

# Załącznik F. Benchmark strategiczny: "Applied AI ecosystem" – model Bilbao dla Górnego Śląska-Zagłębiowskiej Metropolii

## 1. Wstęp: Dlaczego Bilbao to benchmark dla "przemysłowego AI"?

Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia (GZM) stoi przed wyzwaniem transformacji z regionu tradycyjnego przemysłu w ośrodek "Przemysłu 4.0/5.0" napędzanego danymi (Raport gzm.AI, 2025). Bilbao i Kraj Basków przeszły tę drogę dwie dekady wcześniej, transformując się z upadającego ośrodka hutniczo-stoczniowego w europejski hub zaawansowanych usług i technologii (Benchmark Porównawczy, 2025).

Kluczową wartością tego benchmarku nie jest porównanie liczby startupów cyfrowych (gdzie dominują stolice), lecz analiza "**AI stosowanego**" (**Applied AI**) – czyli mechanizmów, które zmusiły tradycyjny przemysł do masowej absorpcji nowoczesnych technologii. Dla GZM, która posiada silną bazę przemysłową, ale słabą kulturę innowacji endogenicznych, jest to model bardziej ogólny niż Dublin czy Helsinki.

## 2. Filar I: Governance i suwerenność danych

**Problem GZM:** Fragmentacja administracyjna (41 gmin), trudności w integracji danych niezbędnych do zasilania algorytmów miejskich, przy jednoczesnym istnieniu silnych podstaw prawnych do integracji (Raport gzm.AI, 2025).

### Rozwiążanie baskijskie vs. realia prawne GZM

W Kraju Basków konieczne było powołanie **Bilbao Ría 2000** – specjalnej spółki, aby zebrać przy jednym stole różne szczeble władzy, które normalnie ze sobą nie współpracowały.

Przewaga strukturalna GZM:

Analiza Ustawy o związku metropolitalnym w województwie śląskim wykazuje, że GZM nie musi kopiować baskijskiego rozwiązania 1:1, ponieważ już posiada silniejszy mandat prawnny niż startujące Bilbao:

- **Osobowość prawną i budżet:** GZM działa w imieniu własnym i posiada stałe dochody (udział w PIT), podczas gdy Bilbao Ría 2000 musiała być dokapitalizowywana gruntami.

- **Mandat rozwojowy:** Art. 12 Ustawy wprost nakłada na GZM zadanie "wspierania rozwoju społeczno-gospodarczego". W erze cyfrowej oznacza to mandat do bycia "Data Stewardem".

#### **Mechanizm dla ekosystemu AI:**

- **Zgromadzenie jako "Rada Nadzorcza":** Mechanizm uzgadniania interesów 41 gmin (niezbędny do stworzenia "Jednego Mózgu Metropolii") jest już wpisany w ustrój GZM poprzez Zgromadzenie.
- **Wyzwanie operacyjne:** Choć Urząd Metropolitalny ma prawo zarządzać danymi, może mieć trudności kadrowe (widełki płacowe w samorządzie vs zarobki ekspertów AI).

Zrewidowane wnioski dla GZM:

Nie ma prawnej konieczności tworzenia nowego bytu politycznego na wzór Bilbao Ría 2000. Urząd Metropolitalny powinien przejąć rolę Strategicznego integratora danych bezpośrednio. Ewentualne powołanie spółki celowej (na mocy ogólnych przepisów o gospodarce komunalnej) powinno służyć jedynie celom operacyjnym (zatrudnianie programistów, sprzedaż usług B+R), a nie zastępowaniu władztwa GZM.

## **3. Filar II: Industrial AI adoption (Przemysł 4.0)**

**Problem GZM:** "Dolina Śmierci" innowacji – silna nauka (Politechnika, Łukasiewicz-AI), ale słaby transfer technologii do MŚP i przemysłu ciężkiego. Ryzyko, że firmy pozostaną "montowniami" bez własnego know-how (Raport gzm.AI, 2025).

### **Rozwiążanie baskijskie: klastry wiedzy i centra technologiczne**

Kraj Basków nie czekał, aż rynek sam wytworzy innowacje. Stworzono system instytucjonalny wymuszający transfer technologii.

#### 1. Basque Digital Innovation Hub (BDIH):

Jest to sieć połączonych zasobów (laboratoriów, pilotowych linii produkcyjnych), która działa w modelu "one-stop-shop" dla przemysłu. BDIH zrzesza 34 członków i wspiera ponad 360 MŚP rocznie (Benchmark GZM-Bilbao, 2025).

- **Zastosowanie AI:** Mała firma produkcyjna nie musi budować własnego działu R&D. Zgłasza się do BDIH, aby przetestować algorytm predykcyjnego utrzymania ruchu na udostępnionej infrastrukturze ("Test before invest").

#### 2. Tecnalia – model komercjalizacji:

Tecnalia to największe centrum badań stosowanych w Hiszpanii (1525 pracowników), powstałe z fuzji mniejszych jednostek (Benchmark Bilbao, 2025).

- **Mechanizm:** Instytut ten nie żyje wyłącznie z grantów. Jego model biznesowy opiera się na sprzedaży gotowych rozwiązań technologicznych do przemysłu (przychody z komercjalizacji są kluczowym KPI).
- **Lekcja dla Łukasiewicz-AI:** GZM posiada nowo powołany Instytut Łukasiewicz-AI. Benchmark Tecnali pokazuje, że sukces zależy od ścisłej integracji z lokalnym

przemysłem motoryzacyjnym i energetycznym, a nie tylko od publikacji naukowych.

