IBS Policy Paper
Od badań do polityki publicznej

Dolnośląskie: jak zabezpieczyć region szczególnie wrażliwy na zmiany w przemyśle?

Problem:

Połowa zatrudnienia w przemyśle Dolnego Śląska przypada na branże objęte analizowanymi scenariuszami, co stanowi najwyższy poziom spośród trzech badanych województw: dolnośląskiego, śląskiego i wielkopolskiego. Przy szybkim rozwoju przemysłu kurcząca się podaż pracy stanie się barierą dla wzrostu. W scenariuszu negatywnym region mierzy się z odwrotnym ryzykiem: niedoborem miejsc pracy w przemyśle oraz potrzebą przekwalifikowania pracowników.

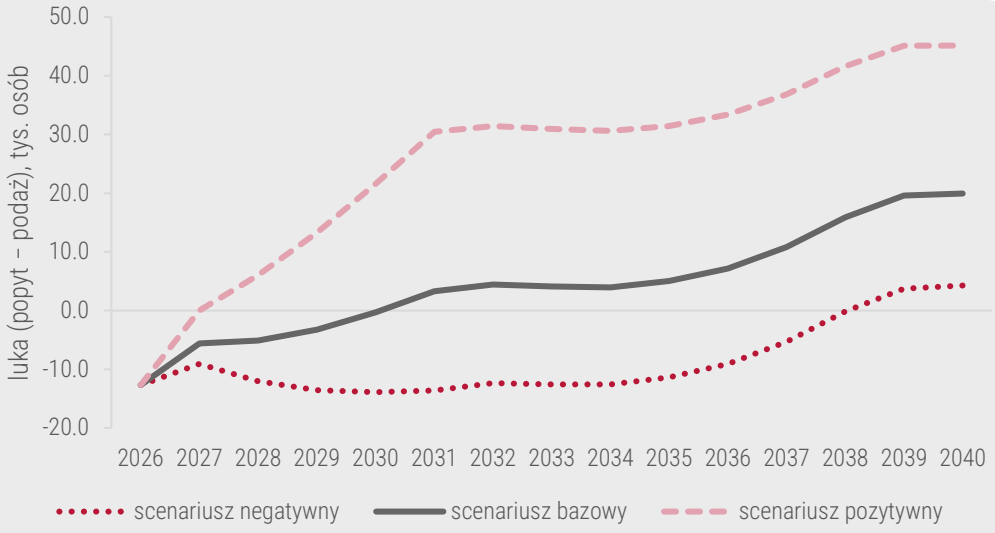
Wnioski:

W scenariuszu pozytywnym w 2031 r. przemysłowi zabraknie ok. 24 tys. pracowników, a całej gospodarce ok. 30 tys. W scenariuszu negatywnym w regionie przez ponad dekadę brakowałoby miejsc pracy zarówno w przemyśle, jak i w całej gospodarce.

Główne wyniki:

- **50%** zatrudnienia w przetwórstwie przypada na działy objęte scenariuszami – najwięcej spośród trzech analizowanych województw.
- **44 tys.** – tyle wynosi w 2031 r. różnica popytu na pracę w przemyśle między scenariuszem pozytywnym a negatywnym (17% popytu bazowego).
- **12–14 tys.** – taki niedobór miejsc pracy w całej gospodarce utrzymuje się w latach 2028–2034 w scenariuszu negatywnym.
- **45 tys.** – o tyle w 2040 r. popyt na pracę w całej gospodarce przewyższa podaż w scenariuszu pozytywnym.

Od kondycji przemysłu zależy, czy w regionie zabraknie pracowników, czy miejsc pracy



Uwaga: luka = popyt na pracę – podaż pracy w całej gospodarce (tys. osób).

Dolny Śląsk jest silnie uprzemysłowionym regionem Polski, a jego przemysł jest mocno powiązany z globalnymi łańcuchami wartości. W regionie skoncentrowane są branże szczególnie podatne na zmiany technologiczne i strukturalne, takie jak motoryzacja i elektromobilność oraz produkcja urządzeń elektrycznych i maszyn. Atrakcyjność inwestycyjna i duży udział kapitału zagranicznego to przewaga konkurencyjna regionu, ale oznaczają też większą wrażliwość na zmiany koniunktury, cen energii, polityki przemysłowej oraz decyzje globalnych koncernów. Od tego, czy region utrzyma i rozwinie produkcję dla czystych technologii – elektromobilności, baterii i urządzeń elektrycznych – oraz czy sprawnie przeprowadzi transformację tradycyjnego, energochłonnego przemysłu, takiego jak hutnictwo miedzi, zależy w dużej mierze przyszłość regionalnego rynku pracy.

