

DOKUMENT STRATEGICZNY · REFORMA STRUKTURALNA · 2026

# Impuls 2040

Siedem działań strukturalnych dla wzrostu produktywności i innowacyjności polskiej gospodarki. Diagnoza, mechanizmy, benchmarki empiryczne.

01 B+R 200%

02 PIB VENTURE

03 STARTUP REŻIM

04 PIASKOWNICE

05 REFORMA UCZELNI

06 OBRONA PRYWATNA

07 ENERGY CREDITS

# I. Diagnoza: Układ Naczyń Połączonych

**1,46%**

POLSKA B+R / PKB

**2,3%**

ŚREDNIA UE

**3,5%**

SZWECJA (LIDER)

**-12%**

ZATRUDNIENIE DO 2035

## 1.1 Luka technologiczna

Polska wydaje na B+R **1,46% PKB** wobec 2,3% średniej UE i 3,5% w Szwecji. Dla porównania: Apple przeznaczają na R&D około 7% przychodów, Samsung około 9%. Polska innowacyjność jest w przeważającej mierze importowana przez BIZ i zakupy licencji. Model racjonalny w fazie nadrobienia zaległości po 1989 r. Dziś jest pułapką.

Import technologii oznacza lokalizację w niższej części łańcucha wartości, transfer nadwyżki ekonomicznej za granicę w postaci opłat licencyjnych i dywidend oraz uzależnienie od cykli inwestycyjnych zagranicznych korporacji, które w momencie kryzysu lub politycznej zmiany wychodzą szybciej, niż przyszły.

## 1.2 Demograficzny wyrok

Do 2035 r. zasób siły roboczej skurczy się o ok. **1,2 mln osób** (spadek zatrudnienia rzędu 12%). To konsekwencja liczb urodzeń sprzed trzech dekad. Polska ma TFR około 1,29, jeden z najniższych w UE. W latach 2015–2023 z kraju wyjeżdżało kilkadziesiąt tysięcy inżynierów i specjalistów IT rocznie.

Model wzrostu oparty na taniej sile roboczej wyczerpuje potencjał. Jedynym dostępnym źródłem produktywności pozostaje kapitał i technologia. Oba wymagają systemu, który je tworzy i zatrzymuje.

## 1.3 Fiskalny pat

Polska finansuje europejski model państwa dobrobytu przy nieeuropejskich wpływach podatkowych i wydatkach obronnych rzędu **4% PKB**. W środowisku wysokich stóp procentowych przestrzeń na inwestycje prorozwojowe kurczy się systematycznie. Paradoks: większość wydatków obronnych trafia do zagranicznych dostawców (F-35, Abrams, Himars) i nie generuje krajowego mnożnika ekonomicznego.

| WSKAŹNIK                  | POLSKA            | ŚREDNIA UE | LIDER                  | LUKA         |
|---------------------------|-------------------|------------|------------------------|--------------|
| B+R / PKB                 | <b>1,46%</b>      | 2,3%       | <b>Szwecja 3,5%</b>    | -0,84 pp.    |
| Spin-offy uczelni         | <b>~2%</b>        | ~6%        | <b>USA 15%</b>         | 7x mniej     |
| VC / PKB (series A+)      | <b>0,04%</b>      | 0,12%      | <b>IL 0,38%</b>        | 3x mniej     |
| Czas rejestracji dz. reg. | <b>6–18 mies.</b> | 2–4 mies.  | <b>Estonia 1 dzień</b> | 6–18x dłużej |

### ⚡ SPRZĘŻENIE ZWROTNE

Brak innowacji spowalnia produktywność → niższy wzrost = niższe wpływy podatkowe → niższe wpływy ograniczają finansowanie inwestycji. Każdy z trzech problemów wzmacnia pozostałe. Żaden nie poddaje się rozwiązaniu w izolacji. Wyjściem jest stworzenie warunków, w których sektor prywatny sam zainwestuje w innowacje.

II.

