szklanym sufitem. Jedną z dróg rozwoju jest przejmowanie odpowiedzialności za całe przedsięwzięcia. Taki kierunek obiera SZCZĘŚNIAK Pojazdy Specjalne, rodzinna firma z Bielska-Białej, znana z samochodów strażackich, ale wchodząca w nowe segmenty rynku.

SZCZĘŚNIAK – zmiana przychodów ze sprzedaży i wydajności pracy w latach 2019–2025



*Wydajność pracy jest liczona jako suma wynagrodzeń, zysku operacyjnego i amortyzacji w przeliczeniu na pracownika
Źródło: opracowanie Spotdata

SZCZĘŚNIAK Pojazdy Specjalne to polski producent pojazdów pożarniczych, policyjnych, wojskowych i innych pojazdów specjalnych, działający na rynkach Europy Środkowo-Wschodniej. Od swojego założenia w 1992 firma przeszła dużą transformację, opuszczając jednorynkową niszę i wchodząc na pozycję producenta zintegrowanych systemów.

W początkowym okresie działalności firma funkcjonowała częściowo jako warsztat remontowy pojazdów od innych producentów, a częściowo jako producent sprzętu dla Państwowej oraz Ochotniczej Straży Pożarnej (PSP i OSP) oraz innych służb. Dziś SZCZĘŚNIAK jest liderem na polskim rynku – w 2024 roku ok. 1/3 kupowanych pojazdów ratowniczo-gaśniczych pochodziła od spółki, a w 2026 roku w każdym polskim powiecie służy co najmniej jeden wyprodukowany przez nią pojazd. Spółka podjęła się również budowy własnej sieci eksportowej. Obecnie jej wozy trafiają do odbiorców w ponad 30 krajach Europy, Afryki, Azji oraz dwóch Ameryk. W krajach bałtyckich udział firmy w rynku pojazdów pożarniczych sięgał nawet 90 proc. w 2025 roku.

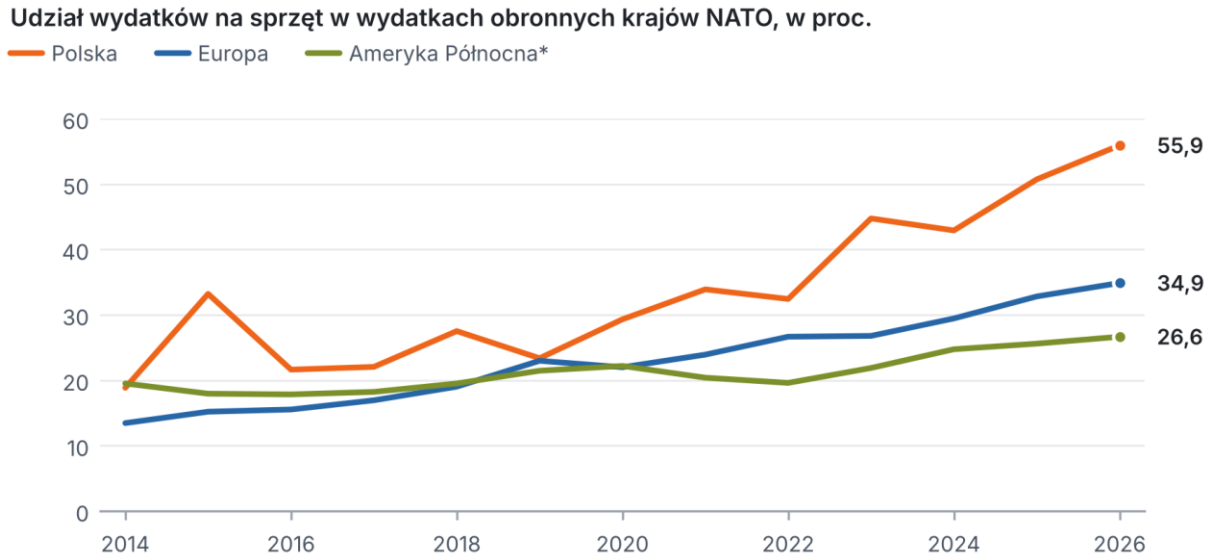
Obecnie spółka konsekwentnie wdraża nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne, zastępując ciężkie materiały tradycyjne lekkimi profilami aluminiowymi. Nowe systemy sterowania, oparte na magistrali CAN-BUS i obsługiwane z poziomu dotykowych paneli kontrolno-sterujących, umożliwiają pełne zarządzanie pracą autopompy oraz dozowników środków pianotwórczych z jednego miejsca. Dzięki zaawansowanym rozwiązaniom firma przestała być jedynie wykonawcą prostych zabudów, a stała się partnerem zabudowującym dla globalnych producentów podwozi.