Znaczenie przemysłu dla gospodarki regionu potwierdza jego skala. W 2024 r. działalność przemysłową prowadziło w województwie 2246 podmiotów, a wartość produkcji sprzedanej przemysłu wyniosła 209,8 mld zł. W dolnośląskim przemyśle pracowało 273 tys. osób, czyli 8,6% wszystkich zatrudnionych w przemyśle w Polsce. Nakłady inwestycyjne w dolnośląskim przemyśle (14,9 mld zł, 9,9% nakładów krajowych) były trzecie najwyższe w kraju – po mazowieckich i śląskich, a nakłady na innowacje (1,9 mld zł) piąte (GUS, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2025). Po wzroście w poprzedniej dekadzie regionalne zatrudnienie w przemyśle od 2020 r. (282,3 tys.) powoli się zmniejsza.

Połowa zatrudnienia w dolnośląskim przemyśle przypada na działy objęte scenariuszami dot. transformacji, co stanowi najwyższy poziom spośród trzech analizowanych województw. Największe znaczenie ma produkcja pojazdów (16% zatrudnionych), urządzeń elektrycznych (10%) i maszyn (7%). Region jest jednym z głównych ośrodków produkcji dla motoryzacji i elektromobilności w Polsce – działają tu m.in. zakłady Toyoty w Wałbrzychu i Jelczu-Laskowicach, Mercedes-Benz w Jaworze i Volkswagena w Polkowicach, a pod Wrocławiem, fabryka LG Energy Solution, największy w Europie zakład produkujący ogniwa do baterii litowo-jonowych, zatrudniający ok. 6 tys. osób. Ta sama fabryka zużywa rocznie ok. 2 TWh energii elektrycznej (WysokieNapiecie.pl, 2025), co dobrze pokazuje, jak mocno konkurencyjność regionalnego przemysłu zależy od kosztów energii. Koncentracja sprawia, że **szoki w motoryzacji i branży elektrycznej przenoszą się na rynek pracy silniej niż w innych województwach**: w scenariuszu pozytywnym popyt na pracę w przemyśle jest o 10,4% wyższy niż w scenariuszu bazowym, a w negatywnym – o 6,5% niższy. Sama motoryzacja odpowiada za połowę efektu pozytywnego.

Rynek pracy regionu jest dziś stabilny, ale widać już pierwsze oznaki osłabienia. W 2025 r. liczba miejsc pracy na Dolnym Śląsku spadła o 7,3 tys., do 922,3 tys.; liczba pracujących zmniejszyła się o 6,3 tys., a liczba wolnych miejsc pracy o 1 tys. (US we Wrocławiu, 2026). Na koniec sierpnia 2026 r. w urzędach pracy zarejestrowanych było 66,1 tys. bezrobotnych, a stopa bezrobocia wyniosła 5,5% wobec 5,8% w kraju (GUS). Jednocześnie Barometr zawodów 2026 wskazuje wśród zawodów deficytowych w województwie m.in. elektryków i energetyków, spawaczy, mechaników, monterów i operatorów maszyn, czyli te same grupy, których dotyczą scenariusze. Dzisiejsze niedobory w tych zawodach mogą w krótkim okresie złagodzić skutki spowolnienia, ale w scenariuszu negatywnym obserwowany w 2025 r. spadek liczby miejsc pracy nie byłby przejściowy, lecz utrwaliłby się w kolejnych latach.

Jak czytać wyniki?

Analiza porównuje **popyt na pracę** (liczbę osób, których potrzebują pracodawcy) z **podażą pracy** (liczbą osób gotowych do pracy) w latach 2025–2040 – osobno dla całej gospodarki województwa i dla przetwórstwa przemysłowego (sekcja C PKD, dalej: przemysł). Górnictwo i energetyka nie należą do tej sekcji.

