



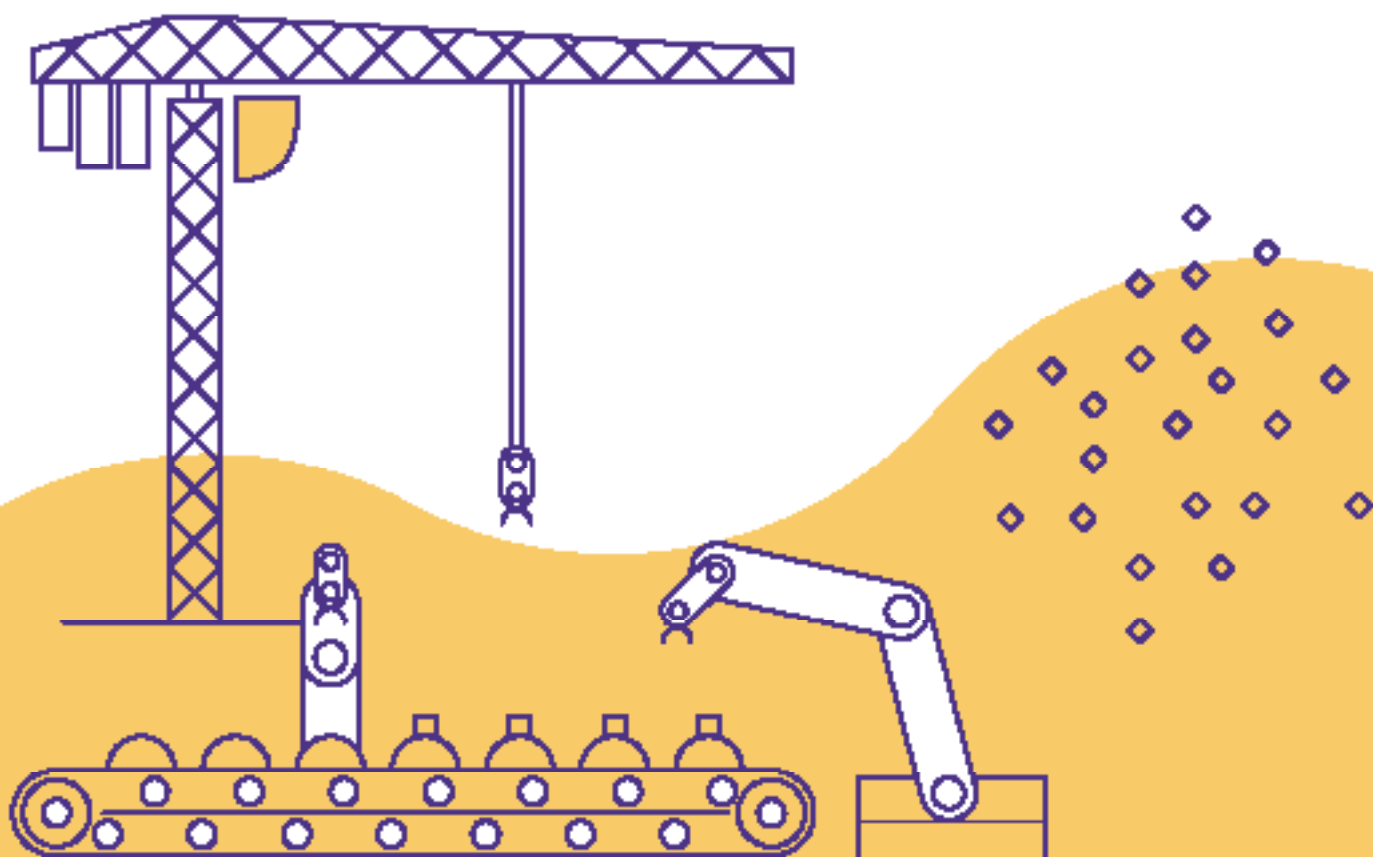
Strategia
2030

Opracowanie strategii rozwoju Gdańskiego Obszaru Metropolitalnego do 2030 roku

Diagnoza
sektorowa

Przedsiębiorczość,
innowacyjność, B+R

Michał Przybyłowski, Piotr Tamowicz
Gdańsk 2014





Strategia
2030

Diagnoza
sektorowa

Przedsiębiorczość, innowacyjność, B+R

Michał Przybyłowski, Piotr Tamowicz
Gdańsk 2014



Strategia
2030



Instytut Rozwoju



Spis treści

1. Wprowadzenie 9
2. Kluczowe wnioski 11
 - 2.1 Rekomendacje 15
3. Key findings 19
 - 3.1 Recommendations 21
4. Uwarunkowania 23
5. Identyfikacja podstawowych problemów 27
 - 5.1 Zasoby przedsiębiorstw 27
 - 5.2 Innowacyjność przedsiębiorstw 34
 - 5.3 Zasoby sektora nauki i B+R – stan i wykorzystanie 41
 - 5.4 Zasoby dla komercjalizacji wyników badań naukowych 45
 - 5.5 Instytucje otoczenia biznesu – zasoby i oddziaływanie 47

6.	Perspektywy rozwoju zaawansowanych usług biznesowych	53
7.	Nowy okres programowania 2014-2020	57
8.	Scenariusze rozwoju – szanse i zagrożenia	61
9.	Podstawowe trendy, próba ekstrapolacji	65
10.	Propozycja działań (współpracy) w ramach OM	69
11.	Analiza SWOT	71
12.	Literatura	75
13.	Spis skrótów	79
14.	Załączniki	81
14.1	Uwagi metodyczne	81
14.2	Zróźnicowanie wewnętrzne – podsumowanie	82
14.3	Analiza benchmarkingowa - podsumowanie	85
14.4	Rekomendacje dalszych prac analitycznych	86
14.5	Rysunki	87
14.6	Tabele	94

Wprowadzenie

Trójmiejski Obszar Metropolitalny stanowi kluczowe miejsce powstawania i rozwoju pomorskich zasobów przedsiębiorczości oddziałujących poprzez różne mechanizmy transmisji na funkcjonowanie całego regionu. Tu zlokalizowanych jest najwięcej przedsiębiorstw, lokowane są kluczowe inwestycje, najintensywniej rozwinięta jest infrastruktura B+R i sektor wsparcia biznesu. Stan tych zasobów, perspektywy i trajektorie ich rozwoju, efektywność funkcjonowania, poziom wzajemnej komplementarności w sposób bezpośredni rzutują na sytuację lokalnych rynków pracy i atrakcyjność życia w aglomeracji. Ten złożony system zasobów ma więc istotny wpływ zarówno na konkretne gospodarstwo domowe, perspektywy bezpośredniej okolicy (np. dzielnicy) jak sytuację miasta/aglomeracji jako całości. W niniejszym raporcie przedstawiamy analizę stanu zasobów przedsiębiorstw i powiązanych z tym czynników rozwojowych (innowacje, B+R, otoczenie biznesu) starając się nakreślić diagnozę z perspektywy statystyki jak i mega procesów (trendów) kształtujących koleiny rozwoju regionów i gospodarek.

Kluczowe wnioski

1. OM stanowi centrum gospodarcze regionu pomorskiego, a jego możliwości oddziaływania wykraczają daleko poza granice administracyjne województwa (pas nadmorski, Polska północna). Zasoby przedsiębiorstw jakie tu są zgromadzone (74% wszystkich podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie województwa, w tym 81 spośród 100 dużych inwestorów zagranicznych oraz 85% wszystkich pomorskich spółek z kapitałem zagranicznym), czynników produkcji czy wytworzonych dóbr (np. 82% produkcji sprzedanej przemysłu całego województwa) świadczą o koncentracji wszelkich aktywów (i problemów rozwojowych) na stosunkowo małej przestrzeni.
2. OM dysponuje bardzo interesującym układem czynników rozwojowych endo- (wewnętrznych) i egzogenicznych (zewnętrznych). Niewątpliwie **fundamentem dla funkcjonowania biznesu w OM jest rynek wewnętrzny**. Jest on nominalnie duży (sam OM to ok 1,55 mln mieszkańców; całe województwo pomorskie to ok. 2,3 mln mieszkańców), choć w konkurencji o inwestycje może być daleko w tyle za południem Polski (w pasie województw południowych od Wrocławia do Krakowa mieszka około 1/3 liczby ludności Polski). **Perspektywy jego znacznego organicznego wzrostu (nawet przy rekordowej jak na warunki polskie dzietności i dodatnim saldzie migracji) są niepewne, a narastanie zjawiska starzenia się**

społeczeństwa może istotnie zmienić strukturę popytu. Istotnym elementem wsparcia popytu wewnętrznego jest turystyka, której znaczenie może rosnać dzięki promocji, jak i poprawiającej się dostępności komunikacyjnej. **Rozwój oparty o rynek wewnętrzny ma jednak swoje ograniczenia, których przełamanie może oferować wyłącznie rynek międzynarodowy.** Pod tym względem sytuacja OM jest znacznie lepsza, gdyż nadmorskie położenie (porty, działające przy nich stocznie i dostęp do szlaków żeglugowych) stwarza **naturalną ekspozycję na rynki zagraniczne i może oferować znaczącą przewagę kosztową (niskie koszty jednostkowe transportu).** Eksploatacja tej podstawy endogenicznego rozwoju jest w naturalny sposób wpisana w gospodarkę OM (w całym OM 57,6% wartości eksportu jest przewożona drogą morską) i przez tą gospodarkę efektywnie wykorzystywana (wysoki udział eksportu, bardzo duża liczba MSP - eksporterów).

3. Rozkład zasobów na terenie samego OM wskazuje na znaczne różnice pomiędzy rdzeniem, a obszarem uzupełniającym. Rdzeń jest obszarem przyciągającym wszystko co duże, bardziej zaawansowane i złożone (dużych inwestorów, inwestorów zagranicznych, nowe technologie, itd.). Tu też ulokowana jest większość przemysłu przetwórczego. Obszar uzupełniający jest mniej uprzemysłowiony, jest tam dużo firm mikro, dużo firm specjalizujących się w usługach turystycznych czy rolnictwie.
4. Obie strefy OM będą natrafiać na podobne ograniczenia rozwojowe choć w innej skali. Kluczowy problem to popyt na grunty. **Rdzeń z dwoma strefami przy-portowymi oferuje wyjątkowe warunki do zwiększania poziomu uprzemysłowienia,** czyli tego rodzaju działalności, która w naturalny sposób może opierać się o eksport i transport morski niezależniac OM do rynku wewnętrznego. **Popyt na tereny w tych obszarach może stworzyć trzy problemy:** wzrost cen nieruchomości (konieczne jest zwiększanie ich podaży, aby ten wzrost hamować), konieczność dokonania niezbędnych inwestycji infrastrukturalnych (konieczne jest racjonalne wykorzystanie środków struktural-

nych) oraz spory planistyczne (przeznaczanie terenów poprzemysłowych na cele niegospodarcze). W naszej ocenie **przestrzeń do reindustrializacji rdzenia OM jest duża** choć niewątpliwie pula terenów około-portowych ograniczona. W obszarze uzupełniającym będzie podobnie (jest tam dużo terenów, ale mało przystosowanych do działalności przemysłowej). Popyt podbije ceny nieruchomości i konieczne będą inwestycje infrastrukturalne głównie drogowe (ważnym impulsem aktywizacji gospodarczej obszarów „poza obwodnicą” będzie obwodnica metropolitalna). Tu też może dojść do poważnego **konfliktu pomiędzy inwestorami a mieszkańcami (developerami) w pogoni za atrakcyjnymi gruntami**. Proces dekoncentracji zabudowy może ten konflikt pogłębić i mieć poważne negatywne skutki dla decyzji lokalizacyjnych przedsiębiorców zmuszając ich do migracji na obrzeża OM (tańsze grunty) przy okazji wywołując presję na inwestycje infrastrukturalne (którym samorządy mogą nie podołać). **Odpowiednie zaadresowanie sygnalizowanych problemów pozwoliłoby na reindustrializację gospodarki OM i naturalne ukształtowanie się dwóch stref – dużego przemysłu (rdzeń) i małego przemysłu (obszar uzupełniający)**. Konieczność szybkiego ograniczenia tych napięć jest pilna, aby nie doprowadzić do wyhamowania obecnego zainteresowania obszarem uzupełniającym, gdyż jak wynika ze statystyk dynamika firm z sektora średniej i wysokiej technologii jest wyższa na obszarze uzupełniającym niż w rdzeniu; szybszy jest też przyrost firm mikro i średnich. Jak widać obszar uzupełniający ma swoją atrakcyjność – oby trwała ona jak najdłużej.

5. **Sposobem na przekroczenie bariery rynku wewnętrznego i „podłączenie” się pod rynki globalne i globalne trendy (cyfryzacja) są także zaawansowane usługi biznesowe**. Jest to rodzaj działalności w najmniejszym stopniu uzależniony od aktywów trwałych czy innych zasobów materialnych. OM posiada wszystkie atuty, aby takie działalności mogły się rozwijać: niezwykle atrakcyjne (w stosunku do reszty kraju) warunki osiedleńcze, tradycje dzia-

łalności sektora IT. Atuty te dostrzegli już obecnie inwestorzy z obszaru BPO. **Drugim filarem tego sektora mogłyby być rodzime firmy technologiczne zarządzające procesami innych korporacji.** Obecnie kluczową barierą dla rozwoju tej specjalizacji jest mała podaż informatyków i związane z tym rosnące koszty pracy.

6. Rozwój zasobów przedsiębiorstw wymaga wsparcia publicznego na etapie startu. OM dysponuje bardzo rozbudowaną infrastrukturą wsparcia (parki, inkubatory). Jest ona skoncentrowana na terenie rdzenia i zorientowana na nowoczesne sektory (np. IT, biotechnologia). Rozbudowa takiej infrastruktury poza rdzeniem mogłaby istotnie wesprzeć i ukierunkować przedsiębiorczość (choć jak wynika ze statystyk na obszarze uzupełniającym rodzi się więcej firm niż w rdzeniu) szczególnie gdy pojawi się obwodnica metropolitalna. Istotne jest także, aby równoległe ze wspieraniem biznesu IT więcej pomocy (lokalowej, doradczej) kierowano na bardziej tradycyjne sektory.
7. Statystyki na temat innowacyjności sektora przedsiębiorstw sygnalizują pewien **paradoks. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach spadły** w okresie ostatnich 10 lat w ujęciu realnym (mocniej w przemyśle niż w usługach). Zmniejszyła się też liczba przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie (mocniej w przemyśle niż w usługach). Jednocześnie gospodarka OM jest w dużym stopniu zorientowana na eksport produktów technicznie i technologicznie złożonych (statki, paliwa, oleje, maszyny i urządzenia). **Z jednej strony mamy więc innowacyjny regres po stronie nakładów i jednocześnie duży sukces po stronie wyników przynajmniej niektórych sektorów.** Wytłumaczenie tego paradoksu może być takie, że w eksportowanych produktach zawiera się innowacyjność wytworzona poza granicami regionu. Dla regionu (i OM) i biznesu jest to korzystne choć obraz statystyczny jest zły. **Wskazuje to jednak na dużą asymetrię gospodarki OM i podział na tych co „importują” innowacje (i odsprzedają je dalej) i tych co na innowacje są mniej zorientowani.** Problemy innowacyjności szczególnie mocno odbijają się w ni-

skim (niższym niż OM Wrocławia i nieznacznie niższym niż OM Poznania) tempie wzrostu wydajności pracy. Problemy demograficzne mogą tą wydajność jeszcze bardziej osłabić. Jedynym substytutem dla pracy mogą być zatem inwestycje w wysokowydajny sprzęt i maszyny. Absorpcja takich inwestycji powinna być zwiększona na terenie OM (szczególnie w MSP) poprzez dostęp do taniego finansowania (pożyczki, kredyty).

8. Dostępność środków finansowych i nasycenie kadrami w sektorze nauki/B+R jest zadawalające. W ostatnich latach nastąpił jednak **istotny regres zasobów aparatury naukowo-badawczej** (najwyższy w kraju, obok województwa lubuskiego, wskaźnik amortyzacji) co (łącznie też z innymi ograniczeniami regulacyjnymi i społecznymi) przekłada się na bardzo małe efekty dla gospodarki (liczba tworzonych wynalazków, wartość prac wykonywanych na rzecz przedsiębiorstw). Ta mała efektywność w użytkowaniu nakładów nie wymaga silnej presji na intensywne rozwijanie infrastruktury komercjalizacji wyników badań B+R (infrastruktura ta na obecnym etapie jest wystarczająca). Możliwe jest, że w przypadku integracji tej infrastruktury (obecnie każda uczelnia ma własną infrastrukturę) pojawiłyby się pewne synergiczne i oszczędności.
9. **Wpływ nowego RPO (2014-2020) na rozwój zasobów przedsiębiorstw może być mniejszy niż oczekiwania.** Skoncentrowanie wsparcia na kilku wybranych kierunkach (quasi-sektorowych) – tzw. inteligentne specjalizacje może natrafić na barierę podaży racjonalnych projektów inwestycyjnych. Znaczne efekty natomiast będzie można uzyskać w zakresie modernizacji zaplecza badawczego szkół wyższych.

Rekomendacje

1. Proces re-industrializacji, który może być kluczowy dla tworzenia nowych miejsc pracy wymaga likwidacji napięć i (ewentualnej) nierównowagi w podaży terenów inwestycyjnych. Konieczne jest tu dokonanie przeglądu na

poziomie OM planów zagospodarowania przestrzennego, dokonanie ich rewizji w celu ograniczenia procesu niekontrolowanej suburbanizacji i wskazania nowych terenów pod lokalizację stref biznesowych i przemysłowych.