Najciekawsza zmiana dotyczy jednak zakresu odpowiedzialności firmy. W sierpniu 2025 roku Paulina Nogowczyk, prokurentka spółki, wyjaśniała w „Pulsie Biznesu", że część produktów SZCZĘŚNIAK oferuje już jako prime contractor. Zawiera umowę bezpośrednio z odbiorcą i odpowiada za cały projekt, zarządzając podwykonawcami. Do kompetencji wytwórczych dochodzą zatem umiejętności organizowania dostaw, koordynowania partnerów i doprowadzenia przedsięwzięcia do odbioru. Firma zyskuje większy wpływ na sposób realizacji zamówienia, jednocześnie przejmując ryzyko związane z działaniem całego rozwiązania i terminowością jego dostarczenia.

Ten model może pozwalać przedsiębiorstwu zatrzymywać większą część wartości związanej z projektowaniem i koordynacją prac. Bezpośrednia relacja z użytkownikiem ułatwia też poznawanie jego potrzeb i rozwijanie kolejnych produktów. Sam status głównego wykonawcy nie gwarantuje wyższej rentowności, ale poszerza przestrzeń do budowania własnej przewagi.

Konkretnym przykładem są ciężkie pojazdy ewakuacji i ratownictwa technicznego dla szwedzkich sił zbrojnych. Projekt realizowany jest na podstawie bezpośredniej umowy ze szwedzką agencją zamówień obronnych FMV. Wykorzystuje podwozia Scania, ale układy hydrauliczne dostarcza Ponar Wadowice. SZCZĘŚNIAK zajmuje pozycję organizatora dostawy, łączy kompetencje partnerów, korzystając z krajowego i międzynarodowego zaplecza technologicznego. Biorąc pod uwagę wzrost popytu na sprzęt zbrojeniowy – w tym specjalne pojazdy wojskowe – w Polsce i w Europie, można zakładać, że takich zamówień będzie więcej.

Popyt na sprzęt zbrojeniowy rośnie – Europa przesuwa wydatki obronne z pensji i infrastruktury na sprzęt



Źródło: Spotdata na podstawie danych NATO

* Uwzględnia Kanadę oraz Stany Zjednoczone
Uwaga: dane za lata 2025 i 2026 mają charakter szacunkowy

W kwietniu 2026 roku SZCZĘŚNIAK i Ponar Wadowice podpisały porozumienie rozwijające ich dotychczasowe relacje. Przewiduje ono wspólne projektowanie, produkcję i serwis elementów hydrauliki siłowej oraz prace badawczo-rozwojowe. Jednym z planowanych obszarów są zawieszenia hydropneumatyczne dla pojazdów gąsienicowych.

SZCZĘŚNIAK podejmuje się coraz bardziej złożonych zadań. Dobiera i przystosowuje podwozie, montuje opancerzoną kabinę oraz specjalistyczne wyposażenie, a następnie dba o to, by wszystkie elementy działały razem i spełniały wymagania użytkownika. Przykładem jest platforma przygotowana dla systemu dronowego Gladius Grupy WB. Wartość firmy tkwi więc także w wiedzy, jak z urządzeń i podzespołów różnych producentów zbudować sprawny pojazd do konkretnego zadania.