Wnioski dla GZM:

GZM powinna odejść od wspierania pojedynczych grantów na rzecz budowy sieci laboratoriów dostępnych dla MŚP (wzorzec BDIH), gdzie algorytmy AI są testowane na realnych liniach produkcyjnych przed wdrożeniem.

## 4. Filar III: Talent i "Guggenheim effect" jako strategia HR

**Problem GZM:** Drenaż mózgów – odpływ wykwalifikowanych kadr (absolwentów STEM) do ośrodków oferujących wyższą jakość życia (Warszawa, Kraków). Wyludnianie się regionu (Raport gzm.AI, 2025).

### Rozwiązań baskijskie: rewitalizacja jako narzędzie retencji

Bilbao udowodniło, że "twarda" infrastruktura (AI/IT) nie zadziała bez "miękkiej" rewitalizacji. Transformacja terenów poprzemysłowych (Abandoibarra) i budowa Muzeum Guggenheima nie były tylko projektami kulturalnymi – były strategią gospodarczą mającą na celu zmianę marki miasta z "brudnego przemysłu" na "hub kreatywny" (Benchmark Porównawczy, 2025).

**Mechanizm dla ekosystemu AI:**

- **Przyciąganie klasy kreatywnej:** Specjałiści AI i Data Scientists są wysoce mobilni. Wybierają miejsca atrakcyjne do życia. Rewitalizacja Bilbao (czyste rzeki, parki, architektura, metro autorstwa Normana Fostera) stała się magnesem dla talentów, które wcześniej omijały ten region (Benchmark GZM-Bilbao, 2025).
- **Edukacja dualna:** Baskijski system kształcenia zawodowego jest ściśle zintegrowany z potrzebami klastrów przemysłowych. Uczniowie uczą się obsługi zrobotyzowanych gniazd produkcyjnych w realnych warunkach.

Wnioski dla GZM:

Inwestycje w "Dzielnicę Nowych Technologii" w Katowicach muszą iść w parze z radykalną poprawą jakości przestrzeni miejskiej. Bez "efektu wow" (jak w Bilbao) GZM nie wygra walki o talent z Krakowem czy Wrocławiem, nawet posiadając superkomputery.

## 5. Filar IV: Finansowanie niezależne

**Problem GZM:** Uzależnienie od środków centralnych i unijnych (KPO, FENIKS). Brak prywatnego kapitału Venture Capital (Raport gzm.AI, 2025).

### Rozwiązań baskijskie: autonomia podatkowa i fundusze VC

Kraj Basków posiada unikalny w skali Europy przywilej **Concierto Económico** – pełną autonomię podatkową. Prowincje same zbierają podatki i odprowadzają "kwotę" do rządu w Madrycie (Benchmark GZM-Bilbao, 2025).

### Mechanizm finansowania innowacji:

- **Hazitek:** Program wsparcia R&D, gdzie projekty strategiczne mogą liczyć na 50% finansowania, ale muszą być realizowane w konsorcjach (firma + centrum technologiczne).
- **Venture Capital:** W 2022 roku baskijskie fundusze VC zainwestowały 109 mln EUR w lokalne startupy (wzrost 4,3x od 2016). Region aktywnie stymuluje powstawanie lokalnych funduszy inwestycyjnych, aby uniezależnić się od kapitału z zewnątrz (bilbao\_gzm\_benchmark.csv).

Wnioski dla GZM:

GZM nie posiada autonomii podatkowej na wzór baskijski (posiada jedynie 5% udziału w PIT). Dlatego kluczowe jest stworzenie regionalnego funduszu celowego ("Fundusz AI"), który mógłby lewarować środki prywatne, naśladowując baskijskie mechanizmy match-funding (publiczna złotówka za każdą prywatną złotówkę w R&D).

## 6. Podsumowanie rekomendacji

Obszar	Lekcja z Bilbao (Benchmark)	Rekomendacja dla GZM
<b>Governance</b>	<b>Bilbao Ría 2000:</b> Spółka celowa konieczna do integracji władz.	<b>Urząd Metropolitalny:</b> Posiada już ustawowy mandat (Art. 12 Ustawy). Nowa agencja nie jest prawnie wymagana, wystarczy operacyjnalizacja zadań.
<b>Przemysł</b>	<b>BDIH &amp; Tecnalia:</b> Komercjalizacja usług B+R, centra "test before invest".	Przekształcenie <b>Łukasiewicz-AI</b> w centrum wdrożeniowe (KPI oparte na wdrożeniach, a nie publikacjach).
<b>Talent</b>	<b>Urban regeneration:</b> Jakość życia jako narzędzie HR dla sektora tech.	Traktowanie rewitalizacji miast jako elementu <b>strategii pozyskiwania kadr AI</b> .
<b>Finanse</b>	<b>Kapitał mieszany:</b> Lokalne VC i programy konsorcjalne (Hazitek).	Stworzenie <b>Metropolitalnego funduszu AI</b> wspierającego wdrożenia w

		modelu współfinansowania z biznesem.
--	--	---