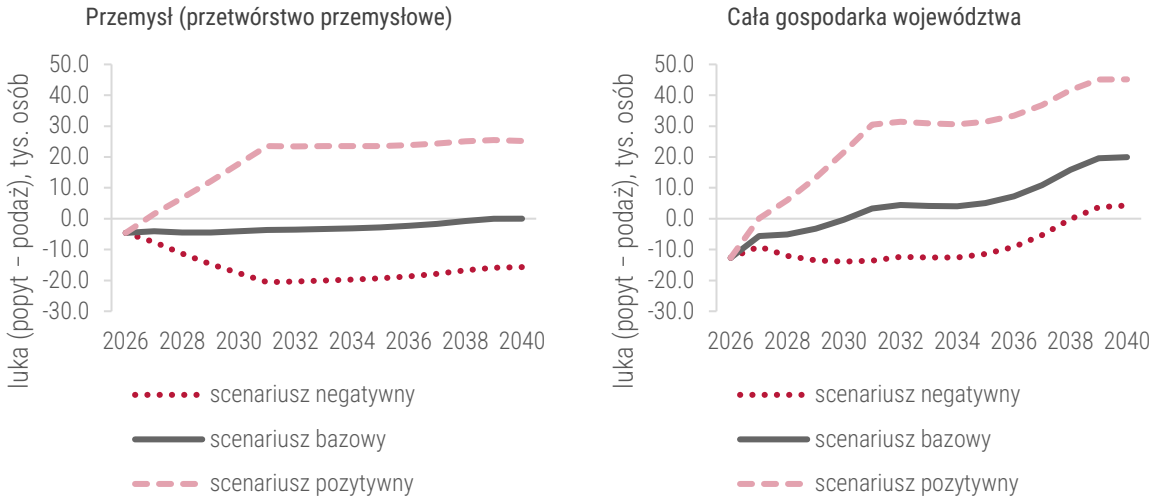
Scenariusz bazowy to regionalny rozkład krajowej prognozy popytu i podaży pracy, uwzględniający zmiany demograficzne w województwie. **Scenariusz pozytywny** zakłada wzrost zatrudnienia w dziewięciu działach

przetwórstwa (m.in. motoryzacji, hutnictwie, chemii, produkcji urządzeń elektrycznych i maszyn) powyżej scenariusza bazowego w warunkach aktywnej polityki przemysłowej, a **scenariusz negatywny** – jego spadek związany ze słabszą koniunkturą i brakiem ram dla transformacji branż energochłonnych. Zmiany narastają w latach 2027–2031. Skala zmian zatrudnienia w rozważanych scenariuszach została przyjęta na podstawie historycznych rozkładów dynamiki rozwoju poszczególnych branż w europejskich regionach w latach 2014–2019, z pominięciem skrajnych wartości (najszybszych wzrostów i spadków zatrudnienia). Innymi słowy, zarówno scenariusz pozytywny, jak i negatywny mieszczą się w przedziale zmian faktycznie obserwowanych na poziomie regionalnym w Unii Europejskiej w ubiegłej dekadzie.

Luka = popyt – podaż. Wartość dodatnia oznacza niedobór pracowników, ujemna – niedobór miejsc pracy względem liczby osób gotowych do pracy. Podaż pracy jest taka sama we wszystkich scenariuszach, dlatego luka nie jest prognozą bezrobocia, lecz miarą napięć, które rynek pracy będzie musiał rozładować – płacami, migracjami, zmianą zawodu lub automatyzacją. Jeśli te mechanizmy zadziałają zbyt wolno, ujemna luka oznacza jednak dla pracowników realne ryzyko utraty pracy i wzrostu bezrobocia. Wielkości z modelu opierają się na BAEL i nie są bezpośrednio porównywalne z danymi dotyczącymi przeciętnego zatrudnienia w przedsiębiorstwach.

Na Dolnym Śląsku kondycja przemysłu jest jednym z kluczowych czynników, które przesądzają, czy w prognozie zabraknie pracowników, czy miejsc pracy. Podaż pracy spada tu wolniej niż w innych badanych regionach – o 6,6% w latach 2025–2040 (średnio ok. 6 tys. osób rocznie), a w przemyśle o 13,3%. W scenariuszu bazowym popyt i podaż w całej gospodarce pozostają niemal w równowadze do 2030 r.; niewielki niedobór pojawia się w 2031 r. (ok. 3 tys. osób) i rośnie do ok. 20 tys. w 2040 r. W scenariuszu pozytywnym niedobór w całej gospodarce sięga ok. 30 tys. osób w 2031 r. i ok. 45 tys. w 2040 r., a w samym przemyśle – ok. 24–25 tys.