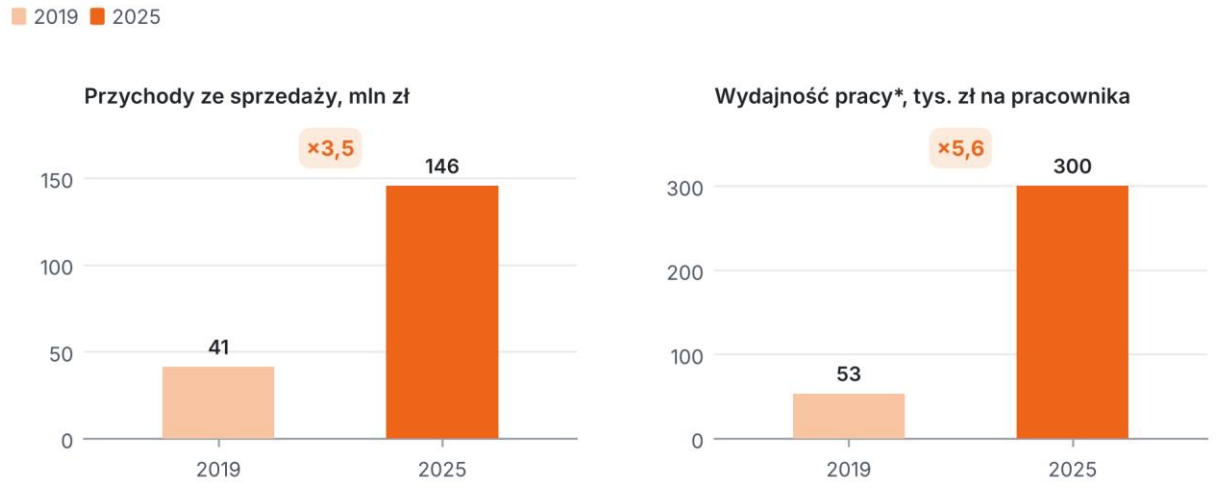
Podczas Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego w Kielcach firma zaprezentowała kilka nowych projektów. Na stoisku Grupy WB pokazano Hyperiona, pojazd na podwoziu MAN, przeznaczony dla systemu Gladius, do którego bielska firma wykonała specjalistyczną zabudowę, w tym opancerzoną kabinę. Innym projektem była prezentowana na targach fińska platforma wojskowa SISU GTP, czyli modułowy, lekki pojazd opancerzony o układzie napędowym 4x4. Współpraca z jej producentem obejmuje rozwijanie specjalistycznych wersji pojazdu.

Zapleczem tej strategii jest rozbudowa i unowocześnienie fabryki za blisko 30 mln zł, z zakończeniem planowanym na 2027 rok. Projekt obejmuje nową halę, modernizację parku maszynowego i etapową cyfryzację, w tym planowane zastosowania sztucznej inteligencji. Według zapowiedzi z 2025 roku potencjał produkcyjny miał wzrosnąć o około 20 proc., a zatrudnienie o około 100 osób. Firma deklarowała także dążenie do zwiększenia udziału eksportu do połowy produkcji.

Unilogo Robotics: od etykiet do maszyn

Polska posiada rozwinięty przemysł opakowaniowy. Ale maszyny do pakowania to głównie domena firm zachodnioeuropejskich. Unilogo Robotics z Piaseczna konkuruje z nimi, projektując zrobotyzowane linie dla producentów kosmetyków, chemii gospodarczej i innych produktów płynnych. Jej założyciel wykorzystał doświadczenie i pieniądze z produkcji etykiet do rozwoju własnych technologii maszynowych.

Unilogo Robotics – zmiana przychodów ze sprzedaży i wydajności pracy w latach 2019–2025