2. Metropolizacji wymaga pozyskiwania inwestorów i ich sekwencjonowania (kierowania na lokalizacje optymalne z punktu widzenia rozwoju OM), aby jak najlepiej wykorzystać potencjał rdzenia i obszaru uzupełniającego. Obecnie zadaniami takimi zajmuje się InvestGDA i Invest-in-Pomerania. Konieczna jest osobna ewaluacja działalności obu podmiotów, aby wskazać najkorzystniejszą formę podziału zadań.
3. Wzmocnieniu eksportowej ekspozycji OM przysłuży się także zintegrowana promocja takiego eksportu, jak i poszukiwanie rynków zbytu, co może być czynione za pośrednictwem wyspecjalizowanej agencji „Export-OM”.
4. Infrastruktura wsparcia przedsiębiorczości staje się już na tyle ważącym aktywem, że jej dalszy zindywidualizowany rozwój może nieść szereg zagrożeń (szczególnie, gdy źródłem tego rozwoju są wyłącznie środki publiczne). Proponujemy utworzenie rady interesariuszy takiej infrastruktury dla zarządzania strategicznym rozwojem i ryzykami.
5. Ze względu na pilną potrzebę doinwestowania wiodących jednostek naukowych w aparaturę badawczą dla zminimalizowania ryzyk wskazane jest co najmniej koordynowanie tego procesu i uwspólnianie pewnych inwestycji.

Key findings

1. Metropolitan area (MA) constitutes the central point of Pomorskie Voivodeship economy. The stock of enterprises located here (74% of all operating in voivodeship including 81 out of 100 large foreign investors) as well as other resources contribute to huge concentration of assets, challenges and problems within a narrow space.
2. MA combines promising mix of endogenous and exogenous development factors. Internal market is a common basis for business development. It is large in nominal terms (about 1,55 million of inhabitants) although not big enough comparing to southern Poland with its population amounting to 1/3 of a whole country. Prospects for its further significant growth are fragile, while aging of society may additionally affect present demand structure. Some additional growth may be pushed up by development of tourism industry which perspectives improved recently due to heavy investment in highways and rail. But the internal market has its limits which can be broken out only by wider access to international markets. Direct access to deep sea harbor, shipyards, and international routes makes MA naturally exposed to world markets offering comparative advantages over other Polish cities.
3. There are huge differences between core area of MA and so called surrounding area. The core attracts big companies, more sophisticated and advanced projects. The ma-

jority of processing industry is placed within the centre of metropolis. Small firms, services and agriculture falls into surrounding area; it is also less industrialized.

4. Both areas will face the same obstacles although their extent seems to be different. Core area with its two near-harbor zones offers excellent conditions to deepen industrialization which naturally can be based on export markets and exploit maritime transport advantages. Demand for land within these zones may create following problems: increase in prices (which has to be addressed by broader supply), need for new infrastructure investment (what makes pressure on effective absorption of European structural funds) and spatial planning conflicts. The last issue is of utmost importance. Coordinated review of spatial plans is necessary to curb uncontrolled sub-urbanization, to set new borders between industrial and housing zones and in that way offer better conditions attracting new investors.
5. business processing outsourcing is another way to overcome internal markets limits by joining global markets and trends (digitalization). This type of business activity is least dependent on fixed assets or other material resources. MA has all necessary attributes to develop such businesses: good living conditions, IT sector tradition, skilled labor. Many international investors have appreciated that locating here its offices. Narrow supply of IT specialists in the major obstacle in further development in BPO projects.
6. Increase in enterprise stocks needs public support at start-up phase. MA has well developed business development infrastructure (science parks, incubators) although it is highly concentrated within core area and focused on IT and biotech. More such infrastructure needs to be developed in surrounding area; it should be more focused on traditional economy and services.
7. Access to finance and human resources intensity in R&D sector is satisfied contrary to research equipment which is scarce and outdated. In result R&D output is unsatisfied with little impact on economy. There is an urgent need to improve both research infrastructure and research effectiveness which presently very low.

Recommendations

1. Re-industrialization of MA that can be a key to provide new jobs needs to address the tension in land supply for business purposes. Coordinated review of spatial plans is necessary to curb uncontrolled sub-urbanization, to set new borders between industrial and housing zones and in that way offer better conditions attracting new investors.
2. New investors must be attracted and channeled to core or surrounding area dependent on their needs and profile. InvestGDA and Invest-in-Pomerania are both public agencies responsible for bringing investors to the MA and the region. Careful evaluation of their goals and operations is necessary to better exploit the synergies and overcome overlaps or competition.
3. Opening up to world markets can be better achieved if private efforts are accompanied by integrated public promotion and opportunity seeking. This can be best achieved by setting up public export promotion agency.
4. Further growth of business development infrastructure - which is a huge public asset - must be coordinated to overcome opportunistic investments. Stakeholders board is proposed to be set up to provide independent judgment and coordinate investment.

Uwarunkowania

Formowanie się gospodarki trójmiejskiego OM w okresie ostatnich 25 lat determinowane było przez procesy transformacji polskiej gospodarki jako całości. Stabilizacja ekonomii na poziomie makro (m.in. wprowadzenie twardych ograniczeń budżetowych, kontrola podaży pieniądza, liberalizacja cen, itd.) oraz liberalizacja działalności gospodarczej spowodowały szereg przesunięć strukturalnych w gospodarce OM. Prywatyzacja założycielska (nowe firmy prywatne), odgórna prywatyzacja dużych przedsiębiorstw państwowych (np. spółki Lotos poprzez giełdę) oraz komunalizacja dostawców usług miejskich doprowadziły do zupełnego odwrócenia struktury własności gospodarki OM. Urealnione warunki konkurencji rynkowej i wymiany handlowej (wymienialność waluty) doprowadziły do głębokiej weryfikacji pozycji konkurencyjnej wielu branż, w tym przede wszystkim przetwórstwa przemysłowego. OM odczuł to boleśnie (ze względu na tempo procesów) w postaci głębokich zmian na rynku stoczniovym, które obniżyły jego ogólne znaczenie, ale też poprzez proces dekoncentracji poprawiły jego adaptacyjność. **Miejsce po ustępującym (ale nadal silnym pro-eksportowym) przemyśle zajął bardzo zróżnicowany sektor usług.** Zmianom sektorowym, rynkowym i strukturalnym towarzyszyły rozwój ob-

szarów komplementarnych szczególnie w sferze infrastruktury (głównie po roku 2000). Możliwości inwestycyjne, jakie stworzyły fundusze strukturalne pozwoliły poprawić sieć transportową (obwodnica południowa, autostrada A1, PKM, połączenia kolejowe, lotnisko) i jakość usług komunalnych i infrastruktury komunalnej znacznie zwiększając atrakcyjność osiedleńczą OM. Stosunkowo najwolniej postępuje proces pro-rozwojowego wykorzystania stref portowych (między innymi ze względu na brak komunalizacji).

Zamknięcie okresu programowania 2007-2013 może stać się symbolicznym punktem kończącym okres głównie endogenicznego formowania „kolein”, w których zachodził rozwój OM. Obecnie w coraz większym stopniu uwarunkowania rozwojowe gospodarki OM będą uzależnione od mega trendów ogólnoeuropejskich czy regionalnych (środkowo-europejskich). Należy tu wskazać przede wszystkim na takie uwarunkowania jak¹:

- 1. Wzrost populacji światowej i europejskiej zaczyna spowalniać.** W roku 2030 populacja światowa może osiągnąć poziom szczytowy i zacząć się następnie zmniejszać. Będzie to oznaczało spadek presji na eksploatację surowców (przede wszystkim energetycznych) i zmniejszenie ryzyka braku wystarczającej podaży energii,
- 2. Coraz większym wyzwaniem będzie zarządzanie procesem starzenia społeczeństwa** (który obejmie wszystkie kraje i będzie trudny do zaadresowania poprzez import siły roboczej). Szacuje się, że w okresie 2010-2020 stopa wzrostu populacji europejskiej wyniesie 0,22% i 0,12% w latach 2020-2030. Stworzy to istotną nierównowagę na rynku pracy i silną presję na gospodarkę (wzrost płac, obciążenia fiskalne),
- 3. Bardzo słabe przyrosty wydajności pracy** (1,5% w okresie 1997-2007; szacuje się, że w okresie 2013-2020 będzie to 1,22% i 1,35% w latach 2020-2030) nie będą w stanie skompensować nierównowagi na rynku pracy. Łącznie może to przełożyć się na bardzo niską stopę wzrostu dla całej UE (szacuje się, że będzie to ok. 1,5% do roku 2030),

1 Na podstawie D. Gros, C. Alcidi (eds.) *The Global Economy In 2030: Trends and Strategies for Europe*. The Centre for European Policy Studies (CEPS). November 2013.

4. **Wzrost relacji handlowych i kapitałowych z krajami rozwijającymi może sprawić, że spadnie znaczenie wymiany pomiędzy krajami UE, a udział handlu extra-UE może wzrosnąć do poziomu 50% całej wymiany,**
5. **Szybki wzrost gospodarek rozwijających się nie powinien prowadzić do zmian w globalnym układzie dotychczasowych liderów.** Trzy kluczowe obszary gospodarcze tj. UE, USA i Chiny nadal będą zajmować czołowe miejsce w zglobalizowanej gospodarce. Tym niemniej zmiany mogą zajść w obrębie samej G-3: największą gospodarką tego tercetu staną się Chiny,
6. **Jest mało prawdopodobne, aby przed rokiem 2030 zaistniały istotne zmiany klimatyczne (rzutujące na gospodarkę Europy); działania i inwestycje podejmowane obecnie będą miały wpływ na okres post-2030.**

Identyfikacja podstawowych problemów

Zasoby przedsiębiorstw²

Liczba i struktura podmiotów gospodarczych

Na koniec 2013 r. na terenie Obszaru Metropolitalnego zarejestrowanych było 201 689 przedsiębiorstw, co stanowiło 5% wszystkich przedsiębiorstw w Polsce (tabela 1). Udział OM pod względem liczby przedsiębiorstw jest tutaj szczególnie znaczący zważywszy, że w przypadku konkurencyjnych OM udział liczby przedsiębiorstw jest znacznie mniejszy (w krakowskim OM przedsiębiorstwa stanowią 3,7% przedsiębiorstw w kraju, w poznańskim OM 3,9%, a we wrocławskim 3,5%). **Niestety, tempo przyrostu przedsiębiorstw w konkurencyjnych ośrodkach jest wyższe, co oznacza, że przewaga ta zostanie zniwelowana w najbliższych latach.** Trójmiejski OM charakteryzuje się stosunkowo dużym udziałem mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, a obecność dużych i bardzo dużych przedsiębiorstw oraz podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego jest niska, co widoczne jest w porównaniu do konkurencyjnych OM. Efektem tego jest m.in. słaba reprezentacja przedsiębiorstw na rynku giełdowym. Pod względem ilościowym (konsekwencja liczby przedsiębiorstw) pozycja OM nie jest zła (3 spółki z OM w indeksie największych spółek WIG30), ale pod względem wartości reprezentacja ta jest gorsza (łącznie są to 23 spółki z OM, które reprezentują 5% wartości wszystkich notowanych podmiotów).

2 | Na podstawie danych
GUS – Bank Danych
Lokalnych

Obszar metropolitalny stanowi główny ośrodek przedsiębiorczości całego regionu. Zlokalizowanych jest tu 74,2% wszystkich podmiotów gospodarczych z województwa, przy czym wiodącą rolę odgrywa rdzeń OM, na terenie którego zarejestrowanych jest 42,6% podmiotów (31,6% na obszarze zewnętrznym). Z kolei na terenie samego OM największa liczba przedsiębiorstw lokuje się w Mieście Gdańsk (34,6% wszystkich przedsiębiorstw OM), w Mieście Gdynia (18,5% wszystkich przedsiębiorstw OM) i powiecie wejherowskim (10,6% wszystkich przedsiębiorstw OM).

Pod względem specjalizacji branżowej na terenie całego OM najwięcej jest podmiotów reprezentujących handel (15,9% podmiotów z województwa), budownictwo (8,9%) oraz tzw. działalność profesjonalną, naukową i techniczną (7,4%) – rys. 1. Zróżnicowanie struktury pomiędzy rdzeniem a obszarem zewnętrznym w przypadku tych trzech wiodących sekcji jest niewielkie i dotyczy ono zasadniczo wyłącznie rozłożenia akcentów ilościowych. Biorąc pod uwagę, że rozkład liczby przedsiębiorstw reprezentujących przetwórstwo przemysłowe jest w miarę podobny (5,8% przedsiębiorstw całego obszaru OM na terenie rdzenia oraz 5,2% na terenie uzupełniającym), to należy założyć, że nie ma widocznej tendencji do lokowania sektora przemysłowego czy usługowego na terenach miejskich. **Z drugiej strony widoczny jest większy udział przedsiębiorstw turystycznych i rolnych na obszarze uzupełniającym³, a przedsiębiorstw reprezentujących nowe technologie i działalność profesjonalną na terenie rdzenia⁴.**

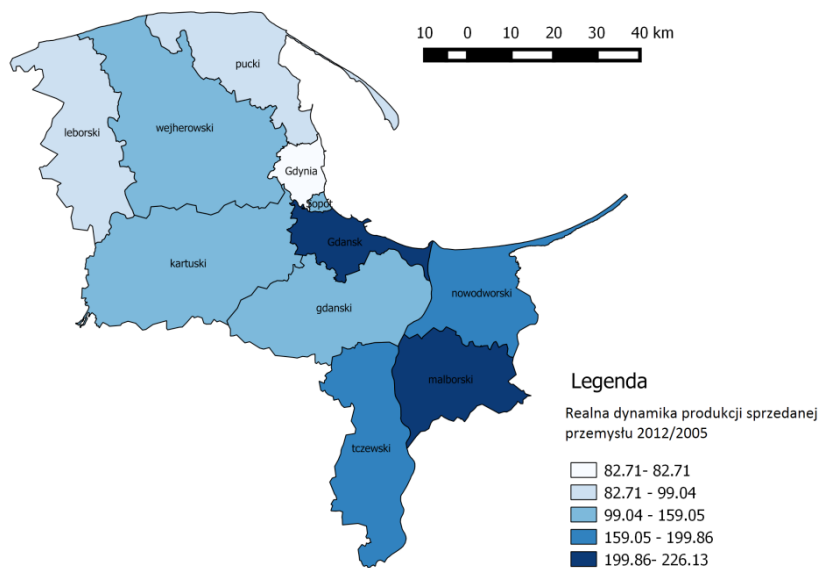
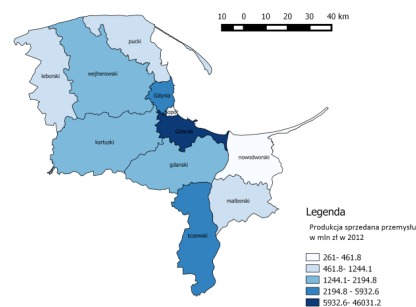
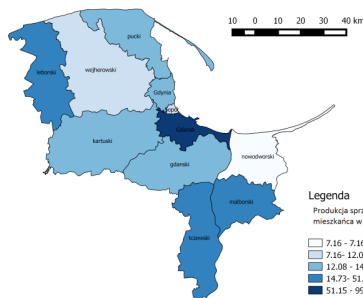
Produkcja sprzedana przemysłu⁵ trójmiejskiego OM jest najwyższa spośród analizowanych obszarów metropolitalnych i stanowi 5,9% produkcji w Polsce (w poznańskim OM 4,7% produkcji w kraju, w krakowskim 3,2%, a we wrocławskim 3,1%). Również średnioroczne tempo przyrostu w latach 2005-2012 było drugie najwyższe i wyniosło 8,7% po wrocławskim OM (9,6%). Wysoką pozycję Trójmiasta potwierdza również wysoki udział produkcji sprzedanej na 1 mieszkańca, która wyniosła w 2013 r. 274,4 tys. zł (w poznańskim OM będzie to 115,5 tys. zł, w krakowskim 64 tys. zł, a we wrocławskim 184,8 tys. zł).

3 | 1,8% przedsiębiorstw sekcji I (zakwaterowanie i gastronomia) całego OM na terenie rdzenia i 3,7% na obszarze uzupełniającym oraz 0,2% przedsiębiorstw sekcji A (rolnictwo) całego OM na terenie rdzenia i 1% na obszarze uzupełniającym.

4 | 2,3% przedsiębiorstw sekcji J (informatyka) całego OM na terenie rdzenia i 0,7% na obszarze uzupełniającym oraz 7,2% przedsiębiorstw sekcji M (usługi profesjonalne) całego OM na terenie rdzenia i 2,7% na obszarze uzupełniającym.

Inaczej niż w przypadku rozkładu liczby firm, produkcja jest realizowana głównie na terenie rdzenia OM (76,7% całego obszaru OM), w tym głównie na terenie powiatu m. Gdańsk (70,8% całego obszaru OM) oraz w powiecie tczewskim (9,1% całego obszaru OM). Wzrost udziału produkcji sprzedanej obszaru metropolitalnego w latach 2005-2012 wynosił średniorocznie ok. 12,7%. Tempo to jest znacznie szybsze niż w przypadku Polski - 8,3%, obszaru metropolii krakowskiej - 11,5%, poznańskiej - 6,3%, oraz nieco mniej niż w metropolii wrocławskiej - 13,9%. Najwyższe średnioroczne tempo przyrostu wartości produkcji sprzedanej w latach 2005-2012 dotyczyło właśnie powiatu m. Gdańsk - 15,9%, a także powiatu malborskiego (15,3%) oraz powiatu nowodworskiego (13,8%).