Wykres 1. W scenariuszu negatywnym brakuje miejsc pracy i w przemyśle, i w całej gospodarce



Źródło: opracowanie IBS na podstawie regionalnych scenariuszy popytu i podaży pracy 2025–2040. Luka = popyt – podaż, tys. osób; wartości ujemne oznaczają niedobór miejsc pracy.

W scenariuszu negatywnym miejsc pracy brakuje nie tylko w przemyśle. W 2031 r. podaż pracy w przemyśle przewyższa popyt o ok. 21 tys. osób, a w całej gospodarce o ok. 14 tys. Niedobór miejsc pracy w całej gospodarce utrzymuje się do 2038 r.; dopiero spadek liczby osób w wieku produkcyjnym stopniowo ją likwiduje. To istotna różnica w porównaniu z innymi regionami (szczególnie Śląskiem), gdzie nawet w scenariuszu negatywnym pozostałe sektory mogą wchłonąć pracowników odchodzących z przemysłu. **Na Dolnym Śląsku osoby tracące pracę w przemyśle musiałyby konkurować o zatrudnienie z innymi poszukującymi pracy.** Relatywnie różnica między scenariuszami jest tu największa spośród trzech

województw: w 2031 r. popyt na pracę w przemyśle w scenariuszu pozytywnym jest o ok. 44 tys. osób (17% popytu bazowego) wyższy niż w negatywnym.

Historycznych szacunków luki w tej samej definicji nie ma, ale jej skalę można odnieść do bieżących wielkości rynku pracy. Niedobór ok. 14 tys. miejsc pracy w całej gospodarce w scenariuszu negatywnym odpowiadałby ponad jednej piątej obecnej liczby zarejestrowanych bezrobotnych (66,1 tys.). Podaż pracy zmniejsza się w modelu średnio o ok. 6 tys. osób rocznie, do „wchłonięcia" takiej luki potrzeba więc ponad dwóch lat. Niedobór ok. 30 tys. pracowników w scenariuszu pozytywnym to z kolei prawie połowa obecnej liczby bezrobotnych.

Tabela 1. Luka między popytem a podażą pracy w przemyśle i w całej gospodarce (tys. osób)

Luka popyt – podaż	Przemysł 2031	Przemysł 2040	Cała gospodarka 2031	Cała gospodarka 2040
Scenariusz negatywny	−20,6	−15,7	−13,6	+4,3
Scenariusz bazowy	−3,7	0,0	+3,3	+19,9
Scenariusz pozytywny	+23,5	+25,2	+30,4	+45,1

Źródło: opracowanie IBS na podstawie regionalnych scenariuszy popytu i podaży pracy 2025–2040. Wartości dodatnie – niedobór pracowników, wartości ujemne – niedobór miejsc pracy.

Niedobór pracowników i niedobór miejsc pracy nie są problemami o porównywalnej skali i konsekwencjach. Z punktu widzenia pracowników niedobór siły roboczej na regionalnym rynku pracy jest zazwyczaj korzystny, ponieważ wzmacnia ich pozycję negocjacyjną. Negatywne skutki odczuwają przede wszystkim przedsiębiorstwa, które mają trudności z rekrutacją i utrzymaniem pracowników. Problem ten jest szczególnie dotkliwy dla mniejszych dostawców, niezdolnych do konkurowania wynagrodzeniami z dużymi zakładami i może prowadzić do wzrostu rotacji kadr. Niedobór miejsc pracy ma natomiast bezpośrednio negatywne konsekwencje dla mieszkańców: zwiększa ryzyko bezrobocia, osłabia presję płacową i może prowadzić do trwałego wypadnięcia z rynku pracy, zwłaszcza wśród osób starszych oraz pracowników o wąskich, wyspecjalizowanych kwalifikacjach. W przypadku Dolnego Śląska ryzyko to jest szczególnie istotne, ponieważ w scenariuszu negatywnym niedobór miejsc pracy pojawia się w całej gospodarce regionalnej, a nie wyłącznie w przemyśle.