## Działania Strukturalne: Finansowanie i Badania

01

### Odliczenie 200% kosztów B+R

**Mechanizm.** Firma ponosząca **1 mln PLN** kwalifikowanych kosztów B+R odlicza od podstawy opodatkowania **2 mln PLN**. Przy CIT 19% to efektywna dotacja podatkowa w wysokości **190 tys. PLN**, czyli 19 groszy na każdą złotówkę wydaną na badania. Mechanizm działa automatycznie przez system podatkowy, bez wniosków, komisji ani uznaniowości. Przykładowo: software house zatrudniający 20 inżynierów B+R z łącznym kosztem 5 mln PLN rocznie zyskuje prawie 1 mln PLN ulgi CIT. Koszty kwalifikowane: wynagrodzenia badaczy, amortyzacja aparatury, patentowanie, zakup usług badawczych od JN. Wyłączone: koszty marketingu i wdrożenia.

#### ↗ IRLANDIA · 25% TAX CREDIT

Wydatki przedsiębiorstw na B+R wzrosły **4-krotnie** w latach 2000–2020. Irlandia stała się europejskim hubem R+D firm technologicznych i farmaceutycznych (Google, Pfizer, Intel). Efektywna stawka kredytu do 37,5% z uwzględnieniem podstawowej stawki CIT.

#### ↗ WIELKA BRYTANIA · DO 230% DLA MŚP

Przełożyło się na **67 mld GBP** prywatnych wydatków na B+R w 2022 r. Mechanizm 200% dla Polski mieści się w górnym przedziale europejskich benchmarków, co uzasadnia obecna luka inwestycyjna.

**Efekt systemowy.** Ulga zmienia rachunek ekonomiczny: koszt alternatywny prowadzenia własnego działu R+D spada poniżej kosztu licencjonowania technologii zagranicznej. Efektem pośrednim jest retencja wykwalifikowanych inżynierów, którzy zamiast emigrować, znajdują zatrudnienie w krajowym sektorze badawczym.

02

### Polski Inkubator Biznesu: model venture public

**Problem do rozwiązania.** Polska ma kilkadziesiąt aktywnych funduszy VC ze średnim ticketem **0,5–2 mln PLN**, ale ma fundamentalną lukę w finansowaniu serii A i B (przedział **10–50 mln PLN**). Na tym etapie kapitał zagraniczny często stawia warunek relokacji spółki do Niemiec, Holandii lub USA. Booksy (przeniesione do Amsterdamu) czy DocPlanner (kapitalizacja 0,8 mld EUR, inwestorzy niepolscy) to reprezentatywne przykłady tego mechanizmu.

#### ↗ ANALOGIA: IZRAEL 1993 · YOZMA FUND

Rząd powołał fundusz z kapitałem **100 mln USD**, inwestujący jako LP w prywatne fundusze VC. Warunek: min. 2:1 kapitał prywatny do publicznego. Yozma nie wybierała projektów bezpośrednio; kupowała udziały w funduszach zarządzanych przez rynkowych profesjonalistów, transferując tym samym know-how inwestycyjny do Izraela. W ciągu dekady rynek VC wzrósł z niemal zera do **10 mld USD rocznie**. Yozma wyszła z inwestycji z zyskiem i zwróciła kapitał do budżetu.

**Struktura PIB.** Fundusz funduszy (FoF) z kapitałem startowym **2–3 mld PLN**, inwestujący jako LP w prywatne fundusze VC w sektorach priorytetowych: AI, farmacja, biotechnologia, technologie energetyczne i obronne. Warunek wejścia: min. **2 PLN prywatnego na 1 PLN z PIB**. Zarząd rekrutowany z rynku prywatnego. Weryfikacja rynkowa: PIB nie podtrzymuje projektu samodzielnie, jeśli prywatni inwestorzy nie wchodzi do następnej rundy. To odróżnia ten model od dotacyjnych programów NCBR.

## II. Działania Strukturalne: Środowisko Regulacyjne i Mnożniki

### 03 Reżim Startupowy i Deregulacja Skalowania

Czas rejestracji działalności regulowanej w Polsce wynosi **6-18 miesięcy** wobec 1 dnia w Estonii i 2 tygodni w Irlandii. System kosztów transakcyjnych sprawia, że Polska jest mało atrakcyjnym miejscem do skalowania powyżej progu rynku krajowego. Firmy przenoszące siedziby do Niemiec lub Holandii nie są wyjątkiem.