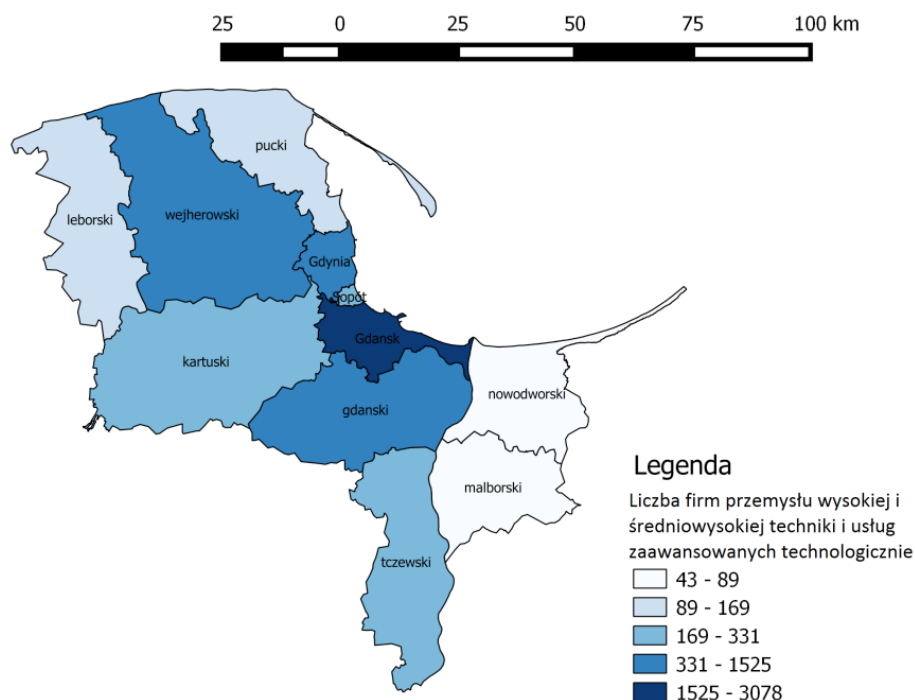
5 Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, dla których liczba pracujących przekracza 9 osób. W zakresie Przemysłu prezentowane dane dotyczą produkcji sprzedanej przemysłu w podmiotach prowadzących działalność gospodarczą zaliczaną zgodnie z klasyfikacją PKD2007 do sekcji B, C, D, E (wg PKD2004 - do sekcji C, D, E). Dane te umożliwiają bieżącą oraz roczną ocenę aktywności produkcyjnej przemysłu. W zakresie Budownictwa prezentowane dane charakteryzują etap procesu budowlanego w zakresie: wydanych pozwoleń na budowę, mieszkań, których budowę rozpoczęto, budynków (mieszkalnych i niemieszkalnych) i mieszkań oddanych do użytkowania oraz sprzedaży sekcji F Budownictwo, w tym produkcji budowlano-montażowej zrealizowanej przez przedsiębiorstwa budowlane.



6 Do klasyfikacji wykorzystano dane pochodzą z publikacji "High-tech industry and knowledge-intensive services" http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/EN/htec_esms.htm, ostatnia aktualizacja 12.04.11 Z uwagi na dostępność danych na poziomie działu PKD 2007 zrezygnowano z działu 25, gdzie w kategoriach wysokich i średnich technologii klasyfikowana jest tylko „Produkcja broni i amunicji” oraz działu 32 „Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne” oraz działu 30, gdzie w woj. Pomorskim są głównie produkowane statki i łodzie, które nie są klasyfikowane jako średnia lub wysoka technologia.

Jedynie w przypadku miasta Gdańska szybkie tempo przełożyło się na wzrost udziału, gdyż w przypadku dwóch pozostałych powiatów wartości produkcji były niskie. Na przestrzeni lat 2005-2012 oprócz miasta Gdańska (wzrost z 58,2% do 70,8% całości obszaru OM) wzrost udziału produkcji sprzedanej zanotowano tylko w przypadku powiatu malborskiego (produkcja sprzedana wzrosła z 1,2% całości obszaru OM do 1,9%). W przypadku powiatu malborskiego wzrost można częściowo tłumaczyć objęciem około 20ha terenów inwestycyjnych statusem Specjalnej Strefy Ekonomicznej i zarządzanej przez PSSE. Dla miasta Gdyni udział produkcji sprzedanej spadł z 11,8% w 2005 do 5,3% produkcji sprzedanej obszaru OM w 2012. Podobnie, ale przy mniejszej skali sytuacja miała miejsce w powiecie puckim (z 3,7% w 2005 do 1,8%), czy lęborskim (z 3,3% w 2005 r. do 1,7%).

Biorąc pod uwagę liczbę przedsiębiorstw reprezentujących działalność z zakresu wysokich i średnio-wysokich technologii⁶ (przemysłowe przedsiębiorstwa innowacyjne – rys.2), ich udział na obszarze OM (79,3%) jest nieznacznie wyższy niż w przypadku lokalizacji wszystkich przedsiębiorstw (74,2%). **Udział przedsiębiorstw reprezentujących działalność z zakresu wysokich i średnio-wysokich technologii jest w OM jednym z najwyższych w porównaniu do referencyjnych OM i wyniosło 5,5% wszystkich przedsiębiorstw z tych sektorów w kraju.** Sytuacja ta jest pochodną dużej liczby przedsiębiorstw w sektorze przemysłowym, gdyż wysokie i średniowysokie technologie są definiowane w przedsiębiorstwach z sekcji C – przetwórstwo przemysłowe. Dla porównania udział innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych w poznańskim OM wyniósł 4,7%, w krakowskim 4,6%, a we wrocławskim 4,1%. Średnioroczne tempo przyrostu tych przedsiębiorstw w latach 2009-2013 było jednak wyższe w OM krakowskim (CAGR=7,1%), a w trójmiejskim OM CAGR=3,8%.



W przypadku przedsiębiorstw reprezentujących usługi zaawansowanych technologii⁷ (usługowe przedsiębiorstwa innowacyjne), ich udział na terenie obszaru metropolitalnego jest jeszcze wyższy i wynosi 85,3%. Niestety, w porównaniu do kraju, jak i konkurencyjnych OM przewaga nie jest znacząca, a udział wyniósł 5,2% wszystkich przedsiębiorstw z tych sektorów w kraju. Poznański OM to 5,9% innowacyjnych przedsiębiorstw usługowych w kraju, krakowski 5,6%, a wrocławski 5,7%. Średnioroczne tempo przyrostu w latach 2009-2013 było również znacznie niższe niż w konkurencyjnych ośrodkach i wyniosło 9,6%, gdzie CAGR dla poznańskiego OM wyniósł 12,6%, dla krakowskiego 12,2%, a dla wrocławskiego 12,4%. Sytuacja ta ma swoje przełożenie również na cały sektor ICT (uznawany za filar kreatywności)⁸, gdzie na terenie trójmiejskiego OM zlokalizowanych był ok. 5,2% wszystkich przedsiębiorstw w kraju, znacznie mniej niż w konkurencyjnych OM. W poznańskim OM było to 5,9%, w krakowskim

7 Do klasyfikacji wykorzystano Dane pochodzą z publikacji "High-tech industry and knowledge-intensive services" http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/EN/htec_esms.htm, ostatnia aktualizacja 12.04.11 Z uwagi na dostępność danych na poziomie działu PKD 2007 zrezygnowano z działu 72 sekcji M.

8 Wg PKD sekcja J- telekomunikacja i informatyka.

OM 5,8% i we wrocławskim OM było to 5,6%. Średnioroczne tempo przyrostu liczby przedsiębiorstw z tej branży w latach 2009-2013 również było niższe niż w obszarach referencyjnych. Dla trójmiejskiego OM CAGR=8,5%; dla poznańskiego OM CAGR=11,1%, krakowski OM CAGR=10,2%, wrocławski OM CAGR=10,9%.

Rozkład przestrzenny przedsiębiorstw pod względem prowadzonej działalności wskazuje, że na terenie rdzenia OM mamy do czynienia z bardziej zdywersyfikowaną działalnością. Na obszarze uzupełniającym specjalizacja jest wyższa i tutaj koncentracja przedsiębiorstw widoczna jest w turystyce i gastronomii oraz w ramach budownictwa i przetwórstwa przemysłowego. **Zauważalna jest tendencja do szybszego przyrostu liczby przedsiębiorstw na obszarze uzupełniającym OM, zarówno w zakresie przedsiębiorstw tradycyjnych reprezentujących handel i usługi czy przemysł, jak również w przypadku przedsiębiorstw reprezentujących średnie i wysokie technologie.** Biorąc pod uwagę dane dotyczące przyrostu nowych przedsiębiorstw (więcej na obszarze rdzenia) może tutaj następować relokacja działalności z uwagi na niższe koszty na obszarze uzupełniającym OM (gruntu, siły roboczej). Podobna sytuacja dotyczy przedsiębiorstw reprezentujących średnie i wysokie technologie, gdzie rośnie znaczenie obszaru uzupełniającego OM.

Nowo rejestrowane podmioty

W 2013 r. na terenie OM zarejestrowano 19 640 nowych podmiotów (o 1,16% więcej niż rok wcześniej). Podmioty te stanowiły 5,4% wszystkich nowo zarejestrowanych podmiotów w kraju. **Podobnie jak w przypadku liczby przedsiębiorstw, tak i tutaj widoczna jest przewaga trójmiejskiego OM.** Nowo rejestrowane podmioty w poznańskim OM stanowiły 3,7% wszystkich nowo zarejestrowanych podmiotów w Polsce, w krakowskim OM 3,6% i we wrocławskim 3,5% (tabela 2). Struktura nowo rejestrowanych podmiotów potwierdza również wnioski płynące z analizy liczby przedsiębiorstw. W stosunku do konkurencyjnych OM widać przewagę przedsiębiorstw o charakterze przemysłowym ale także gastronomię i turystykę, a także

usług profesjonalnych. Przewaga jest także widoczna w przypadku przedsiębiorstw z sektora Rolnictwo, a słabą pozycję trójmiejski OM odnotowuje w przypadku przedsiębiorstw informatycznych.

W 2013 r. nowe podmioty reprezentujące średnie i wysokie technologie były lokowane głównie na obszarze metropolitalnym (80,7% nowych podmiotów z województwa) przy rosnącym udziale rdzenia OM⁹. **Niemniej w ramach samego rdzenia zarysowuje się tendencja do spadku udziału m. Gdańsk na rzecz miasta Gdyni, a na obszarze zewnętrznym spadek udziału powiatu gdańskiego na rzecz wejherowskiego.** Pozycja OM jest istotna na tle kraju (4,8% nowych podmiotów reprezentujących ten przekrój w Polsce) i porównywalna z konkurencyjnymi OM. Jest to wynik nieznacznie niższy niż w przypadku krakowskiego OM (5% nowych podmiotów reprezentujących ten przekrój w Polsce) oraz wyższy niż w poznańskim OM (3,3%) i wrocławskim OM (4,3%).

W roku 2012 na obszarze metropolitalnym liczba pracujących wyniosła 382,6 tys. Na obszarze rdzenia widoczna jest dominacja zatrudnienia w ramach sektorów handlowo-usługowych, gdzie 70% podmiotów z tych sektorów z obszaru OM zlokalizowana na terenie rdzenia, działalność finansowa i ubezpieczeniowa; obsługa rynku nieruchomości 80% i pozostałe usługi 68,4%), w przypadku przemysłu i budownictwa rozkład podobnie jak w przypadku liczby przedsiębiorstw jest zbliżony (po 50%), a na terenie uzupełniającym dominacja sekcji rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo – 93%. **Udział liczby zatrudnionych w zasobach krajowych w przypadku trójmiejskiego OM wyniósł w 2012 r. 3,5% i był najwyższy spośród analizowanych OM (poznański 3,1%, krakowski 3,3%, wrocławski 3%) – rys. 3.**

9 W 2013 r. na obszarze rdzenia zlokalizowano 56,3% wszystkich przedsiębiorstw tego przekroju z obszaru OM i było to więcej niż w 2009 r. kiedy było ich 52,3%. W porównaniu do roku 2009 znacznie mniej nowych podmiotów reprezentujących średnio i wysoko zaawansowane technologie w powiecie m. Gdańsk (z 33% podmiotów tej kategorii na obszarze OM do 26,8% w 2013), powiat gdański (z 18,2% podmiotów tej kategorii na obszarze OM do 9,9% w 2013). Z kolei systematyczny wzrost udziału widoczny jest w przypadku powiatu m. Gdynia (z 13,6% podmiotów tej kategorii na obszarze OM do 23,9% w 2013 r.), czy powiatu wejherowskiego (z 11,4% podmiotów tej kategorii na obszarze OM do 15,5% w 2013 r.).

Innowacyjność przedsiębiorstw¹⁰

Nakłady i aktywność innowacyjna

Finansowanie działalności innowacyjnej (w zakresie innowacji produktowych i procesowych¹¹) w sektorze przedsiębiorstw przemysłowych województwie pomorskim ma charakter regresyjny. Pomimo wzrostu nakładów w latach 2008-2010 (co najprawdopodobniej miało charakter incydentalny¹²) dane dla całego okresu 2002-2012 wyraźnie wskazują na zarysowanie się lekkiego trendu spadkowego (rys. 4). Jak można zauważyć środki (wykazane w cenach bieżących) w wysokości 749 mln zł, jakimi sfinansowano działalność innowacyjną w roku 2012, były większe od nakładów sprzed 10 lat (690 mln zł) jedynie o 8,4%. Ponieważ w okresie 2002-2012 inflacja wyniosła 30%¹³, **można więc mówić o realnym regresie w zakresie finansowania aktywności innowacyjnej**. Dla porównania w okresie 2002-2012 w województwie dolnośląskim i wielkopolskim analogiczne nakłady wzrosły nominalnie o 38% i 22%.

Stagnacja nominalnych nakładów na działalność innowacyjną jest także potwierdzona kluczowym wskaźnikiem względnym biorącym pod uwagę makro proporcje gospodarki. Udział nakładów na działalność innowacyjną w przemyśle w relacji do regionalnego PKB wyniósł w roku 2011 0,99% w porównaniu z 1,5% w roku 2002 (rys. 5). Podobny spadek tego wskaźnika (choć w znacznie mniejszym zakresie) wystąpił w województwie dolnośląskim i wielkopolskim. Spowodowane to było tym, że regionalny produkt krajowy w analizowanych latach rósł znacznie szybciej (na Pomorzu wzrósł nominalnie o 87%, a w dolnośląskim i wielkopolskim o odpowiednio o 100% i 93%) niż skłonność przedsiębiorstw przemysłowych do finansowania innowacji.

Niekorzystną sytuację w zakresie finansowania procesów kształtowania innowacyjności podkreśla także fakt koncentracji tej działalności w bardzo wąskiej grupie przedsiębiorstw (tabela 3 i rys. 6). W roku 2012 jedynie 9,85% przedsiębiorstw przemysłowych poniosło takie nakłady. W tym samym okresie w województwie wielkopol-

10 Na podstawie danych GUS. Brak danych dla powiatów zmusza do posługiwania się danymi dla województw.

11 Na temat definicji innowacji, rodzajów, sposobów klasyfikacji, itp., patrz: Podręcznik Oslo. OECD / Eurostat. Wydanie polskie, Warszawa 2008.

12 Rozpoczęcie inwestycji modernizacyjnej w Grupie Kapitałowej Lotos wartej ok. 5,5 mld zł.

13 Chodzi tu o indeks cen dóbr konsumpcyjnych (CPI).

skim wskaźnik ten ukształtował się na nieco niższym poziomie (9,62%), ale w dolnośląskim już znacznie wyżej (15,36%). Jednakże **nie tyle poziom nominalny tego wskaźnika jest niepokojący, ale dynamika jego spadku**. W stosunku do roku 2005 w województwie pomorskim obniżył się on czterokrotnie podczas, gdy w dolnośląskim i Wielkopolsce jedynie dwu-trzykrotnie, przy czym we wszystkich kategoriach wielkości firm spadki zanotowane na Pomorzu były najgłębsze (także wśród największych przedsiębiorstw).

Do podobnych wniosków (co do wysokiej koncentracji tych nakładów) można dojść analizując rozkład produkcji sprzedanej przemysłu. Z dostępnych statystyk wynika bowiem, że na 135 przedsiębiorstw (na około 1940 w ogóle działających w przemyśle woj. pomorskiego) przypada 80% produkcji sprzedanej, przy czym 50% produkcji sprzedanej jest dziełem zaledwie 5 przedsiębiorstw¹⁴. Są to firmy bardzo duże, gdyż na 13 przedsiębiorstw zatrudniających, co najmniej 1 tys. pracowników przypada 54% produkcji sprzedanej¹⁵. Nakłady na działalność innowacyjną, które są niewątpliwie funkcją przychodów ze sprzedaży są więc silnie skoncentrowane, a ich nominalny poziom i w konsekwencji także struktura są mocno uzależnione od strategii i możliwości finansowych wąskiej grupy (głównie dużych) przedsiębiorstw¹⁶.

W strukturze nakładów na działalność innowacyjną dominują zakupy inwestycyjne środków trwałych. Ich udział na przestrzeni lat 2005-2012 wykazywał lekką tendencję spadkową z poziomu ok. 81% do 60% (rys. 7). Kluczową pozycją (70%-75%) tych inwestycji był zakup maszyn i urządzeń w około jednej piątej pochodzących z importu. Drugą najistotniejszą pozycją były nakłady na działalność badawczo-rozwojową. **W roku 2012 stanowiły one ok. 26,5% i były trzykrotnie większe od analogicznych nakładów z roku 2005.** Dane dla roku 2007 i 2012 znacznie odbiegają od wartości rejestrowanych w pozostałych latach, co może jednak sugerować, że nie mamy do czynienia z istotną zmianą akcentów w zachowaniach przedsiębiorstw, ale raczej z wydarzeniami jednorazowymi.

14 | Przemysł w województwie pomorskim w latach 2009-2012. Urząd Statystyczny w Gdańsku, luty 2014r., tabela 8 (plik excel).