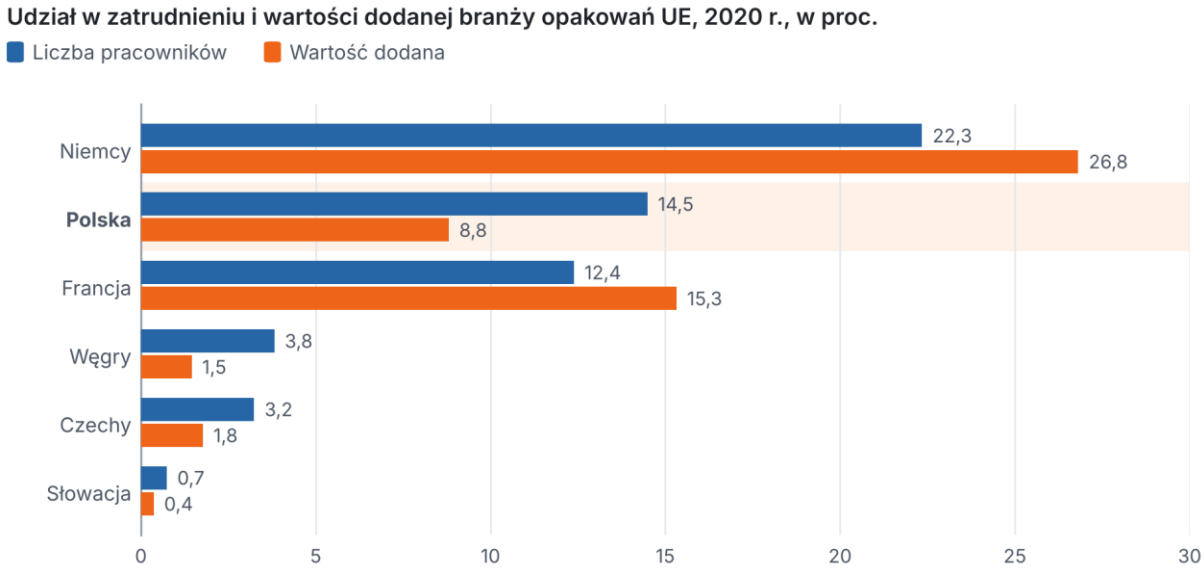


*Wydajność pracy jest liczona jako suma wynagrodzeń, zysku operacyjnego i amortyzacji w przeliczeniu na pracownika
Źródło: opracowanie Spotdata

Polski przemysł opakowaniowy to duża branża. Wartość jej produkcji sprzedanej wzrosła z 22 mld zł w 2010 roku do ponad 62 mld zł w 2024 roku, mimo spadków po rekordowym 2022 roku. Polska jest jednym z największych producentów opakowań w UE. Skali tej nie towarzyszy jednak równie wysoka wartość dodana: Polska zajmuje drugie miejsce w UE pod względem zatrudnienia, ale piąte pod względem wartości dodanej. Na Polskę przypadało 14,5 proc. pracowników branży w całej Unii i 8,8 proc. wartości dodanej. Firma Unilogo Robotics z Piaseczna pod Warszawą zajęła w tej dziedzinie wyjątkowe miejsce: projektuje maszyny, które pozwalają producentom szybciej pakować towary i zmieniać asortyment.

– *Unilogo Robotics odpowiada na ważną potrzebę producentów, jaką jest możliwość szybkiego przezbrajania maszyn do nalewania płynów. Współcześnie konsumenci odchodzą od produktów masowych w stronę bardziej niszowych wyrobów, co związane jest z rosnącą rolą influencerów w marketingu. Maszyny Unilogo można przezbrajać w ciągu 15 minut, podczas gdy tradycyjne maszyny do dużych serii wymagają często wielu godzin na dostosowanie* – mówi Małgorzata Bobrowska, partner zarządzająca w Resource Partners, firmie, która wraz z Europejskim Bankiem Odbudowy i Rozwoju zainwestowała w polskie przedsiębiorstwo.

Polska ma 14,5 proc. pracowników branży opakowaniowej UE, ale tylko 8,8 proc. jej wartości dodanej



Źródło: Spotdata na podstawie danych Eurostatu

Tomasz Nowacki, założyciel Unilogo Robotics, wszedł do branży po studiach telekomunikacyjnych. Najpierw budował maszyny do nanoszenia etykiet, następnie rozpoczął produkcję etykiet samoprzylepnych. Ten biznes rozwinął się w grupę Unilogo Digital, którą w 2019 roku przejęła kanadyjska firma CCL Labels. Pieniądze ze sprzedaży zainwestował w rozwój Unilogo Robotics. Znał odbiorców opakowań i widział, że ich potrzeby zmieniają się szybciej niż używane przez nich maszyny. Badania i rozwój wsparły również unijne dotacje o wartości kilkunastu milionów złotych.

Firma przeszła od pojedynczych urządzeń do kompletnych linii, które ustawiają pojemniki, napełniają je, zakręcają i etykietują. Łączy robotykę z systemami wizyjnymi i własnym oprogramowaniem. O przewadze ma decydować łatwość zmiany produktu.