Reżim startupowy to odrębny rejestr prawny dla podmiotów spełniających kryteria: wielkość, data założenia, poziom innowacyjności. Oferuje uproszczone procedury, zdalne prowadzenie działalności i dostęp do europejskiego rynku bez powtarzania certyfikacji. Wdrożenie razem z ulgą B+R podnosi efekt systemowy obu instrumentów.

Wzorce: UK Future Fund · IE Enterprise Ireland · EE e-Residency (86 tys. e-rezydentów z 174 krajów)

### 04 Piaskownice Regulacyjne dla Sektarów Wysokiej Wartości

Biotechnologia, genetyka, AI w medycynie i technologie czystej energii łączą bardzo wysoki potencjał wartości dodanej z bardzo wysokimi barierami certyfikacyjnymi. Firma testująca diagnostyczny algorytm AI w szpitalu staje przed wieloletnią ścieżką zanim zbierze użyteczne dane kliniczne.

Mechanizm: regulator zgadza się na działanie w realnym środowisku na zasadach wyjątkowych, pod ścisłym nadzorem, z jasno zdefiniowanymi ograniczeniami zakresu i czasu. Startup przekazuje regulatorowi dane i wnioski, które służą do kalibracji przyszłych regulacji. Piaskownica nie zwalnia z odpowiedzialności za szkody; zwalnia z wymagań certyfikacyjnych na etapie testu.

UK FCA Fintech Sandbox (2016): 50+ firm przetestowało produkty, 90% wdrożonych po teście

### 05 Reforma Finansowania Uczelni wg Komerccjalizacji

Polski system finansuje uczelnie za liczbę studentów. Efekt: optymalizacja przyjęć zamiast jakości badań i transferu technologii. Polska ma ok. **2% spin-offów uczelnianych** wobec **15% w USA** i **10% w Niemczech**. MIT wygenerowało spin-offy o łącznej wartości rynkowej ponad 2 bln USD. Polskie uczelnie techniczne nie mają mechanizmu, by osiągnąć nawet ułamek tego.

Reforma: znaczącą część finansowania przesunąć na wskaźniki komercjalizacji: liczba spin-offów, patenty wdrożone do produkcji, wspólne projekty B+R z sektorem prywatnym, przychody z licencjonowania IP. Równoległa ścieżka finansowania, nie eliminacja badań podstawowych.

PL: ~2% spin-offów · USA: 15% · DE: 10% · MIT portfolio: >2 bln USD wartości rynkowej

### 06 Prywatne Podmioty Obronne jako Mnożnik Ekonomiczny

Polska wydaje na obronność ok. **4% PKB** w 2024 r., rekord w historii III RP. Problem: większość to import zagranicznych systemów (F-35, Abrams, K2, Himars). Uzasadnione decyzje obronne; nieefektywne ekonomicznie. Wydatek bez mnożnika krajowego: pieniądze wychodzą z polskiej gospodarki natychmiast.

Prywatne Podmioty Obronne: państwo otwiera kontraktowanie usług niebojowych podmiotom prywatnym: logistyka, cyberbezpieczeństwo, serwisowanie systemów technologicznych, ochrona infrastruktury krytycznej. Analogia: BAE Systems, Rheinmetall i Leonardo realizują 40-60% budżetu obronnego Niemiec i UK jako podmioty prywatne.

Model: outsourcing usług niebojowych | DE/UK: 40-60% budżetu obr. to podmioty prywatne

1 dzień

ESTONIA: CZAS REJESTRACJI

50+

FIRM W UK FCA SANDBOX

4% PKB

POLSKA: WYDATKI OBRONNE

## 07 Decentralizacja Rynków Energii i Wody: System Energy Credits

**Problem strukturalny.** Scentralizowane zarządzanie siecią energetyczną i wodną tworzy dwie patologie: brak mechanizmu cenowego na poziomie węzłów sieci uniemożliwia efektywną alokację zasobów w czasie rzeczywistym, a monopolista sieciowy nie ma bodźca do inwestycji w efektywność, bo regulacja gwarantuje mu zwrot niezależnie od wyników operacyjnych.