15 | Tamże, tabela 5 (plik excel).

16 | E. Wojnicka-Sycz szacuje, że na podregion gdański przypada ok. 18% nakładów na działalność innowacyjną całego województwa, a na podregion trójmiejski 43%. Porównaj: WYG/PSDB Ewaluacja ex-post PO IG. Warszawa 2014r.

17 | Przemysł w województwie pomorskim...
op.cit., tabela 6.

18 | Szczegółowe dane wyglądają następująco. Produkcja sprzedane przemysłu (podmioty gospodarcze o liczbie pracujących przekraczających 9 osób; rok 2012), miasta na prawach powiatu: Gdańsk 57,9%, Gdynia 4,3%, Sopot 5,8%, powiaty: gdański 1,9%, kartuski 2,1%, lęborski 1,4%, malborski 1,6%, nowodworski 0,3%, pucki 1,5%, tczewski 7,5%, wejherowski 2,7%; pracujący (podmioty gospodarcze o liczbie pracujących przekraczających 9 osób; przemysł i budownictwo łącznie, rok 2012), miasta na prawach powiatu: Gdańsk 33,4%, Gdynia 14,9%, Sopot 1,8%; powiaty: gdański 6,9%, kartuski 9,5%, lęborski 4,2%, malborski 2,7%, nowodworski 1,2%, pucki 4,2%, tczewski 11,5%, wejherowski 9,6%. Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS oraz Przemysł w województwie pomorskim w latach 2009-2012, WUS, Gdańsk, luty 2014r.

Jakkolwiek przytoczone powyżej dane odnoszą się do całego województwa z dużym prawdopodobieństwem można przyjąć, że faktycznie odzwierciedlają one sytuację w rdzeniu OM i części jego obszaru zewnętrznego. Do takiego stwierdzenia uprawnia nas fakt zależności pomiędzy wydatkami na innowacje, a potencjałem finansowym przedsiębiorstw, który z kolei można ocenić na bazie statystyk dotyczących produkcji sprzedanej (dla której dysponujemy szczegółowymi danymi wg powiatów). Z rozkładu produkcji sprzedanej przemysłu wiadomo, że kluczowe miejsce w regionie i ośrodku metropolitalnym zajmuje Gdańsk (miasto na prawach powiatu) i powiat tczewski (łącznie 65,4% produkcji sprzedanej¹⁷). Na sam rdzeń OM przypada 62,8% produkcji sprzedanej, a łącznie z powiatem tczewskim 70,3%. Jeśli przyjąć, że nakłady na innowacje są także skorelowane z zasobami pracy to do miasta Gdańska i powiatu tczewskiego dołącza także Gdynia (miasto na prawach powiatu) oraz powiaty wejherowski i kartuski (łącznie 78,9% pracujących w przemyśle)¹⁸. Bez względu więc na rodzaj przyjętego estymatora, pozwalającego dokonać przestrzennego przypisania działalności innowacyjnej widzimy, że aktywność ta jest skoncentrowana w podmiotach przemysłowych działających na terenie rdzenia OM, w tym przede wszystkim Gdańska oraz w dalszej kolejności na terenie trzech powiatów obszaru zewnętrznego (w tym głównie powiatu tczewskiego).

Podobnie słabo wyglądają podstawowe statystyki charakteryzujące aktywność innowacyjną w sektorze usług. Intensywny rozwój tego sektora, jaki obserwujemy od kilkunastu lat zapoczątkował proces deindustrializacji gospodarki OM. Obecnie w handlu i usługach pracuje ok. 61,8% osób, a sektory te są odpowiedzialne za 62,8% regionalnej wartości dodanej brutto. Mimo tak znacznego wzrostu rozmiarów tego sektora nakłady na działalność innowacyjną, jakie w roku 2012 poniosły firmy usługowe wyniosły 487 mln zł co w stosunku do roku 2003 oznacza raczej skromny nominalny wzrost na poziomie 19% (rys. 8). Ponownie w ujęciu realnym można mówić o regresie. Wzrost nominalny tych nakładów nie nadążał zarówno za inflacją, jak i wzrostem PKB stąd w ujęciu względnym udział tych nakładów do PKB spadł z 0,87% w roku 2003 do 0,79% w roku 2011 (rys. 9).

Także znacznemu ograniczeniu uległ zasięg aktywności przedsiębiorstw w zakresie innowacji. **Udział przedsiębiorstw ponoszących nakłady na innowacje w ogólnej liczbie firm usługowych obniżył się z ok. 20% w roku 2006 do 9% w roku 2012.** Równie silne spadki w zakresie tego wskaźnika zanotowały województwa dolnośląskie i wielkopolskie jednak pozycja pomorskiego była tu najsłabsza (rys. 10).

Stosunkowo niewiele można powiedzieć na temat struktury nakładów, gdyż dostępne dane wykazują braki (np. r.2011, 2012) i charakteryzują się znaczną zmiennością. Największą pozycję w strukturze zajmują nakłady na zakup środków trwałych (rys. 11). Udział tych wydatków podlegał znacznym wahaniom, które na przestrzeni lat 2006-2011 zawierały się w przedziale 59%-68%. Trudno jednakże orzec czy znaczne spadki odnotowane w roku 2010 i szczególnie 2012 sygnalizują trend spadkowy czy też był to efekt wydarzeń jednorazowych.

Ponownie z braku szczegółowych danych dla powiatów stanowiących OM konieczne jest dokonanie szacunkowej dystrybucji nakładów ponoszonych przez przedsiębiorstwa usługowe. Z rozkładu liczby pracujących w usługach wynika, że na cały OM przypada 76,38% pracujących (w usługach)¹⁹. Rozkład w obszarze samego OM jest jednak bardzo nierównomierny. Na rdzeń OM przypada 53,54% pracujących (w tym na Gdańsk i Gdynię 50,35%), a spośród powiatów tworzących obszar zewnętrzny jedynie powiat wejherowski jest większym skupiskiem usług²⁰. Przechodząc zatem od rozkładu pracujących w usługach do nakładów na działalność innowacyjną można skonstatować, że większość (50%) tych nakładów przypada na Gdańsk i Gdynię (rdzeń OM) oraz powiat wejherowski. Łącznie więc najprawdopodobniej OM skupia ok. $\frac{3}{4}$ nakładów na innowacje całego (wojewódzkiego) sektora usług.

Dla oceny strony nakładów ważne jest także zwrócenie uwagi na ogólny potencjał finansowy przedsiębiorstw, gdyż nawet przy statystykach sygnalizujących niskie nakłady na działalność innowacyjną niektóre z innowacji mogą być finansowane bez ujęcia w tych statystykach. **Z analizy rentowności pomorskich przedsiębiorstw wynika, że potencjał finansowy²¹ przedsiębiorstw jest poprawny i zasadniczo nieznacznie lepszy niż w dwóch referencyjnych województwach.**

19 | Województwo pomorskie. Podregiony, powiaty, gminy. 2013. Urząd Statystyczny w Gdańsku, grudzień 2013 r. str. 115 i dalej.

20 | Oczywiście jeśli za miarę tego skupienia przyjmujemy liczbę pracujących.

21 | Mierzony udziałem firm wykazujących dodatnią rentowność netto w ogólnej liczbie firm.

22 Działalność innowacyjna w województwie pomorskim w latach 2010-2012. Urząd Statystyczny w Gdańsku, marzec 2014 r. str. 64.

23 Chodzi tu o porozumienia z przedsiębiorstwami z tej samej grupy, dostawcami (wyposażenie, materiały, komponentów i oprogramowania), konkurentami, klientami, firmami doradczymi, placówkami naukowymi PAN, jednostkami badawczo-rozwojowymi, zagranicznymi jednostkami B+R, szkołami wyższymi.

24 Działalność innowacyjna w województwie pomorskim w latach 2010-2012. Urząd Statystyczny w Gdańsku, marzec 2014 r. str. 92; Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2010-2012. GUS, Warszawa 2013 r. str. 89; Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2004-2006. GUS, Warszawa, str. 127.

25 Pod uwagę brana jest liczba porozumień, a nie np. ich zakres, wartość współpracy i czasokres. Statystyki też nie uwzględniają też współpracy niesformalizowanej np. pomiędzy przedsiębiorstwami a naukowcami występującymi jako osoba fizyczna (a nie jednostka naukowa).

Choć z analizy struktury nakładów trudno wyciągnąć wniosek, że pomorskie przedsiębiorstwa wydają coraz więcej na prace badawczo-rozwojowe (badania przemysłowe, rozwojowe, techniczne studia wykonalności), **pewnym pozytywym jest wzrost liczby przedsiębiorstw, które w takie projekty w ogóle się angażują** (rys. 12). W roku 2012 było to 130 przedsiębiorstw (przemysłowych i usługowych) co w porównaniu do roku 1990 (31 firm) oznacza ponad czterokrotny wzrost (w tym samym okresie w Wielkopolsce i na Dolnym Śląsku wzrost wyniósł 314% i 370%). Ten korzystny trend potwierdzają też dane na temat liczby przedsiębiorstw deklarujących prowadzenie prac badawczo-rozwojowych. W roku 2010 prowadzenie takich prac deklarowały 64 przedsiębiorstwa, podczas gdy w roku 2012 już 108²².

Pozytywym jest też duża aktywność przedsiębiorców w realizacji projektów badawczo-rozwojowych współfinansowanych ze środków funduszy strukturalnych. W ramach poddziałania 1.4 PO IG do połowy roku 2014 na obszar metropolitalny przypadło 59 projektów o wartości 272 mln zł. Także i w tym przypadku widać znaczny wpływ na statystyki wąskiej grupy podmiotów. Trzy największe projekty stanowiły ok. 31% całego portfela przypadającego na OM.

Wzrostowi liczby przedsiębiorstw angażujących się w projekty B+R, w tym projektów współfinansowanych ze środków funduszy strukturalnych nie towarzyszy jednak nawiązywanie intensywniejszej współpracy z podmiotami zewnętrznymi. W latach 2010-2012 29,5% pomorskich przedsiębiorstw przemysłowych aktywnych innowacyjnie posiadało porozumienia (umowy) o współpracy z innymi jednostkami²³. Największą liczbę umów o współpracy (58,7%) posiadały przedsiębiorstwa duże (powyżej 249 pracujących) oraz średnie (50- 249 pracujących) – 34,7%. Przy czym aż w 10 województwach wskaźnik ten był wyższy (w województwie łódzkim był on najwyższy i wynosił 42,2%). W latach 2004-2006 wartość tego wskaźnika dla Pomorza wynosiła 39,2%. Spadek na przestrzenie ok. 4-6 lat jest więc duży i wynosi ok. 10 punktów procentowych²⁴. Podobna sytuacja wystąpiła w sektorze usług. Wskaźnik intensywności współpracy spadł z poziomu 51,4% w latach 2004-2006 do 30,8% w latach 2010-2012.

26 HRST – Human Resources for Science and Technology (zasoby ludzkie dla nauki i techniki); do HRST zalicza się wszystkie osoby spełniające jeden z dwóch warunków – tj. posiadają wykształcenie wyższe w dziedzinach nauki i techniki lub nie posiadają formalnego wykształcenia, ale pracują w zawodach nauki i techniki gdzie takie wykształcenie jest zazwyczaj wymagane; HRSTC – Core of Human Resources for Science and Technology (rdzeń zasobów dla nauki i techniki); HRSTC to kluczowy składnik HRST; do HRSTC zalicza się osoby posiadające wykształcenie wyższe i pracujące na rzecz nauki i techniki (tj. tzw. specjalistów nauk fizycznych, matematycznych, technicznych, ds. zdrowia, specjaliści ds. nauczania i wychowania, specjaliści ds. ekonomicznych, ds. technologii informacyjno-komunikacyjnych). Oba wskaźniki publikuje GUS zgodnie z zaleceniami metodologii pomiaru zasobów ludzkich dla nauki i techniki ujętych w tzw. Podręczniku Canberra. Szerzej na ten temat patrz: Nauka i technika w roku 2012. GUS, Warszawa, 2103 str. 21 i 103.

Jakkolwiek wskaźnik intensywności współpracy jest stosunkowo ułomny²⁵ i może wykazywać dużą wrażliwość np. na współpracę krótkookresową niewątpliwie spadek jego wartości może sygnalizować wzrost pewnej obiektywnej samowystarczalności przedsiębiorstw (możliwość wytworzenia innowacji własnymi siłami), która może też wynikać z charakterystyk sektorowych i funkcjonującego tam modus operandi kształtowania innowacji (w tym szczególnie w usługach intensywnie rozwijających się w woj. pomorskim i OM). Wzrost tej samowystarczalności może też wynikać z tego, że przedsiębiorstwa aktywne w zakresie innowacji wzmocniły swoje zasoby infrastrukturalne (np. zaplecze projektowo-konstrukcyjne, laboratoryjne) dzięki wsparciu publicznemu (fundusze strukturalne) i w związku z tym mogą w mniejszym stopniu polegać na podmiotach zewnętrznych.

Potencjał ludzki

OM dysponuje bardzo dobrymi zasobami kapitału ludzkiego dla nauki i techniki. Wartość dwóch kluczowych wskaźników (HRST, HRSTC)²⁶ określających potencjał kapitału ludzkiego plasuje region w gronie trzech najlepszych województw (rys. 13). Udział populacji HRST w ludności ogółem w województwie pomorskim wynosi ok. 26% przy czym udział zasobów o najistotniejszych kompetencjach formalnych (HRSTC) w zasobach dla nauki i techniki (czyli HRSTC/HRST) wyniósł ok. 45%. Tym samym zasoby kapitału ludzkiego dla nauki i techniki plasują się na drugim miejscu w kraju (po woj. mazowieckim) pod względem swoich rozmiarów i potencjału jakościowego.

Wysoka pozycja województwa pomorskiego może utrzymać się przez okres najbliższych 2-3 lat, gdyż liczba studentów i absolwentów na kierunkach związanych z nauką i techniką wciąż nieznacznie wzrasta. W roku akademickim 2010/11 na kierunkach tych studiowało 28,9 tys., a w roku akademickim 2012/13 30,1 tys. studentów²⁷. Kluczową rolę w dostarczaniu na rynek tych zasobów odgrywają publiczne szkoły wyższe z terenu rdzenia OM. Łącznie na trzy uczelnie publiczne (Politechnikę Gdańską, Uniwersytet Gdański i Akademię Morską) w roku akademickim 2012/2013 przypadało 92% studentów kierunków studiów związanych z nauką i tech-

niką (przy czym na samą Politechnikę Gdańską przypadało 69% studentów). Tabela 4 zawiera podsumowanie dla zmiennej po stronie nakładów.

Efekty

Regres w aktywności innowacyjnej znajduje odbicie w efektach ogólnogospodarczych. Generalnie produkt krajowy brutto per capita w okresie 2005-2011 wzrastał na Pomorzu znacznie wolniej niż na Dolnym Śląsku (+6,39% wobec +8,38%) lecz praktycznie w takim samym tempie jak w przypadku Wielkopolski (+6,46%). Bardziej szczegółowe dane wskazują, że rdzeń OM wykazywał nieznacznie wyższą dynamikę tego wskaźnika (+6,4%) niż Poznań (+6,09%). Wolniejszy rozwój gospodarki i niższą efektywności wykorzystania zasobów sygnalizuje także niska stopa wzrostu wartości dodanej na jednego pracownika. W okresie 2005-2011 zmienna ta na Pomorzu wzrosła o 38,5% podczas gdy w Wielkopolsce i Dolnym Śląsku przyrost wyniósł odpowiednio 40,5% i 52,6%. Także w przypadku tej zmiennej rdzeń OM wykazywał wyższą średnioroczną dynamikę (+5,27%) niż Poznań (+5,13%).

W przemyśle udział przychodów przedsiębiorstw przemysłowych ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie udoskonalonych w przychodach ze sprzedaży ogółem jest w woj. pomorskim najwyższy w całej Polsce (najprawdopodobniej głównie za sprawą wysoko-przetworzonego eksportu środków transportu). W roku 2012 wskaźnik ten wyniósł 36,3% i był najwyższy w całej Polsce. Z tym, że większość tych innowacji to innowacje nowe dla firmy (nie dla rynku). Wartość tego wskaźnika w roku 2006 wynosiła 25,2% i też była najwyższa w Polsce²⁸.

Liczba wynalazków z terenu województwa pomorskiego zgłaszanych do objęcia ochroną patentową wzrosła w okresie 2004-2013 ze 169 do 234 (w roku 2012 było to 241 wynalazków) – tabela 5. Znacznej zmianie uległa struktura podmiotów zgłaszających, wśród których największą aktywnością wykazują się jednostki naukowe i szkoły wyższe (71 zgłoszeń w roku 2012 i 82 w roku 2013 wobec 23 w roku 2004). Liczba wynalazków zgłaszanych przez przedsiębiorców rosła znacznie wolniej (41 w roku 2004 oraz 114 i 96 w latach 2012 i 2013²⁹).

27 Działalność innowacyjna w województwie pomorskim w latach 2010-2012. WUS, marzec 2014 r. str. 132.

28 Statystyki takie mogą być nieco mylące, gdyż niejednorodna produkcja w sektorze stoczniowym sprzyja zaliczaniu każdego produktu (jednostki pływającej) jako nowego produktu.

29 Liczba ta może być jednak zaniżona, gdyż w przypadku wynalazków zgłaszanych przez osoby fizyczne UP RP nie ma możliwości pełnej weryfikacji czy dana osoba jest przedsiębiorcą.

Wysoka koncentracja na obszarze OM po stronie nakładów (zasoby finansowe, infrastruktura materialna, jednostki naukowe) znajduje też odzwierciedlenie w koncentracji efektów (w tym przypadku mierzonych liczbą wynalazków).

Tabela 6 zawiera podsumowanie odnoszące się do efektów końcowych uzyskiwanych w oparciu o posiadane zasoby/nakłady.