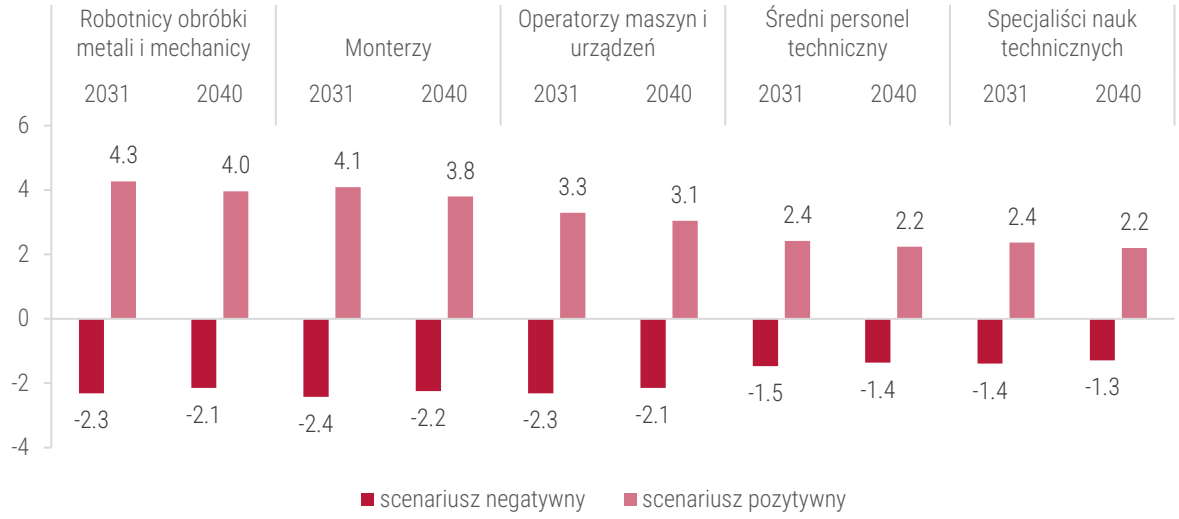
Wysoka koncentracja przemysłu na Dolnym Śląsku to zarówno szansa, jak i ryzyko. Ten sam udział motoryzacji i branży elektrycznej, który w scenariuszu pozytywnym daje największy relatywny wzrost popytu na pracę, w scenariuszu negatywnym powoduje najsilniejszy spadek: w 2031 r. popyt na pracę w przemyśle jest o ok. 17 tys. osób (6,5%) niższy niż w scenariuszu bazowym. Branże te zależą od decyzji kilku dużych inwestorów, popytu na samochody elektryczne w Europie, konkurencji ze strony producentów z Azji oraz kosztów energii. Na skalę ryzyka wpływa jednak także polityka publiczna: krajowa i regionalna polityka inwestycyjna, ceny energii dla przemysłu oraz popyt publiczny – np. zakupy zeroemisyjnego taboru czy kryteria pozacenowe w zamówieniach publicznych przewidziane w unijnym akcie w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (NZIA).

Potencjalnym punktem krytycznym jest kumulacja szoków w łańcuchu dostaw motoryzacji i baterii oraz w subregionach przechodzących transformację energetyczną. Ograniczenie produkcji w jednym dużym zakładzie przenosi się na dziesiątki dostawców w regionie, często zlokalizowanych w tych samych strefach ekonomicznych. Jednocześnie powiat zgorzelecki (kompleks Turów) oraz podregion wałbrzyski są objęte terytorialnymi planami sprawiedliwej transformacji. Plany te mają łagodzić skutki odchodzenia od węgla, m.in. przez wsparcie nowych inwestycji i przekwalifikowanie pracowników, ale zakładają, że osoby odchodzące z górnictwa i energetyki znajdą pracę w innych branżach regionu – w dużej mierze w przemyśle.

Szok w motoryzacji i branży elektrycznej podważyłby to założenie: pracownicy kopalni i elektrowni konkurowaliby o zatrudnienie z osobami zwalnianymi z zakładów przemysłowych i od ich dostawców, a nowe inwestycje, na które liczą plany, mogłyby nie powstać. Nałożenie się obu procesów mogłoby lokalnie wywołać wzrost bezrobocia, odpływ młodych mieszkańców i spadek dochodów gmin znacznie silniejsze, niż wskazuje średnia wojewódzka. Model nie kwantyfikuje takiej kumulacji, ale to ona będzie decydować o skali problemu w poszczególnych miastach i gminach.