Efekt pokazuje przykład duńskiego Dermapharm, produkującego około 1800 pozycji asortymentowych. W wywiadzie dla prasy Unilogo przedstawiciel firmy Jim Kjær podał, że przezbrojenie skrócono z około trzech godzin do 40 minut. To redukcja o blisko 78 proc. i 140 minut odzyskanego czasu. Przy założeniu 40 dobrych sztuk na minutę odpowiada to teoretycznie potencjałowi 5600 dodatkowych produktów przy jednej zmianie formatu.

Kolejnym etapem jest PackGuru AI, platforma wywodząca się z technologii rozwijanych w Unilogo. Według firmy jest wdrażana także na liniach innych producentów. Rozwijana technologia HyperVision łączy analizę obrazu z wiedzą o maszynie i procesie, aby pomagać rozpoznawać przyczyny strat. System ma wskazywać, jakie działanie podjąć, i sprawdzać, czy przyniosło poprawę. Historia skutecznych interwencji pozwala ponownie wykorzystywać doświadczenie specjalistów. Na podstawie danych klientów firma szacuje wzrost produktywności na 6–30 proc. i zwrot inwestycji w PackGuru w 4–8 miesięcy. To szacunki dla jej wdrożeń, a nie gwarancja wyników każdej instalacji.

Zdaniem Nowackiego część polskich fabryk projektowano w realiach taniej pracy. Liczne czynności ręczne i częste interwencje techników przy wyższych kosztach zatrudnienia ograniczają dziś rentowność. Brakuje również doświadczonej kadry. Agenci AI w PackGuru mają upraszczać analizę zdarzeń, raportowanie i wyszukiwanie rozwiązań oraz prowadzić operatora przez kolejne czynności.

Dzięki temu zakład ma szybciej reagować na problemy i łatwiej wdrażać nowych pracowników, ograniczając zależność od wąskiej grupy ekspertów.

W 2024 roku Unilogo Robotics osiągnęło 112,4 mln zł przychodów i 17 mln zł EBITDA. Według danych firmy z grudnia 2025 roku ponad 90 proc. sprzedaży trafiało na eksport. Firma uruchomiła spółki w USA i Indiach, a pod koniec 2025 roku jej inwestorami zostały Resource Partners i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju. Rozwój oprogramowania otwiera kolejny kierunek wzrostu: wykorzystanie wiedzy z budowy maszyn w wielu fabrykach. Szansa na wyższe marże zależy od powtarzalności rozwiązań oraz kosztów ich wdrożenia i obsługi. Klient musi przy tym móc przełożyć odzyskany czas na większą produkcję lub niższe koszty.

– *Mamy w Polsce naprawdę dużo innowacyjnych firm, które robią coś, czego zachodnioeuropejscy stratedzy z wielu powodów nie robią, bo nie mają do tego bodźców. Włoscy albo niemieccy gracze są już na tyle osadzeni na rynku i przyzwyczajeni do dostarczania swoich standardowych rozwiązań, że tej innowacyjności jest tam dużo mniej. Polskie firmy mogą odgrywać rolę challengerów, czyli podmiotów, które ze słabszej pozycji rynkowej rzucają wyzwanie liderom, oferując nowe produkty* – mówi Małgorzata Bobrowska.

Rekomendacje

To, czy polska gospodarka wejdzie na wyższy poziom rozwoju, zależy w dużej mierze od tego, jak dużo będzie firm, które same będą w stanie awansować pod względem organizacyjnym i technologicznym. Na podstawie analizy konkretnych przedsiębiorstw i rozmów z osobami zarządzającymi sformułowaliśmy 10 rekomendacji dla polskich firm.

Oto, co powinny one robić lub czego nie robić, by utrzymać wysokie tempo rozwoju w warunkach rosnących kosztów pracy, energii i narastającej konkurencji azjatyckiej.