Zasoby sektora nauki i B+R – stan i wykorzystanie

Obszar metropolitalny koncentruje na swoim terenie (22 uczelnie wyższe oraz jednostki badawczo-rozwojowe i instytuty naukowe PAN (tabela 7). Same uczelnie wyższe zatrudniają na stanowiskach nauczycieli akademickich 5,7 tys. pracowników. Uczelnie dysponują też największym zasobem pracowników naukowo-badawczych (część kadry nauczycielskiej). Jest to łącznie ok. 51% (2933 osób wg EPC) wszystkich badaczy w województwie³⁰. Pozostała część zasobów ludzkich skupiona jest w sektorze przedsiębiorstw (37%) i jednostek rządowych (instytuty PAN i JBR) - 12%³¹.

Mimo dynamicznego rozwoju niepublicznych szkół wyższych (15 na obszarze OM) ich powstanie nie spowodowało żadnych zmian w rozkładzie aktywności badawczej. Zarówno zasoby ludzkie (nauczyciele akademicy i co za tym idzie pracownicy naukowo-badawczy), jak i nakłady finansowe skoncentrowane są przede wszystkim w sektorze uczelni państwowych.

Zdecydowana większość zasobów sektora szkolnictwa wyższego na terenie OM zorientowana jest na działalność dydaktyczną. Szczególnie dobrze oddaje to rozkład środków finansowych, które w przypadku sektora publicznego z terenu OM w ok. 75% (ok. 627 mln zł) służą finansowaniu działalności dydaktycznej. Natomiast na działalność badawczą we wszystkich szkołach publicznych regionu (tj. siedmiu z terenu OM i Akademii Pomorskiej ze Słupska) w roku 2012 przeznaczono 190 mln zł co stanowiło 17,2% przychodów z działalności operacyjnej (w szkołach prywatnych udział ten wyniósł 1% budżetu).

30 | Nauka i technika w roku 2012. GUS, Warszawa, 2013.

31 | W naszej ocenie wysoka pozycja przedsiębiorstw pod względem liczby pracowników naukowo-badawczych może być nieco myląca. Duży udział w statystyce personelu badawczego wynika zapewne np. z zaliczania do kadry badawczej wszystkich programistów w firmach informatycznych. Tylko w ten sposób można wytłumaczyć przyrost personelu badawczego o blisko jeden tysiąc osób jaki nastąpił na przestrzeni 2010-2012.

Rozkład specjalizacji naukowej kluczowych jednostek (wydziały szkół wyższych i jednostek PAN posiadające najwyższą ocenę wg klasyfikacji MNiSW) wskazuje na dominację nauk biologicznych, chemicznych, inżynierii środowiska oraz telekomunikacji i informatyki (tabela 8). Obecność jednostek o takiej specjalizacji jest bardzo korzystny, gdyż tworzą one naturalne, bezpośrednie i tanie (w sensie kosztów dostępu) źródło zasilania adekwatnych firm. Brak pełnego pokrycia specjalizacjami naukowymi pozostałych branż gospodarki (głównie przemysłu przetwórczego) może jednak ograniczać, szczególnie mniejszym podmiotom gospodarczym, dostęp do know-how ze względu na koszty dostępu i pozyskania informacji, jakie muszą się pojawić (wzrosnąć) w związku z kontraktowaniem współpracy w układzie ponadregionalnym. **Struktura środków służących finansowaniu działalności naukowo-badawczej wskazuje na duży udział prac prowadzonych w ramach tzw. badań własnych oraz projektów z zakresu nauk podstawowych**³². W roku 2012 dotacje otrzymane z budżetu państwa na działalność statutową stanowiły 29% przychodów z działalności badawczej, a środki pozyskane z NCN (badania podstawowe) 17,7%. Generalnie środki pozyskiwane w trybie konkursowym tj. z NCN i NCBR stanowiły 28% budżetu badawczego (rok 2012). Wynik ten jest praktycznie taki sam jak średnio w Polsce (udział tych dwóch źródeł wynosi ok. 28,8%)³³.

Również statystyki aktywności na międzynarodowym rynku badawczym mogą sygnalizować znaczne ukierunkowanie na dydaktykę (innymi słowy niską preferencją dla badań³⁴). Jakkolwiek w 6 Programie Ramowym UE uczestniczyły 132 zespoły badawcze z terenu OM to pozyskały one jedynie środki w wysokości €11 mln tj. kilkakrotnie mniej niż zespoły z województw mazowieckiego (€88 mln), małopolskiego (€34 mln), wielkopolskiego (€23 mln), łódzkiego (€17 mln) i dolnośląskiego (€13 mln)³⁵. Słabość wychodzenia z aktywnością badawczą na szerszy rynek pokazują bardziej szczegółowe dane z Politechniki Gdańskiej, która na trójmiejskim rynku jest podmiotem wiodącym. W roku 2012 Politechnika pozyskała na cele badawcze ze źródeł zagranicznych (między-

32 Z projektami badawczymi realizowanymi w ramach badań własnych (tj. zgłaszanych przez samych naukowców) wiąże się ryzyko rozproszenia sił i środków. Przykładowo jedna z uczelni wyższych z trójmiasta w roku 2012 w ramach działalności statutowej realizowała 1044 tematy badawcze.

33 Szkoły wyższe i ich finanse w województwie pomorskim w 2012 r. GUS, 2013 r., str. 236.

34 Niska skłonność do wychodzenia na rynek międzynarodowy i pozyskiwania grantów zagranicznych może też wynikać z niekorzystnych regulacji wewnątrz-uczelnianych (wysoki poziom narzutów ogólnouczelnianych lub też limity poziomu wynagrodzeń w ramach danego projektu).

35 Na podstawie danych Krajowego Punktu Kontaktowego. W ramach 7 Programu Ramowego ze społy z województwa pomorskiego realizują 136 projektów (dane na podstawie statystyk po 467 rozstrzygniętych konkursach; stan na październik 2013 r.). Ze względu na brak pełnych danych (m.in. wartość realizowanych projektów) trudno jest nam ocenić zmiany jakie zaszły w stosunku do 6 Programu ramowego.

36 Na podstawie sprawozdania z działalności Wydziału Elektrotechniki, telekomunikacji i Informatyki za rok 2012.

37 Brak jest szczegółowych danych dla ośrodka metropolitalnego. Z względu na znaczną koncentrację aktywności B+R na terenie metropolii można jednak przyjąć że wskaźniki dla regionu odzwierciedlają sytuację w obszarze metropolitalnym.

38 Liczba personelu B+R (szkoły wyższe, jednostki naukowe; w przeliczeniu na ekwiwalent pełnego czasu pracy) na jeden tysiąc mieszkańców.

narodowe projekty badawcze oraz projekty badawcze Unii Europejskiej) 5,2 mln zł (podczas gdy większość prac badawczych była finansowana ze środków budżetu państwa – 17 mln zł). Warto zaznaczyć, że najaktywniejszym wydziałem Politechniki pod względem badawczym jest Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki. W roku 2012 na wydział ten przypadło ok. 21% wszystkich środków zgromadzonych na Politechnice na cele badawcze (5 mln zł w ramach środków statutowych, 2,5 mln zł w ramach projektów międzynarodowych, 8,8 mln zł w ramach grantów badawczych i 4,8 mln zł w ramach funduszy strukturalnych)³⁶.

Wymierne efekty dla gospodarki, jakie uzyskiwane są na bazie posiadanych zasobów ludzkich, materialnych i finansowych zlokalizowanych w sektorze nauki i B+R na terenie OM są stosunkowo niewielkie i bardzo nierównomierne rozłożone. **Po pierwsze: pod względem wskaźników intensywności zasobów ludzkich i finansowych województwo pomorskie³⁷ posiada relatywnie korzystną sytuację względem regionów referencyjnych tj. dolnośląskiego lub wielkopolskiego.** Dotyczy to wskaźnika nasycenia personelem B+R³⁸ i nakładów finansowych (tzw. wewnętrznych poza sektorem przedsiębiorstw) przypadających na pracownika B+R³⁹. W przypadku pierwszego ze wskaźników wartość dla pomorskiego wynosi 1,6 podczas gdy w wielkopolskim jest to ok. 1,1, a w dolnośląskim ok. 1,9. Pod względem drugiego ze wskaźników pomorskie (164,6 tys. zł/pracownika B+R) wypada lepiej niż dolnośląskie (131,7 tys. zł/pracownika B+R) i znacznie słabiej niż wielkopolskie (302 tys. zł/pracownika B+R). **Po drugie jakkolwiek pomorskie w zakresie nasycenia kadrą i nakładami plasuje się niejako „pomiędzy” regionami referencyjnymi wskaźnik nasycenia aparaturą naukowo-badawczą⁴⁰ jest na bardzo niskim poziomie.** Wynosi on ok. 102 tys. zł/pracownika B+R gdy równocześnie w wielkopolskim jest to 191 tys. zł, a dolnośląskim 268 tys. zł/pracownika B+R. Dla pomorskiego jest to łącznie ósma pozycja w kraju. Niekomfortowość tej sytuacji podkreśla także fakt, że jest to aparatura w znacznym stopniu zdekapitalizowana (amortyzacja na poziomie 80%; tylko w województwie

- 39 | Personel B+R szkół wyższych i jednostek naukowych; w przeliczeniu na pełny ekwiwalent czasu pracy.
- 40 | Wartość brutto (w cenach bieżących) aparatury naukowo-badawczej na pracownika B+R (wg ekwiwalentu pełnego czasu pracy); stan na koniec 2012 r. Niestety w przypadku tego wskaźnika wartość aparatury odnosi się zarówno do jednostek naukowych, jak i przedsiębiorstw. GUS nie podaje tej zmiennej w rozbięciu na sektory wykonawcze.
- 41 | Dane na temat wynalazków: Nauka i technika w roku 2012. GUS, Warszawa, 2013 r., tabela 6(116).
- 42 | Duży udział w strukturze nakładów nauk społecznych i humanistycznych (łącznie 11,4%) nie może być wytłumaczeniem dla niższego poziomu wyposażenia sprzętowego na Pomorzu. Na nauki przyrodnicze – najsilniej reprezentowane na Pomorzu i w ogóle w Polsce – łącznie z naukami inżynierskimi i technicznymi przypada 70,4% nakładów; w dolnośląskim jest to 76,3%, a w wielkopolskim 45,9%.

lubuskim wskaźnik amortyzacji jest wyższy niż w pomorskim). **Po trzecie, te trzy mierniki strony nakładów składają się na względnie słabe efekty końcowe istotne dla innowacyjności gospodarki.** Podczas gdy na Pomorzu na tysiąc pracowników B+R przypada ok. 20 wynalazków (zgłaszanych do ochrony patentowej) w dolnośląskim jest to 52, a w wielkopolskim 58⁴¹. Jeśli założyć, że struktura aktywności naukowej pomorskiego sektora szkolnictwa wyższego (bo on tu odgrywa wiodącą rolę) nie jest znacząco (silniej niż gdzie indziej) ukierunkowana na dziedziny o małym nasyceniu aparaturą⁴² to wówczas słabość efektów po stronie innowacji należałoby w większości przypisać aparaturowemu zapóźnieniu jednostek naukowych. W naszej ocenie statystyki potwierdzają taką hipotezę. **Pod względem inwestycji aparaturowych, mimo pojawienia się znacznych nowych źródeł finansowania (środki funduszy strukturalnych) pozycja obszaru metropolitalnego uległa zdecydowanemu regresowi.** Choć w latach 2006-2012 udział pomorskiego w krajowych zasobach aparatury naukowo-badawczej zwiększył się z 3,7% do 4,9% to tempo inwestycji było daleko niewystarczające, gdyż stopień zużycia (zamortyzowania) aparatury (pomimo tych inwestycji) wzrósł z 74,1% (2006 r.) do 79,8% (2012 r.). Tylko w województwie pomorskim i dolnośląskim mimo prowadzonych inwestycji zużycie wzrosło; pozostałe regiony w mniejszym lub większym stopniu powiększyły swój zasób aparatury jednocześnie znacznie go „odmładzając”.

Za zdecydowaną większość efektów działalności badawczej mierzonych zgłoszeniami wynalazków do ochrony patentowej odpowiada Politechnika Gdańska. W roku 2010 naukowcy tej uczelni zgłosili do opatentowania 71 wynalazków (rok wcześniej 61), co stanowiło 35% wszystkich wynalazków z Pomorza zgłoszonych do ochrony. Pozostałe szkoły wyższe w zdecydowanie mniejszym stopniu przyczyniły się do rozbudowy zasobów kluczowych innowacji: w 2012 roku Uniwersytet Gdański zgłosił do ochrony patentowej pięć wynalazków (rok wcześniej dwa), Gdański Uniwersytet Medyczny 3 wynalazki w procedurze krajowej i 4 wynalazki zgłoszone w zagranicznych urzędach patentowych (dane za rok 2013; w roku 2012

43 Według naszych szacunków na tysiąc osób personelu B+R (w ekwiwalencie pełnego czasu pracy) na uczelniach i jednostkach naukowych na terenie OM przypadało ok. 20 wynalazków podczas gdy w Polsce było to średnio ok. 32 wynalazków.

44 Są to oczywiście dane dla całego województwa, gdyż brak jest tego typu danych w przekrojach powiatowych.

45 Przedsiębiorstwa przemysłowe, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według województw w latach 2008-2010 w procentach ogółu przedsiębiorstw. Dane GUS – Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2008-2010. Warszawa, 2011. Dane GUS nie precyzują jaki podmiot znajduje się po drugiej stronie tej relacji. Niekoniecznie musi to być jednostka naukowa. Jednak z braku szczegółowych rozkładów musimy dla uproszczenia analizy przyjąć że wskaźnik ten w dużym stopniu oddaje relacje z jednostkami naukowymi.

zgłoszono 9 wynalazków), a Akademia Morska dwa wynalazki w 2012 roku (w 2013 roku nie zgłoszono żadnego wynalazku)⁴³.

Niski poziom aktywności badawczej publicznych jednostek naukowych przy bardzo słabym wyposażeniu w nowoczesną aparaturę przekłada się na znaczną wątpliwość współpracy z przedsiębiorstwami. Z danych GUS (okres 2008-2010)⁴⁴ wynika, że skala tej współpracy w przypadku przemysłu jest znacznie węższa na Pomorzu (4,8%⁴⁵) niż w województwie dolnośląskim (7%) i wielkopolskim (5,8%). Sytuacja w przypadku firm usługowych jest nieco lepsza przynajmniej względem województwa wielkopolskiego (5% wobec 4,6%; w dolnośląskim wskaźnik ten wynosi 5,4%). Zakres współpracy jest nawet słabszy w obrębie populacji przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie. W przemyśle współpracę taką podjęło 29,1% aktywnych firm (w dolnośląskim 39,4%, a w wielkopolskim 33,9%), a w usługach 35,3% (dolnośląskie – 38,8%, wielkopolskie 34,9%). Z danych dla lat 2010-2012 wynika, zakres współpracy w przemyśle obniżył się z 4,8% do 3,6%⁴⁶.

Jak nominalnie wygląda ta współpraca można wnioskować na podstawie wpływów ze sprzedaży usług i prac badawczo-rozwojowych, jakie uzyskują jednostki naukowe. Według danych GUS w 2012 roku tego rodzaju wpływy (występujące wyłącznie po stronie uczelni publicznych) wyniosły 27,1 mln zł, co stanowiło 14,2% przychodów z działalności badawczej. Na poziomie kraju wskaźnik ten wyniósł 12,1%⁴⁷. Z kwoty tej na Politechnikę Gdańską przypadało ok. 18 mln zł⁴⁸, przy czym aż 8,4 mln zł pochodziło ze sprzedaży usług informatycznych (obliczeniowych) świadczonych przez Centrum Informatyczne Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej. Z wartości tych, można więc wnosić, że współpraca dotyczy małych zleceń/projektów.

Zasoby dla komercjalizacji wyników badań naukowych

Jednostki naukowe działające na terenie ośrodka metropolitalnego dysponują obecnie adekwatną do skali swojej aktywności podstawową infrastrukturą komercjalizacji wyników badań naukowych.

Podstawę prawną dla stymulowania procesów komercjalizacji stanowią wewnętrzne regulaminy podziału wpływów z komercjalizacji własności intelektualnej oraz tworzenia spółek zależnych, które opracowano i wprowadzono w czterech największych uczelniach. Kluczowe uczelnie wyższe posiadają także własne inkubatory przedsiębiorczości lub też współpracują w zakresie wsparcia lokalowego z inkubatorami zlokalizowanymi w parkach naukowo-technologicznych (Pomorski Park Naukowo-Technologiczny w Gdyni i Gdański Park Naukowo-Technologiczny). Uczelnie dysponują też wydzielonymi komórkami transferu technologii i współpracy z biznesem oraz wewnętrznymi biurami rzeczników patentowych (Politechnika Gdańska). Najbardziej rozbudowaną infrastrukturę posiada Politechnika Gdańska, która oprócz centrum transferu (Centrum Transferu Wiedzy i Technologii) posiada także tzw. spółkę celową⁴⁹ zarządzającą procesem komercjalizacji pośredniej (tworzenie spółek zależnych).

46 | Działalność innowacyjna w województwie pomorskim w latach 2010-2012. GUS, 2013 r. str. 92.

47 | Szkoły wyższe i ich finanse w województwie pomorskim w 2012 r. GUS. 2013 r. str. 236 i dalej.

48 | 48 Dane Politechniki Gdańskiej.

49 | Excento sp. z o.o. powołana w marcu 2013 r. Tworzenie spółek celowych przez szkoły wyższe do zarządzania procesem komercjalizacji przewiduje art. 86a Ustawy prawo o szkolnictwie wyższym. Spółka Excento we wrześniu 2014 r. posiadała w swoim portfelu dwie spółki zależne utworzone na bazie rozwiązań opracowanych na Politechnice.