**Mechanizm credits.** Każdy podmiot przyłączony do sieci (obywatel i przedsiębiorstwo) otrzymuje status węzła z możliwością produkcji, magazynowania i sprzedaży zasobu. System operuje na kredytach jednostkowych: **1 credit = 1 kWh energii lub 1 m<sup>3</sup> wody**. Cena creditu jest wyznaczana przez rynek: bilans podaży i popytu w danym węźle i przedziale czasowym.

Przykładowo: prosument z 10 kWp instalacji PV i 10 kWh magazynem energii sprzedaje credits w godzinach szczytu (14:00–16:00, cena wysoka) i kupuje lub rozładowuje w dolinie nocnej (cena niska). Algorytm optymalizacyjny po stronie operatora bilansuje sieć w czasie rzeczywistym, analogicznie do mechanizmu spot na rynkach finansowych.

### ~ AUSTRALIA · POWERLEDGER

System peer-to-peer energy trading wdrożono w kilku stanach. Mierzalne efekty: redukcja rachunków za energię o 10–15% dla uczestników. Skalę ograniczył opór regulacyjny incumbentów sieciowych.

### ~ NIEMCY · PROJEKTY PILOTAŻOWE

Projekty w Berlinie i Hamburgu potwierdziły techniczną wykonalność. Polska, wdrażając system od poziomu regulacyjnego zamiast przez pilotaże obrzebne, może osiągnąć skalę, której tamtym projektom zabrakło.

**Efekt innowacyjny.** Rozproszony rynek credits tworzy zapotrzebowanie na technologie, których nie ma sensu rozwijać przy scentralizowanym modelu: inteligentne liczniki z predykcją zużycia, lokalne mikro-sieci bilansujące osiedla i parki przemysłowe, systemy arbitrażu między magazynowaniem a sprzedażą. To potencjalny segment eksportowy dla polskich firm technologicznych, bo problem rozproszonych sieci jest globalny.

## III.

### Logika Systemowa: 7 Działań jako Układ Wzmacniający się

#### INFRASTRUKTURA FINANSOWANIA

##### 01 B+R + 02 PIB

Ulgą B+R generuje strumień spótek z realnym IP. PIB FoF finansuje skalowanie i zatrzymuje je w Polsce. Bez PIB nawet najlepsze projekty z ulgi B+R tracą kapitał na etapie scale-up.

#### ŚRODOWISKO TESTOWANIA

##### 03 Startup + 04 Piaskownice

Reżim startupowy eliminuje koszty transakcyjne skalowania. Piaskownice otwierają sektory wysokiej wartości dla innowacji. Razem dają środowisko, w którym warto budować w Polsce.

#### MNOŻNIKI I RYNKI

##### 05 Uczelnie + 06 Obrona + 07 Energy

Reforma uczelni dostarcza IP i spin-offy. Obrona prywatna przekierowuje 4% PKB na mnożnik krajowy. Credits tworzą pierwszy rynek dla technologii z portfela PIB.

#### ~ NEUTRALNOŚĆ FISKALNA I RYZYKO WDROŻENIA

Przy stopie wzrostu PKB o  $\alpha$  i PIT w horyzoncie 10 lat. Kapitał PIB może pochodzić z przekierowania środków NCBR i PFR, których efektywność alokacyjna jest niższa od modelu FoF. System credits finansowany przez operatorów sieci, nie z budżetu. Główne ryzyko: opór incumbentów energetycznych i lobbying firm korzystających z obecnego reżimu dotacyjnego. Warunek wdrożenia: pakt ponadpartyjny z wymiernymi KPI (B+R / PKB, liczba rund serii A+B w Polsce, penetracja rynku credits).  
każda złotówka ulg zwraca się przez wzrost bazy CIT i