Nowe inwestycje będą zwiększać konkurencję o pracowników technicznych, których potrzebują również już działające zakłady. W scenariuszu pozytywnym w 2031 r., w porównaniu ze scenariuszem bazowym, zapotrzebowanie rośnie przede wszystkim na robotników obróbki metali i mechaników – o ok. 4,3 tys. osób – oraz monterów – o ok. 4,1 tys. Większy popyt dotyczy również operatorów maszyn i urządzeń, których potrzeba dodatkowo ok. 3,3 tys., a także średniego personelu technicznego i specjalistów nauk technicznych – po ok. 2,4 tys. osób. Oznacza to, że rozwój nowych inwestycji nie tworzy popytu na zupełnie nowe zawody, lecz przede wszystkim zwiększa zapotrzebowanie na kompetencje już dziś wykorzystywane w regionalnym przemyśle. W scenariuszu negatywnym mechanizm działa w przeciwnym kierunku: popyt na pracowników w tych samych grupach zawodowych spada o ok. 1,4–2,4 tys. osób w każdej z nich. Dlatego polityka przemysłowa – przyciąganie i wspieranie inwestycji – powinna być od początku powiązana z polityką edukacyjną i kadrową: kształceniem zawodowym i technicznym oraz systemem przekwalifikowań.

Wykres 2. Zmiana popytu na pracę w grupach zawodów najbardziej wrażliwych na scenariusze



Źródło: opracowanie IBS na podstawie regionalnych scenariuszy popytu i podaży pracy 2025–2040. Różnica popytu na pracę względem scenariusza bazowego, tys. osób.

Przy równoczesnym rozwoju kilku branż firmy nie będą rekrutować na oddzielnych rynkach pracy. Duży nowy zakład może podnieść presję płacową i rotację także u dotychczasowych pracodawców, zwłaszcza w zawodach technicznych o długim okresie kształcenia. **Wsparcie inwestycji bez planu dotyczącego rynku pracy może więc prowadzić do przesuwania pracowników między firmami zamiast do trwałego zwiększenia zdolności produkcyjnych regionu.** Najbardziej odporne są kompetencje przenośne między firmami i branżami – automatyka, diagnostyka, sterowanie, jakość i kompetencje cyfrowe – które zmniejszają ryzyko niedopasowania niezależnie od tego, który scenariusz się zrealizuje.

Ryzyka z perspektywy samorządów

- Zależność od kilku dużych inwestorów. Dochody gmin, w których działają największe zakłady i strefy ekonomiczne, oraz rynek pracy w ich otoczeniu są silnie związane z decyzjami pojedynczych koncernów. Spowolnienie w motoryzacji uderzyłoby jednocześnie w zatrudnienie, dochody z podatków oraz sieć lokalnych dostawców.
- Niedobór kadr jako bariera rozwoju. W scenariuszu pozytywnym brak techników i pracowników wykwalifikowanych może ograniczać przyciąganie nowych inwestycji i zwiększać konkurencję o kadry z sektorem publicznym – energetyką, transportem czy usługami komunalnymi.
- Nierówności przestrzenne. Aglomeracja wrocławska i subregiony peryferyjne mogą znaleźć się w odmiennej sytuacji: w pierwszej będzie brakować pracowników, w drugich – nie tylko w razie spowolnienia – może rosnąć bezrobocie i odpływ młodych mieszkańców.

Co to oznacza dla polityki regionalnej?

Wyniki odnoszą się bezpośrednio do celu 2 projektu Strategii Rozwoju Polski do 2035 r. („Tworzenie warunków dla konkurencyjnej i sprawiedliwej gospodarki, z poszanowaniem dla środowiska i klimatu"), w szczególności do priorytetów 2.4 („Aktywna polityka w obszarze przemysłu i nowych technologii") i 2.5 („Transformacja energetyczna"). Z perspektywy Dolnego Śląska oznaczają, że wsparcie rozwoju przemysłu warto łączyć z planowaniem kadr i gotowością na spowolnienie:

1. Powiązać wsparcie nowych inwestycji z prostym planem kadrowym: jakie zawody będą potrzebne, skąd mają pochodzić pracownicy i jak długo potrwa ich przygotowanie.
2. Rozwijać krótkie, modułowe szkolenia wspólne dla motoryzacji, maszyn, elektrotechniki i automatyki, zamiast programów dopasowanych do poszczególnych inwestycji.
3. Przygotować zawczasu mechanizm reagowania na ograniczenie produkcji przez dużego pracodawcę – z udziałem urzędów pracy, gmin i dostawców – tak, aby pracownicy mogli szybko przejść do innych firm i branż.
4. Monitorować rotację, wakaty, wynagrodzenia i zwolnienia w zawodach technicznych już w latach 2027–2030, aby szybko rozpoznać, który scenariusz się realizuje.