Uzupełnieniem wewnątrz-uczelnianej infrastruktury prawnej i materialnej są publiczne instytucje finansowe, w tym w szczególności kapitałowe fundusze załączkowe. Dwa takie fundusze prowadzone są przez Agencję Rozwoju Pomorza⁵⁰; na terenie województwa i obszaru metropolitalnego dostępne są także środki znajdujące się pod zarządem podmiotów operujących z terenu innych regionów. Jakkolwiek środki te są już na wyczerpaniu w nowym okresie programowania (tj. 2014-2020) ta forma wsparcia kapitałowego dla innowacyjnych projektów będzie kontynuowana. Istotnym źródłem zasilania finansowego procesów komercjalizacji są także programy ogólnokrajowe wdrażane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (np. Spintech, GoGlobal).

Dotychczasowy rozwój infrastruktury komercjalizacji wyników badań naukowych miał charakter wysoce zatowizowany. Sprzyjała temu zarówno autonomiczność uczelni (zindywidualizowane strategie rozwoju), jak i sposób finansowania (środki funduszy strukturalnych) preferujący podejście „projektowe” (a nie systemowe). **W efekcie zasadniczo każda z wiodących uczelni publicznych stworzyła swój własny kompleks rozwiązań prawno-organizacyjnych (np. centra transferu tech-**

50 Chodzi tu o fundusze skapitalizowane w ramach poddziałania 3.1 PO IG. Fundusze zarządzane przez ARP między innymi zaangażowane w dwa projekty realizowane przez Excento sp. z o.o. Pod koniec roku 2014 planowane jest także uruchomienie funduszu kapitałowego zasilonego środkami inicjatywy JEREMIE (docelowa kapitalizacja 50 mln zł). Wsparcie dla większych projektów komercjalizacyjnych może być realizowane poprzez fundusze VC zasilane przez Krajowy Fundusz kapitałowy.

51 Pod pojęciem tym rozumie się publiczne i prywatne podmioty – na ogół nie działające dla zysku – świadczące niedostępne lub trudno dostępne na rynku komercyjnym usługi na rzecz przedsiębiorców znajdujących się we wczesnych fazach rozwoju, które są istotne dla ich rozwoju (np. parki technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości, centra informacyjne, fundusze pożyczkowe, itd.). Szerzej na ten temat patrz: Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2012. SOOiPP. Łódź/Warszawa. 2013.

nologii, biura współpracy z gospodarką) zorientowanych na swoje zasoby i potrzeby. Przy bardzo dużym zróżnicowaniu rozmiarów portfeli badawczych poszczególnych uczelni utworzone komórki organizacyjne w mniejszym lub większym stopniu zmuszone były szukać dla siebie zajęcia w podejmowaniu działań „miękkich” (szkoleniowo-doradczych, promocyjnych) nie przekładających się bezpośrednio na efekty komercjalizacyjne. Zakres współpracy horyzontalnej przy takim projektywnym i indywidualistycznym podejściu był bardzo mały. Obecnie coraz wyraźniej widać, że dominantą w całym OM w zakresie komercjalizacji wyników B+R jest Politechnika Gdańska. Ma ona zarówno największy portfel badawczy jak i najbardziej zaawansowane narzędzie w postaci spółki celowej. W naszej ocenie przy takim rozłożeniu akcentów badawczych dalsze zindywidualizowanie budowy rozwiązań instytucjonalnych w zakresie komercjalizacji nie ma większego uzasadnienia. Dlatego zasadne jest rozważenie zintegrowania istniejących rozwiązań organizacyjnych (trzech wiodących uczelni publicznych), co mogłoby przynieść duże korzyści skali i specjalizacji, wytworzyć synergię, jak i dać ewidentne oszczędności kosztowe.

Instytucje otoczenia biznesu⁵¹ – zasoby i oddziaływanie

W ciągu ostatnich 14 lat w budowę infrastruktury materialnej instytucji wspierających rozwój przedsiębiorczość na terenie ośrodka metropolitalnego, głównie w formie parków naukowo-technologicznych i inkubatorów przedsiębiorczości, zainwestowano ponad 560 mln zł. Efektem tych inwestycji jest zasób ok. 94,1 tys. m kw. powierzchni użytkowej⁵² (lokale biurowe, sale seminaryjne, konferencyjne, sale spotkań, powierzchnia magazynowa, produkcyjna i laboratoryjna) skoncentrowany w Pomorskim Parku Naukowo-Technologicznym w Gdyni, Gdańskim Parku Naukowo-Technologicznym oraz w Gdańskim Inkubatorze Przedsiębiorczości Starter. Na terenie rdzenia ośrodka metropolitalnego powstaje jeszcze sopocki Inkubator Ekonomii Społecznej i Gdyński Inkubator Przedsiębiorczości. Poza rdzeniem funkcjonuje inkubator przedsiębiorczości w Malborku oraz Kaszubski Inkubator Przedsiębiorczości ma-

- 52 | Na podstawie danych udostępnionych przez PPNT, GPNT i inkubator Starter.
- 53 | Pomorski Park Naukowo-Technologiczny w Gdyni rozpoczął działalność w roku 2001; dysponuje on łączną powierzchnią użytkową ok. 76 tys. mkw; Gdański Park Naukowo-Technologiczny działa od roku 2006 i jest zarządzany przez Pomorską Specjalną Strefę Ekonomiczną. Dysponuje on obecnie powierzchnią na wynajem ok. 40 tys. mkw.
- 54 | Poznański Park Naukowo technologiczny dysponuje łączną powierzchnią 18,5 tys. mkw. Drugi co do wielkości park (Nickel Technology) dysponuje powierzchnią ok. 17 tys. mkw. W województwie dolnośląskim Wrocławski Park Technologiczny dysponuje powierzchnią ok. 39 tys. mkw. Park life science w Krakowie posiada powierzchnię 20 tys. m², a inkubator technologiczny w ramach Krakowskiego Parku Technologicznego ok. 5 tys. m².
- 55 | Usługi tego typu są świadczone w ramach różnych projektów finansowanych ze środków PO KL.

jący swoje filie w Lęborku i Kartuzach (poza OM także w Kościerzynie i Bytowie⁵³). **Pod względem łącznych zasobów lokalowych parki w Gdyni i Gdańsku to największy w Polsce biurowo-inkubatorowy kompleks wsparcia przedsiębiorczości⁵⁴.** W ofercie obu parków znajdują się także pakiety usług skierowanych do firm-starterów, jak np. powierzchnie co-workingowe, wirtualne biuro, inkubator przedsiębiorczości, bezpłatne podstawowe doradztwo prawne i doradztwo specjalistyczne⁵⁵. Obok inkubatorów zintegrowanych z parkami naukowymi na terenie ośrodka metropolitalnego działają także dwa inkubatory przedsiębiorczości akademickiej przy Uniwersytecie Gdańskim i Politechnice Gdańskiej skierowane wyłącznie do środowiska studenckiego (ze względu na niewielkie zasoby lokalowe oba inkubatory tylko w niewielkim zakresie komplementują ofertę gdańskiego inkubatora STARTER).

Korzystnie także prezentuje się potencjał infrastruktury finansowej. Wsparcie w postaci pożyczek (na warunkach bardziej przystępnych niż oferta bankowa) oferowane jest poprzez sieć publicznych funduszy pożyczkowych znacznie wzmocnionych w ostatnich latach poprzez mechanizm JEREMIE finansowany z pomorskiego RPO 2007-2013. Obecnie na terenie całego województwa działa 12 pośredników finansowych zarządzających środkami pożyczkowymi w wysokości 265,5 mln zł. Spośród 3632 pożyczek udzielonych w latach 2011-(czerwiec)2014, 35% przypadają na teren rdzenia obszaru metropolitalnego⁵⁶. Istotnym elementem oferty pożyczkowej jest transza środków skierowanych do nowo powstających firm. W analizowanym okresie 2011-(czerwiec)2014, w ramach mechanizmu JEREMIE start-upom udzielono 1146 pożyczek z czego 34% trafiło do firm z rdzenia obszaru metropolitalnego. Oferta pożyczkowa uzupełniana jest także wsparciem w formie usługi zabezpieczenia kredytu komercyjnego (wsparcia takiego dostarcza Pomorski Regionalny Fundusz Poręczeń Kredytowych). Wsparcie w formie inwestycji kapitałowych było oferowane w latach 2008-2013 za pośrednictwem dwóch funduszy załączkowych zarządzanych przez Agencję Rozwoju Pomorza⁵⁷ jak również funduszy (chodzi tu głównie o fundusze załączkowe utworzone w ramach działania 3.1 PO IG) zlokalizo-

- 56 | Na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego.
- 57 | Fundusze te do sierpnia 2014 r. środki w wysokości 35 mln zł jakie pozyskały w ramach poddziałania 3.1 PO IG zainwestowały w ok. 40 projektów inwestycyjnych. W trakcie uruchamiania jest także fundusz venture capital (kapitalizacja docelowa w wysokości 50 mln zł) bazujący na wsparciu z mechanizmu JEREMIE.
- 58 | Na temat definicji klastra i ich działalności patrz: St. Szultka (red) – Klastry. Innowacyjne wyzwanie dla Polski. IBnGR, Gdańsk, luty 2004 r. Nie należy mylić klastra z inicjatywą klastrową. To ostatnie to organizacja starająca się koordynować (animować) współpracę w ramach pewnej zbiorowości przedsiębiorstw, która jest może wykazywać znamiona klastra (ale nie musi nim jednak być).
- 59 | Kwotowana stawka 40 zł za m² to najniższa stawka w ramach budownictwa klasy B w trójmieście.
- 60 | Hołub-Iwan J., B. Olczak, K. Cheba, Benchmarking parków technologicznych w Polsce. Edycja 2012. PARP, Warszawa 2012. Str. 35.

wanych poza regionem pomorskim (i OM), z których część będzie inwestować jeszcze do połowy 2015r.

Ważną funkcję w ramach instytucji wsparcia biznesu pełnią także organizacje (projekty) integracyjne budujące relacje pomiędzy firmami grupującymi się wg specjalizacji branżowej czy łańcucha tworzenia wartości. Chodzi tu głównie o inicjatywy klastrowe⁵⁸ (*Interizon* – Pomorski klaster ICT, Bałtycki Klaster *Ekoenergetyczny*, Gdański Klaster Budowlany). Rolę habu innowacyjnego inicjującego i koordynującego działania w obszarze innowacyjności ma pełnić - powołana w roku 2013 przez kluczowych publicznych aktorów regionalnych (władze regionalne, samorządy, uczelnie) – spółka Innobaltica.

Brak jest jednego syntetycznego wskaźnika pozwalającego ocenić efektywność funkcjonowania instytucji otoczenia biznesu wspierających przedsiębiorczość i innowacyjność. Utrudnia to także ich znaczne zróżnicowanie. Parki i inkubatory przedsiębiorczości cieszą się dużym zainteresowaniem ze strony potencjalnych lokatorów. Popyt na ulokowanie tam przedsiębiorstwa jest duży i zasoby powierzchni biurowej oddane niedawno do użytku (2013-2014) zostaną szybko spożytkowane. Trudno ocenić na ile jest to motywowane wsparciem publicznym⁵⁹, chęcią posiadania „dobrego adresu”, a na ile dostępem do specyficznych zasobów społecznych (relacje z innymi lokatorami). Niektóre badania wskazują, że motyw „dobrego adresu” może być wciąż bardzo istotny⁶⁰.

Dotychczasowy rozwój tej infrastruktury napędzany był przez bardzo specyficzne *modus operandi*:

1. Po pierwsze istotnym impulsem rozwojowym była pewna moda i chęć przeszczepiania rozwiązań zagranicznych (nieco w oderwaniu od całego kontekstu instytucjonalnego, naukowego i rynkowego). To legło między innymi u podstaw tworzenia (w całej Polsce, a nie tylko w OM) parków naukowo-technologicznych, które w przeciwieństwie do zagranicznych wzorców zamiast powstawać przy uczelniach (i pod egidą uczelni) rodziły się nieraz w znacznym oderwaniu od naturalnego zaplecza innowacji (m.in. ze względu na znaczną słabość tego zaplecza),

2. moda na parki (i nie tylko) jakkolwiek mogła odegrać rolę silnego czynnika indukującego zmiany w sektorze B+R trafiała też na podatny grunt lokalnych ambicji powodując wzdrowanie projektów bez należytego oszacowania potrzeb i możliwości,
3. oba czynniki (moda i ambicje) zostały wsparte przez tanie finansowanie (dotacje z funduszy strukturalnych), co dodatkowo mogło rodzić rozdźwięk między podażą a realnymi potrzebami,
4. „projektowy” charakter zasilania ze środków funduszy strukturalnych nie zachęcał do współpracy horyzontalnej, jak i tworzenia rozwiązań zintegrowanych⁶¹.

Niewątpliwie również tworzenie infrastruktury wsparcia biznesu zlokalizowanej na terenie OM podlegało tym regułom. **W efekcie mimo, że posiadamy największe w kraju tego typu aktywa ich przełożenie na innowacyjność i transfer technologii (innowacji) jest wciąż dalekie od oczekiwań, a zakres współpracy niezwykle ograniczony** (słysząc też głosy, że niektóre inwestycje mogą rodzić efekt wypychania kapitału prywatnego; przykładem może być nowy kompleks biurowy PPNT stanowiący źródło podaży powierzchni użytkowej). W sytuacji, gdy wartość zainwestowanych środków osiągnęła tak wysoki poziom jak obecnie (ponad 0,5 mld zł) dalsze zatowarowane rozwijanie tej infrastruktury (wyłącznie na bazie środków publicznych) będzie rodziło coraz większe ryzyko błędnej alokacji zasobów. Ograniczeniu tego ryzyka ma służyć koncepcja ZIT w ramach RPO WP 2014-2020⁶². Pojawiają się jednak głosy, że taka formuła odgórnego (i finansowanego publicznie) organizowania współpracy jest mało efektywna a efekty końcowe mogą być nietrwałe. **Bez względu na efekty ZIT proponujemy przede wszystkim zinstytucjonalizowanie koordynacji procesów formowania strategii rozwoju poszczególnych instytucji (poszukiwanie nisz i efektywnych specjalizacji, wybór grup docelowych, minimalizowanie ryzyka wypychania kapitału prywatnego) i inwestycji w formie rady interesariuszy infrastruktury rozwoju przedsiębiorczości i innowacji.**⁶³

61

Pewnym wyjątkiem może być „Park Konstruktorów” (wartość projektu to 44,221 mln zł), który jest kolejnym etapem rozbudowy PPNT. Projekt realizowany jest w kooperacji z PSSE (zarządzającej GPNT), która wniosła grunty oraz Miastem Gdynia. Projekt realizowany jest na rewitalizowanych terenach Stoczni Gdynia i będzie obejmował 5,6 tys. m². Przestrzeń będzie przeznaczona głównie dla kreatorów, projektantów i inżynierów w celu uruchamiania prototypowni, warsztatów, pracowni projektowych przystosowanych do tzw. czystej produkcji elektronicznej, automatyki, robotyki, inżynierii, a także wzornictwa przemysłowego.

62

W ramach ZIT planowane są dwa projekty: „TriPOLIS” - zintegrowany program współpracy inkubatorów przedsiębiorczości i parków naukowo-technologicznych w Obszarze Metropolitalnym Trójmiasta (37,65 mln zł, wsparcie 33,01 mln zł). Projekt miałby być realizowany przez Pomorski Park Naukowo-Technologiczny w Gdyni, Gdański Park Naukowo-Technologiczny, Gdański Inkubator Przedsiębiorczości STARTER, Gdyński Inkubator Przedsiębiorczości, Sieć Kaszubskiego Inkubatora Przedsiębiorczości w Bytowie, Kościerzynie, Lęborku i Kartuzach; projekt „komercjalizacja i proces inkubacji...” realizowany przez inkubator Starter, Pomorską SSE, GARG i lokalne przedsiębiorstwa.

63

Problem z przerostem ambicji inwestycyjnych w zakresie IOB dostrzeżono w umowie partnerstwa będącej podstawą programowania na lata 2014-2020. Wyraźnie wskazuje się tu, że wsparcie infrastrukturalne IOB będzie udzielane w incydentalnych i uzasadnionych przypadkach tj. jedynie wówczas, gdy inwestycje infrastrukturalne stanowią uzupełnienie istniejących zasobów oraz są niezbędne do realizacji wysokiej jakości usług proinnowacyjnych i są uwarunkowane zapotrzebowaniem firm technologicznych. Porównaj: Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020. Umowa partnerstwa. Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, 23 maja 2014 r., str. 90.

Perspektywy rozwoju zaawansowanych usług biznesowych

Możliwości i kierunki rozwoju sektora przedsiębiorstw na terenie obszaru metropolitalnego są w znacznym stopniu zdeterminowane przez mega trendy gospodarcze (powiązane z trendami społeczno-politycznymi) wyznaczające kierunki przepływu kapitału i czynników produkcji włącznie z kształtowaniem środowiska regulacyjnego. Przypadkowe lub świadome wpisanie się w ten trend jak największej części zasobów metropolitalnych może odegrać rolę akceleratora rozwoju wykraczającego daleko poza płaszczyznę czysto biznesową (wzrost inwestycji w B+R, aktywizacja sektora naukowego, napływ inwestycji zagranicznych).