1. **Nie usypiać w roli poddostawcy.** Na dostarczaniu towarów do jednego wielkiego odbiorcy zagranicznego często można zbudować skalę i duże zyski. Ale uzależnienie od pojedynczych dużych odbiorców może stanowić szklany sufit. Usypia firmę w wygodnej pozycji, a w pewnym momencie może prowadzić do redukcji marż i zdolności inwestowania w nowe technologie.
2. **Budować „tłuszczyk" organizacyjny.** Rozwój wymaga nie tylko zaangażowania właściciela, ale też rozbudowanych kompetencji menedżerskich. Właścicielom małych i średnich firm często z trudem przychodzi oddawanie kompetencji specjalistom, ponieważ to kosztuje, ale bez takiej nadbudowy organizacyjnej trudno jest wejść na wyższy poziom rozwoju. Liczne badania ze świata wskazują, że kompetencje menedżerskie mają krytyczny wpływ na rozwój przedsiębiorstw.
3. **Doceniać etap przejścia do wielkoskalowej produkcji.** Innowatorzy bardzo często koncentrują się na produkcie. Jednak między stworzeniem produktu a sprzedażą go na dużą skalę istnieje wiele etapów trudnych do pokonania, które wymagają innej wiedzy niż ta potrzebna do samej innowacji. Przejście tych etapów wymaga kapitału i wiedzy, co często wymaga pozyskania inwestora.
4. **Wykorzystać giełdę do finansowania innowacyjnych inwestycji.** Giełda jest miejscem dedykowanym mobilizacji kapitału na przedsięwzięcia podwyższonego ryzyka – lepiej niż banki, których rolą jest finansowanie dobrze zabezpieczonych inwestycji. Ta funkcja giełdy jest wciąż wykorzystywana w zbyt małym stopniu w Polsce, aczkolwiek są już spółki, które w ten sposób finansują swoje innowacje.
5. **Automatyzować produkcję w największym możliwym stopniu.** Polska wchodzi w okres spadku zasobów pracy. Firmy uzależnione od taniej siły roboczej będą tracić udziały w rynku. Automatyzacja jest droga, ale w długim okresie bez niej nie da się funkcjonować na dużą skalę.
6. **Wchodzić w partnerstwa technologiczne.** Często rozwijanie własnej technologii od zera jest zbyt kosztowne i ryzykowne. Można jednak wejść w łańcuch dostaw wysokich technologii na zasadach korzystniejszych niż tylko w roli podwykonawcy. Tak jest wtedy, gdy zagraniczni producenci chcą wykorzystać duży polski rynek transportowy czy zbrojeniowy i są gotowi dzielić się wiedzą, by zyskać zlecenia.
7. **Inwestować w bliskość relacji z klientem.** To jest obszar, w którym tania konkurencja z Azji nie może zagrozić europejskim wytwórcom. Bliskość klienta, szybka obsługa sprzedażowa i

serwis, szybki czas reakcji na zamówienia. Wbrew pozorom takie relacje nie są łatwe do zbudowania, bo wymagają zatrudniania ludzi za granicą. Jednak bez tego trudno będzie mierzyć się z tanią chińską produkcją, która jest też coraz bardziej zaawansowana technologicznie.

8. **Odgrywać rolę challengera wobec zachodnich liderów rynku.** W wielu dziedzinach zachodnie firmy mają ustabilizowaną pozycję rynkową. Jednak szybkie zmiany technologiczne i kulturowe sprawiają, że pojawiają się nowe nisze, których liderzy nie są w stanie zagospodarować, a mniejsze dynamiczne firmy już tak. To jest szansa dla polskich przedsiębiorstw, by zaistnieć na rynkach rozwiniętych.
9. **Przygotować się na masywną ekspansję infrastruktury cyfrowej i energetycznej.** To już trwa w Azji i Stanach Zjednoczonych, a w Polsce dopiero się zaczyna. Centra danych, elektrownie i sieci elektroenergetyczne to dziś źródło największego popytu na materiały, urządzenia i maszyny. Ten trend nie odwróci się szybko, a na nim wyrosną nowi dostawcy i integratorzy.
10. **Walczyć o zwiększenie roli sektora prywatnego w zbrojeniach.** Dziś zamówienia na sprzęt zbrojeniowy są kierowane głównie do spółek skarbu państwa i spółek zagranicznych. Krajowe przedsiębiorstwa prywatne uczestniczą w tym rynku, ale na mniejszą skalę. Jednak bez konkurencji w długim okresie pieniądze na zbrojenia zostaną wydane nieefektywnie. Polski prywatny biznes powinien mocniej walczyć w przestrzeni publicznej o włączenie go w realizację zamówień związanych z obroną kraju.