Spośród kilku mega trendów kształtujących obraz Europy Środkowej uwagę warto zwrócić na pojemne hasło rozwoju e-gospodarki w tym w szczególności zaawansowane usługi biznesowe świadczone drogą elektroniczną. Pod pojęciem tym kryje się outsourcing usług biznesowych (wsparcie działalności front-office i back-office) polegający na relokacji działów/wydziałów korporacji międzynarodowych do miejsc (kraje, regiony) o odpowiednim poziomie obsługi i znacznie niższych kosztach pracy (klasyczny *off-shoring*). Pod pojęciem tym kryje się także rozwój rodzimej przedsiębiorczości, która

w oparciu o własną technologię jest w stanie obsługiwać (zdalnie) klientów na całym świecie właśnie w zakresie różnego rodzaju usług wspierających złożone procesy biznesowe.

Gdański obszar metropolitalny posiada znaczny potencjał zasobowy zarówno w zakresie klasycznego *off-shoringu* jak również rozwoju technologicznego e-biznesu. Należy tu wymienić przede wszystkim duże i dynamicznie przyrastające zasoby nowoczesnej powierzchni biurowej (ok. 450 tys. m²; 62% powierzchni przypada na Gdańsk), ok. 100 tys. studentów kształcących się na uczelniach wyższych, względnie dobrą infrastrukturę teleinformatyczną, znaczne tradycje (sięgające połowy lat 80-tych XX w.) rozwoju firm ICT (Prokom, Wirtualna Polska, YDP, Intel, DGT, Vector, Sprint, Satel) oraz niezwykle atrakcyjne warunki bytowe (m.in. środowisko naturalne). Już obecnie wiązka tych czynników zapewnia obszarowi metropolitalnemu **czwartą pozycję w Polsce (po Krakowie, Warszawie i Wrocławiu) pod względem liczby ulokowanych tu projektów z zakresu klasycznego off-shoringu.**

Szczególnie korzystny dla obszaru metropolitalnego byłby jednak rozwój drugiego z filarów off-shoringu, czyli rodzimych firm technologicznych. Jest to kierunek najbardziej naturalny, znacznie mniej ryzykowny (małe ryzyko przenoszenie biznesu do tańszych lokalizacji) i mogący generować szereg sprzężeń zwrotnych (np. współpraca z jednostkami naukowymi). Istotną korzyścią z eksploatacji takiego kierunku rozwoju jest możliwość stosunkowo szybkiego i taniego umiędzynarodowienia gospodarki obszaru metropolii, a tym samym jej *de-peryferyzacji*⁶⁴.

64 | Gdański ośrodek metropolitalnych ma raczej peryferyjne położenie względem innych wiodących ośrodków gospodarczych Polski i Europy. Świadczenie usług drogą elektroniczną (zdalnie) zdecydowanie niezależnia przedsiębiorstwa od ilości i jakości połączeń transportowych z innymi centrami gospodarczymi.

Nowy okres programowania 2014-2020

RPO WP 2014-2020 stanowi podstawowy instrument finansowania interwencji publicznej na obszarze województwa pomorskiego w tym OM. **Łączna alokacja (wsparcie UE i krajowe) w ramach projektu RPO WP⁶⁵ wynosi €2,19 mld.** W stosunku do poprzedniego okresu finansowania oznacza to całkowity wzrost finansowania publicznego o 170% (przy prawie dwukrotnym wzroście środków pochodzących z Unii Europejskiej z 938 mln EUR do 1863 mln EUR). Obecna alokacja będzie wydatkowana w ramach 12 osi priorytetowych oraz 10 celów tematycznych (tabela 7).

Problematyka wsparcia przedsiębiorczości, innowacji oraz projektów ze sfery B+R została zawarta w ramach tzw. pierwszej i drugiej Osi Priorytetowej (Komerccjalizacja wiedzy; Przedsiębiorczość). W ramach tych strumieni finansowych wspierane będą projekty zarówno przedsiębiorców, jednostek naukowych, jak i instytucji otoczenia biznesu. W ramach powyższego działania preferowana będzie współpraca pomiędzy różnego typu jednostkami w celu wspierania działań związanych z badaniami, rozwojem i innowacjami (B+R+I). Główną grupą beneficjentów w ramach osi drugiej będą przedsiębiorcy.

65 | Projekt RPO z dnia 27 marca 2014 r.

Czy interwencja w ramach nowego RPO stanie się istotnym impulsem rozwoju zasobów przedsiębiorstw OM? Odpowiedź na tak postawione pytanie trzeba rozpatrywać w kilku płaszczyznach.

1. Nominalna skala interwencji publicznej jest większa od tego, co oferował poprzedni okres programowania. Poprzednio na priorytet pierwszy (tj. „*Rozwój i innowacje w MŚP*”) przeznaczono łącznie €236 mln. Obecnie na obie osie skierowano €395,1 mln, przy czym na samą przedsiębiorczość €205,5 mln. **Z punktu widzenia całkowitych rozmiarów sektora przedsiębiorstw jest to jednak wciąż bardzo mało. Przykładowo na jedno przedsiębiorstw przemysłowe przypadnie ok. €102,5 tys., a na jeden start-up ok. € 8 tys.**
2. Aby przy tej wielkości alokacji uzyskać jakiś zauważalny efekt konieczna jest koncentracja środków. Sposobem na to ma być wybór tzw. inteligentnych specjalizacji regionalnej gospodarki (obszarów najbardziej nowoczesnych i obiecujących z punktu widzenia rozwoju gospodarki). Proces wyboru takich specjalizacji został zapoczątkowany w województwie pomorskim w maju 2014r. (jego zakończenie planowane jest na luty 2015r.). Z analizy 28 złożonych aplikacji wynika, że trzy bloki tematyczne odgrywają wiodącą rolę: szeroko rozumiane IT wraz ze specjalistycznymi zastosowaniami, chemia (tzw. fine chemicals), biotechnologia i nowoczesne materiały (rozpatrywane łącznie) oraz szeroko rozumiana energetyka, a co najmniej dwa z nich (IT, chemia/biotechnologia) mają duże szanse znaleźć się wśród ok. 4-7 inteligentnych specjalizacji. **Oczywiście nie gwarantuje to jeszcze uzyskania znacznych efektów zewnętrznych (tj. dla gospodarki), gdyż istnieje ryzyko, że przy takiej koncentracji środków wąskim gardłem okaże się dostępność wiarygodnych i rzetelnych wspólnych projektów B+R oraz inwestycyjnych.**

3. W przypadku przedsiębiorstw wsparcie ma być realizowane głównie za pomocą instrumentów zwrotnych (pożyczki, poręczenia), które z natury są znacznie mniej atrakcyjne (choć gwarantują większą efektywność alokacyjną) niż dotacje. **Popyt na pożyczki może być zatem znacznie mniejszy (niż na dotacje) i dodatkowo ograniczony przez wydajność publicznych pośredników finansowych.**
4. Wykorzystanie ZIT do bardziej efektywnej alokacji środków finansowych może przyczynić się do aktywizacji działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjności również na terenach uzupełniających OM. Biorąc pod uwagę, że zgodnie z projektem RPO szacunkowa alokacja na ZIT będzie na poziomie 13% środków pochodzących z dofinansowania UE (w szczególności 16% w obszarze „komercjalizacja wiedzy” i 4,5% w obszarze „przedsiębiorczość”) intensywność wsparcia będzie znacząca. **Zagrożeniem jest rozdysponowanie ZIT niezgodnie z faktycznym zapotrzebowaniem beneficjentów i realizowanie projektów wpisujących się w odgórny cel – dalszy rozwój infrastruktury biurowej.**
5. Rozwój przedsiębiorczości, w tym głównie działającej w zawansowanych technologicznie branżach i usługach wymaga znacznego wsparcia w zakresie budowania gotowości inwestycyjnej. Prognozowana dostępność środków publicznych na działania o charakterze inwestycyjnym (inwestycyjne instrumenty zwrotne), które będą uruchamiane w ramach regionów prawdopodobnie jeszcze bardziej wzmocni występowanie słabości po stronie popytu (brak interesujących projektów i nieprzygotowanie przedsiębiorców do pozyskiwania kapitału). **Tym samym niezbędne będzie wspieranie działań akceleryjnych budujących gotowość inwestycyjną, ale nie ukierunkowaną na infrastrukturę ale na rozwijanie praktycznej wiedzy, mentoring i budowanie relacji w tym relacji międzynarodowych.**

Scenariusze rozwoju – szanse i zagrożenia

Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 posługuje się czterema hipotetycznymi scenariuszami rozwoju mogącymi stanowić oś porządkującą regionalną politykę gospodarczą. Trzy z tych scenariuszy zakładają znaczącą dynamikę rozwoju i to właśnie one stały się podstawą programowania regionalnego. Wspólnym mianownikiem scenariuszy pozytywnych jest zapewnienie wysokiej dostępności transportowej regionu oraz znaczących środków rozwojowych (inwestycji). Dostępność transportowa rozumiana jest tu jako występowanie efektywnych powiązań Pomorza z centrami gospodarczymi w kraju i Europie, integracja systemów oraz infrastruktury transportowej w celu większej integracji wewnątrz województwa.

Scenariusz ten jest niewątpliwie bardzo optymistyczny i dosyć ogólny (brak szczegółów operacyjnych), co powoduje trudność w jego analizie i krytyce. W swoim przesłaniu abstrahuje on też od realnego, obecnego rozkładu sił i kierunków alokacji zasobów w gospodarce. **Obszar metropolitalny koncentrujący życie gospodarcze całego regionu jest stosun-**

kowo niewielkim rynkiem wewnętrznym (w sensie liczby konsumentów), **aby istotnie zmienić kierunki lokowania się inwestorów** (preferujących Mazowsze i południowe regiony Polski). Z obecnej charakterystyki procesów innowacyjnych jasno wynika także, że **dotychczasowy napływ inwestycji zarówno krajowych jak i zagranicznych nie stworzył przetłomu w aktywności innowacyjnej, która jest raczej w fazie regresu**. Tym niemniej dostrzegamy co najmniej trzy czynniki jakie OM powinien próbować skapitalizować, aby przynajmniej część tego scenariusza mogła się zmaterializować.

1. Po pierwsze przy ograniczonej pojemności własnego rynku wewnętrznego czy też braku dostępu do istotnych zasobów naturalnych (tak jak np. na Śląsku) **konieczne jest wspieranie produkcji eksportowej**, czyli takiej która jest oparta o popyt zewnętrzny. Już obecnie rola OM w eksporcie regionalnym i krajowym jest bardzo duża (5,7% eksportu krajowego) i systematycznie ulega wzmocnieniu⁶⁶.
2. Po drugie, jakkolwiek OM nie dysponuje istotnymi zasobami (naturalnymi) to posiada niezwykle atrakcyjne terytory poprzemysłowe (głównie po-stoczniowe, ale także portowe), które należałoby dalej eksploatować produkcyjnie (ostrożna re-industrializacja)⁶⁷. **Oparcie rozwoju o rynki eksportowe w połączeniu z ekstensywnym wykorzystaniem przemysłowym już posiadanych nieruchomości (ulożonych wokół kanałów portowych) stworzy naturalną dźwignię dla dalszego rozwoju OM jako habu transportowo-logistycznego** (już obecnie 58% eksportu jest przewożone drogą morską).
3. Po trzecie czynnikiem ciągnącym wzrost gospodarczy w coraz większym stopniu będą usługi. Jest to praktycznie jedyny sektor gospodarki, który nie jest ograniczony zasobowo (tzn. do jego rozwoju potrzeba głównie zasobów ludzkich i know-how, a nie aktywów i zasobów materialnych). Przy bardzo dużej atrakcyjności osadniczej OM (mającej znaczenie dla człowieka, a nie dla maszyny) jest to kierunek, który trzeba ze wszelkich miar eksploatować. **Począwszy od wspierania lokowania się tu klasycznych usług off-shoringowych (promocja miejsca, inwestycje w in-**

66 K. Gawlikowska-Hueckel, St. Umiński, J. Kwiatkowski, Internacjonalizacja obszaru metropolitalnego; streszczenie wyników badań, wrzesień 2014 r. materiał roboczy.

67 Niewątpliwie proces tej re-industrializacji ułatwiłaby komunalizacja portów.

frastrukturę) aż po rozwój firm usługowo-informatycznych świadczących bardzo różne usługi, ale na bazie zaawansowanych technologicznie algorytmów. Do rozbudzenia tego ostatniego czynnika niewątpliwie także konieczne jest wzmocnienie szkół wyższych zarówno w ich funkcji dydaktycznej (więcej studentów – kierunki zamawiane, niższe koszty pobytowe studentów zamiejscowych, czyli tanie akademiki, promocja), jak i naukowej (nowoczesna aparatura naukowa).

Dużą korzyścią dla OM byłoby gdyby wybór inteligentnych specjalizacji korespondował z aktualnymi i prognozowanymi trendami technologicznymi na świecie wskazującymi na znaczny wzrost udziału usług bazujących na nowych technologiach, rozwój technologii wspierających ochronę środowiska (zgodnie z koncepcją *blue economy* i założeniami strategii Unii Europejskiej dla regionu Morza Bałtyckiego) czy rozwój biotechnologii. W tych specjalnościach OM posiada akurat silne atuty w zakresie aktywów naukowych (patrz wcześniejsze uwagi na temat sektora B+R). Taka alokacja środków publicznych w istotny sposób wsparłaby rozwój OM uodparniając go na pesymistyczne warianty rozwoju sytuacji.

Podstawowe trendy, próba ekstrapolacji

W rozdziale 4 zawierającym analizę problemową zaprezentowano szereg uwag, wskaźników i statystyk pozwalających ocenić kształtowanie się danego zagadnienia oraz poznać kontekst sytuacyjny z nim związany. W poniższej tabeli w sposób syntetyczny prezentujemy najistotniejsze obserwacje dotyczące kształtowania się pewnych trendów/tendencji, które w najbliższej przyszłości mogą determinować bieg zdarzeń niezależnie od woli decydentów.

Zagadnienie **Trend / tendencja /perspektywy**

Zasoby przedsiębiorstw

- ▶ Potencjał OM na tle kraju, w kontekście liczby przedsiębiorstw, jest bardzo duży. Udział całkowitej liczby przedsiębiorstw w wartości dla kraju jest najwyższy w stosunku do porównywanych OM. Niestety, tempo przyrostu przedsiębiorstw w konkurencyjnych ośrodkach jest wyższe, co oznacza, że przewaga ta zostanie zniwelowana w najbliższych latach.

Struktura sektora przedsiębiorstw

- ▶ Produkcja sprzedana przemysłu trójmiejskiego OM jest najwyższa spośród analizowanych obszarów metropolitalnych i stanowi 5,9% produkcji w Polsce. Również średnioroczne tempo przyrostu w latach 2005-2012 było drugie najwyższe i wyniosło 8,7% po wrocławskim OM (9,6%), co pozwala, sądzić że pozycja regionu zostanie utrzymana.
 - ▶ Udział przedsiębiorstw reprezentujących działalność z zakresu wysokich i średnio-wysokich technologii jest w OM jednym z najwyższych w porównaniu do referencyjnych OM i wyniosło 5,5% wszystkich przedsiębiorstw z tych sektorów w kraju. Sytuacja ta jest pochodną dużej liczby przedsiębiorstw w sektorze przemysłowym, gdyż wysokie i średniowysokie technologie są definiowane w przedsiębiorstwach z sekcji C – przetwórstwo przemysłowe. Niestety średnioroczne tempo przyrostu tych przedsiębiorstw w latach 2009-2013 było wyższe w OM krakowskim (CAGR=7,1%), a w trójmiejskim OM CAGR wyniósł 3,8%.
 - ▶ Pozycja trójmiejskiego OM w przypadku przedsiębiorstw reprezentujących usługi zaawansowanych technologii (w tym przedsiębiorstwa z branży informatycznej) nie jest zbyt silna na tle kraju. Niestety, tempo przyrostu w latach 2009-2013 dla tych przedsiębiorstw było również znacznie niższe niż w konkurencyjnych ośrodkach i wyniosło 9,6%, gdzie CAGR dla poznańskiego OM wyniósł 12,6%, dla krakowskiego 12,2%, a dla wrocławskiego 12,4%.
-

Nakłady na działalność innowacyjną

- ▶ Niewielki nominalny wzrost nakładów na działalność innowacyjną w sektorze przedsiębiorstw przemysłowych (+8% w okresie 10 lat), przy realnym regresie (nakłady wzrosły znacznie wolniej niż stopa inflacji). Duże prawdopodobieństwo utrzymania się takiej tendencji w następnych latach,
- ▶ brak wyraźnej tendencji (mała wartość objaśniająca zagregowanego wskaźnika)
- ▶ Niewielka tendencja spadkowa aktywności innowacyjnej (liczba przedsiębiorstw w ogóle ponoszących nakłady na działalność innowacyjną) wśród przedsiębiorstw przemysłowych; możliwe, że wskaźnik ten wyczerpał już swój potencjał spadku (było on znacznie głębszy w relacji do woj. dolnośląskiego i wielkopolskiego),
- ▶ Wysoka koncentracja nakładów na działalność innowacyjną w wąskiej grupie (głównie większych) przedsiębiorstw przemysłowych może oznaczać nawet znaczny wzrost nakładów wśród firm mniejszych będzie miała niewielki wpływ na wartość wskaźnika (mała wartość objaśniająca zagregowanego wskaźnika),
- ▶ W sektorze usług wzrost wydatków na działalność innowacyjną (w przedziale 10 lat) szybszy niż w przemyśle przetwórczym, ale nadal spadek w ujęciu realnym (wzrost wolniejszy niż inflacja); duże prawdopodobieństwo utrzymania się takiego trendu,
- ▶ Statystyki sygnalizują wzrost liczby przedsiębiorstw prowadzących prace B+R (choć ponoszone nakłady na te cele mogą być niewielkie; nakłady te mogą też być wykazywane po stronie jednostek naukowych); dostępność środków na B+R w nowym okresie programowania (2014-2020) może podtrzymać ten niewielki trend wzrostowy,
- ▶ OM dysponuje bardzo dobrymi zasobami kapitału ludzkiego dla nauki i techniki. Wartość dwóch kluczowych wskaźników (HRST, HRSTC) określających potencjał kapitału ludzkiego plasuje OM w gronie trzech najlepszych OM ; wysoka pozycja OM może utrzymać się przez okres najbliższych 2-3 lat, gdyż liczba studentów i absolwentów na kierunkach związanych z nauką i techniką wciąż nieznacznie wzrasta (w późniejszych latach możliwy negatywny wpływ niżu demograficznego; kluczowe znaczenie trzech największych uczelni publicznych dla kształtowania tych zasobów.

Sektor nauki i B+R

- ▶ Niski priorytet dla działalności badawczej; dominacja dydaktyki; znaczne uzależnienie od finansowania publicznego; względna trwałość takiego rozkładu akcentów,
- ▶ Efekty działalności badawczej niewspółmiernie małe w stosunku do zasobów zgromadzonych w sektorze nauki i B+R; względna trwałość takiej charakterystyki.

Zasoby dla komercjalizacji wyników badań naukowych; instytucje otoczenia biznesu

- ▶ Zgromadzone zasoby (infrastruktura) adekwatne do skali prowadzonej aktywności badawczej,
- ▶ Znaczny rozwój zasobów wspierających rozwój przedsiębiorczości; próby władz regionalnych większego ukierunkowania infrastruktury finansowej na start-upy i obszary poza rdzeniem; konieczność utrzymania takiej polityki.

Zaawansowane usługi biznesowe

- ▶ dynamiczny rozwój projektów off-shore; możliwość utrzymania się takiej tendencji w okresie najbliższych 5-10 lat.

Propozycja działań (współpracy) w ramach OM

1. Stworzenie mechanizmu koordynacji i realizacji wspólnych inwestycji aparaturowych kluczowych dla innowacyjności wiodących jednostek organizacyjnych uczelni wyższych (forma komitetu sterującego infrastruktury badawczej OM).
2. Stworzenie mechanizmu koordynacji działania i inwestycji w obszarze infrastruktury wsparcia biznesu (dla maksymalizacji efektów komplementarności i ograniczenia kolizji interesów); formuła rady interesariuszy IOB (z dużym udziałem osób niezależnych wobec jednostek IOB).
3. Utworzenie (osobnego) zespołu ds. rozwoju infrastruktury wsparcia na obszarze uzupełniającym OM. Określenie potrzeb i strategii rozwoju infrastruktury wsparcia na obszarze zewnętrznym OM.
4. Nawiązanie współpracy w zakresie koordynacji planów zagospodarowania przestrzennego dla zwiększenia podaży gruntów inwestycyjnych na obszarze zewnętrznym OM (wypracowanie jednolitej metodologii, opracowywanie planów z uwzględnieniem planowania w gminach sąsiednich, zmiana statusu gruntów w przypadku zmiany trendów na rynku mieszkaniowym, systematyczne badanie sytuacji na rynkach nieruchomości – popyt, ceny).
5. Utworzenie międzywydziałowej (międzyuczelnianej, wspólnej) organizacji odpowiedzialnej za komercjalizację wyników badań (spółka celowa PG jako załączek takiej struktury).

Analiza SWOT

SILNE STRONY OM

Przedsiębiorczy region

Aktywizująca rola rdzenia w odniesieniu do obszaru uzupełniającego

Dynamiczny rozwój produkcji przemysłowej w ramach OM

Znaczący udział przedsiębiorstw reprezentujących wysokie i średnie technologie

Wysoki potencjał kapitału ludzkiego HRSTC

Wysoka pozycja naukowa i renoma kilku wydziałów szkół wyższych (np. WETI PG, MW Biotechnologii UG/GUMED, Chemia UG i PG)

Atrakcyjne położenie (transport, morze, turystyka, osadnictwo)

SŁABE STRONY OM

duża mikro i małych przedsiębiorstw

Dominacja rdzenia - koncentracja KET, przemysłu, dużych i zagranicznych spółek w rdzeniu

Brak infrastruktury wsparcia biznesu na obszarze uzupełniającym

Dominacja turystyki i rolnictwa na obszarze uzupełniającym

Spadek realnych nakładów na działalność innowacyjną

Spadek aktywności innowacyjnej (efektywność/komercjalizacja)

Zdekapitalizowana aparatura badawcza

SZANSE

Serwicyzacja usług

Bardziej efektywne mechanizmy wsparcia w ramach RPO 2014-2020

Nowelizacja prawa IP (Polska i międzynarodowy)

Rozwój przedsiębiorczości bazującej na KET

Wzrost znaczenia Polski na arenie międzynarodowej

ZAGROŻENIA

Kryzys gospodarczy i zła sytuacja na rynkach międzynarodowych

Konflikt na wschodzie

Starzenie się społeczeństwa

Słaba efektywność wsparcia z UE

Brak inwestycji zagranicznych

Wzrost konkurencyjności innych regionów

Niekorzystne regulacje prawne związane ze specyfiką regionu OM

Literatura

- Caulier-Grice, J. Davies, A. Patrick, R. Norman, W. (2012) Defining Social Innovation. A deliverable of the project: "The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe" (TEPSIE), European Commission – 7th Framework Programme, Brussels: European Commission, DG Research.
- Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2010-2012. GUS, Warszawa 2013r.
- Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2004-2006. GUS, Warszawa 2008r.
- Działalność innowacyjna w województwie pomorskim w latach 2010-2012. Urząd Statystyczny w Gdańsku, marzec 2014r.
- Gros D., C. Alcidi (eds.) The Global Economy In 2030: Trends and Strategies for Europe. The Centre for European Policy Studies (CEPS). November 2013.
- Hołub-Iwan J., B. Olczak, K. Cheba Benchmarking parków technologicznych w Polsce. Edycja 2012. PARP, Warszawa 2012.
- Kapil N., M. Piątkowski, I. Radwan, J. Gutierrez Poland Enterprise Innovation Support Review: From Catching Up to Moving Ahead. World Bank 2013.
- Nauka i technika w roku 2012. GUS, Warszawa, 2103r.

- Przemysł w województwie pomorskim w latach 2009-2012. Urząd Statystyczny w Gdańsku, luty 2014r.
- Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020. Umowa partnerstwa. Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, 23 maja 2014r
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego 2014-2020. PROJEKT
- Szkoły wyższe i ich finanse w województwie pomorskim w 2012 r. GUS, 2013r.
- Sprawozdania z działalności Wydziału Elektrotechniki, telekomunikacji i Informatyki za rok 2012.
- Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Obszaru Metropolitalnego Zatoki Gdańskiej na lata 2014-2020. Gdańsk, 2014; str. 58.
- Szultka St. (red) – Klastry. Innowacyjne wyzwanie dla Polski. IBnGR, Gdańsk, luty 2004r.
- Tamowicz P. Inicjatywa JEREMIE w Polsce. Nowy mechanizm interwencji publicznej. Gdańsk, 2013r.
- Trzeci sektor w Polsce. Stowarzyszenia, fundacje, społeczne podmioty wyznaniowe, samorząd zawodowy i gospodarczy oraz organizacje pracodawców w 2010r. GUS, Studia i analizy statystyczne. Warszawa, 2013r.
- Uniwersytet Gdański. Sprawozdanie za rok 2012, 2011.
- Województwo pomorskie. Podregiony, powiaty, gminy. 2013. Urząd Statystyczny w Gdańsku, grudzień 2013

Spis skrótów

BGK S.A.	Bank Gospodarstwa Krajowego S.A
BDL	Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego
B+R	badania i rozwój
CAGR	Compound Annual Growth Rate
EBC	Europejski Bank Centralny
EPC	ekwiwalent pełnego czasu pracy
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IT	Internet, telekomunikacja
ICT	technologie informatyczne i tele-komunikacyjne
NCBiR	Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
NCN	Narodowe Centrum Nauki
OM	obszar metropolitalny
PAN	Polska Akademia Nauk
PKB	produkt krajowy brutto
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PKM	Pomorska Kolej Metropolitalna
PO IG	Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka
PO IR	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój
RPO WP	Regionalny Program Operacyjny województwa pomorskiego
RPS	Regionalny Program Strategiczny
UE	Unia Europejska
UP RP	Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej
ZIT	Zintegrowane inwestycje terytorialne

Załączniki

Uwagi metodyczne

Niniejsze opracowanie zawiera analizę stanu zasobów przedsiębiorstw, innowacyjności sektora przedsiębiorstw oraz sektora badawczo-rozwojowego. Zakres zbieranych danych, sposób ujęcia tematu i cele badawcze zostały określone przez Zamawiającego w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia. Uszczegółowienie kilku wątków badawczych zostało przeprowadzone w trakcie warsztatów z przedstawicielami obszaru metropolitalnego. W opracowaniu wykorzystano szereg pierwotnych i wtórnych źródeł danych (np. GUS, UP RP); przeprowadzono także wywiady bezpośrednie z przedstawicielami instytucji otoczenia biznesu i przedsiębiorstw oraz wykorzystano wnioski z kilkudziesięciu wywiadów zrealizowanych w woj. pomorskim przez autorów analizy w latach 2010-2014.

Kluczowe pytania badawcze związane z niniejszą analizą obejmują:

1. Jaka jest charakterystyka zasobów przedsiębiorczości na terenie OM (liczba podmiotów, rozkłady i charakterystyki w kluczowych obszarach)?
2. Jakiej jest charakterystyka stanu i trendów w zakresie innowacyjności sektora MMŚP oraz przedsiębiorstw dużych?
3. Jaka jest charakterystyka zasobów sektora nauki i B+R?
4. Jaka jest efektywność wykorzystania zasobów sektora nauki i B+R?

5. Jaka jest charakterystyka zasobów służących komercjalizacji wyników badań naukowych?
6. Jaka jest charakterystyka zasobów i infrastruktury sektora instytucji otoczenia biznesu i jego oddziaływania na przedsiębiorczość (powstawanie przedsiębiorstw, innowacje)?
7. Jaka jest charakterystyka powiązań sektora przedsiębiorstw z sektorem B+R ?
8. Jakie są warunki i perspektywy rozwoju usług biznesowych *off-shore*?
9. Jakie są możliwe kierunki oddziaływania RPO WP 2014-2020 na przedsiębiorczość, innowacje i B+R w obrębie obszaru metropolitalnego?
10. Jak przedsiębiorczość OM wpisuje się w możliwe scenariusze rozwoju Pomorza (2030)?

Zróżnicowanie wewnętrzne – podsumowanie

Brak wielu danych statystycznych w układzie powiatów znacznie utrudnił przeprowadzenie analizy zróżnicowania omawianych zagadnień w ramach ośrodka metropolitalnego. Tam gdzie dane takie były dostępne lub gdzie możliwe było dokonanie pewnych szacunków analizę taką przeprowadzono. Generalnie można sformułować dwie obserwacje. Po pierwsze, decyzje lokalizacyjne zdecydowanie podlegają regułom ekonomiki i wszelkie próby korygowania decyzji przedsiębiorców mogą być mało skuteczne. Tak więc firm mikro i małych może szybciej przybywać na obszarze zewnętrznym gdzie lokalizacja jest tańsza niż w rdzeniu; firmy usługowe będą preferować rdzeń (duże skupisko klientów) lub też lokalizacje istotne dla danego rodzaju usługi (np. tereny atrakcyjne turystycznie); z kolei firmy technologiczne/innowacyjne mogą preferować rdzeń (czynnik kosztowy mniej istotny; ważny dostęp do zasobów naukowych) podobnie jak duże projekty inwestycyjne (logistyka, *off-shore*). Po drugie, innowacyjność będąca zdecydowanie dobrem rzadkim jak również zasoby tą innowacyjność wspierające zdecydowanie grawitują w kierunku rdzenia ośrodka metropolitalnego, a w ramach niego w kierunku nawet konkretnych podmiotów/instytucji. Taki „wyspowy” cha-

68 Powiatowe „Inkubatory” przedsiębiorczości mogą być bramami do Trójmiasta i promować innowacji wśród przedsiębiorców. Należy także zwiększyć dostęp mieszkańców regionu całego Pomorza do infrastruktury przedsiębiorczości i innowacyjność; kadry instytucji otoczenia biznesu spoza rdzenia powinny koordynować swoją działalność z tymi z Trójmiasta.

rakter innowacji może się zdecydowanie pogłębiać choćby ze względu na konieczność koncentracji sił i środków dla uzyskania efektów progowych. Decentralizacja tych zasobów poza obszar rdzenia jest zadaniem niewskazanim (też nierealnym), a rozprzestrzenianie innowacji poza rdzeń powinno polegać głównie na zmniejszaniu barier dostępu (dla przedsiębiorców spoza rdzenia)⁶⁸.

W poniższej tabeli sumujemy obserwacje dotyczące zróżnicowania wewnętrznego w tych zakresach gdzie możliwe było pozyskanie adekwatnych danych.

Zagadnienie / czynnik	Charakterystyka zróżnicowania wewnętrznego
Zasoby przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Większość przedsiębiorstw jest zlokalizowanych na obszarze rdzenia OM ale dynamika przyrostu jest wyższa na obszarze uzupełniającym ▶ Na obszarze uzupełniającym dominują działalności gospodarcze ▶ Na obszarze rdzenia więcej spółek handlowych i spółek z udziałem kapitału zagranicznego
Struktura zasobów przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Większy udział przedsiębiorstw turystycznych i rolnych na obszarze uzupełniającym ▶ Przedsiębiorstw reprezentujące nowe technologie i działalność profesjonalną są zlokalizowane głównie na terenie rdzenia <p>Produkcja sprzedana przemysłu jest głównie realizowana przez przedsiębiorstwa z obszaru rdzenia OM, w tym głównie z obszaru powiatu m. Gdańsk oraz z powiatu tczewskiego</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wzrost udziału produkcji sprzedanej w ramach przedsiębiorstw z rdzenia, w tym znaczący wzrost udziału produkcji sprzedanej przemysłu w przypadku m. Gdańsk ▶ Spadek udziału produkcji sprzedanej przedsiębiorstw z obszaru powiatu m. Gdynia <p>Przedsiębiorstwa reprezentujące działalność z zakresu wysokich i średnio-wysokich technologii lokują się głównie w gminach reprezentujących rdzeń OM (63,2% przedsiębiorstw z obszaru OM).</p> <p>Przedsiębiorstwa reprezentujące usługi zaawansowanych technologii są zlokalizowane głównie na obszarze rdzenia OM (75,1% przedsiębiorstw z tych sektorów z obszaru OM);</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ W okresie 2005-2012 na obszarze uzupełniającym OM widoczne jest szybsze średnioroczne tempo przyrostu (CAGR) liczby pracujących (2,4%), gdzie na terenie rdzenia jest to 1% (1,4% dla całego woj. pomorskiego).

Nakłady na innowacje	<ul style="list-style-type: none">▶ Koncentracja nakładów w grupie przedsiębiorstw największych z rdzenia obszaru metropolitalnego; w przypadku przemysłu przetwórczego wiodące znaczenie powiatu gdańskiego grodzkiego i powiatu tczewskiego, a także Gdyni (powiat grodzki), Wejherowa i Kartuz▶ Także w usługach rozkład nakładów na działalność innowacyjną wskazuje na dominację Gdańska i Gdyni (powiaty grodzkie i Wejherowa).
Zasoby sektora B+R	<ul style="list-style-type: none">▶ Kluczowe zasoby zlokalizowane wyłącznie na terenie rdzenia (Gdańsk i Gdynia)▶ Wiodąca rola jednostek publicznych (szkoły wyższe) wyłącznie z obszaru rdzenia (przede wszystkim Gdańsk – Politechnika Gdańska)▶ Nieistotność jednostek sektora prywatnego (praktycznie nie prowadzą badań naukowych)
Infrastruktura komercjalizacji wyników B+R	<ul style="list-style-type: none">▶ Infrastruktura materialna zorganizowana wyłącznie wokół podmiotów publicznych z terenu rdzenia (inkubatory przy uczelniach; spółka celowa Politechniki)▶ Brak infrastruktury poza rdzeniem ze względu na brak jednostek naukowych
Instytucje wsparcia biznesu	<ul style="list-style-type: none">▶ Infrastruktura materialna (inkubatory, parki) silnie skoncentrowana na terenie rdzenia (Gdynia, Gdańsk)▶ Brak istotniejszej infrastruktury wsparcia poza rdzeniem▶ Infrastruktura finansowa częściowo zdecentralizowana (nie jest skoncentrowana na rdzeniu)
Zaawansowane usługi biznesowe	<ul style="list-style-type: none">▶ Skoncentrowane na obszarze rdzenia (klasyczne usługi off-shoringu)▶ Słabe możliwości pozyskania projektów off-shoringowych przez gminy spoza rdzenia (silne uzależnienie lokalizacji projektów od dostępności nowoczesnej powierzchni biurowej)▶ Rozlokowanie lokalnego sektora technologicznego zróżnicowane ale raczej na terenie rdzenia; istnieją pewne możliwości dekoncentracji tego sektora i przesuwania go poza obszar rdzenia

Analiza benchmarkingowa - podsumowanie

Zagadnienie / zmienna	▶ Charakterystyka względem punktów odniesienia
Zasoby przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none">▶ OM cechuje się stosunkowo wysoką liczbą przedsiębiorstw. Udział całkowitej liczby przedsiębiorstw w wartości dla kraju jest najwyższy w stosunku do porównywanych OM Wysoki udział mikro i małych przedsiębiorstw▶ Wysoki udział przedsiębiorstw przemysłowych oraz produkcji sprzedanej przemysłu. Wysokie tempo przyrostu produkcji sprzedanej
Struktura zasobów przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none">▶ Wysoki udział przedsiębiorstw reprezentujących wysokie i średniowysokie technologie▶ Niski udział w skali kraju przedsiębiorstw z sektora ICT oraz sektorów usług zaawansowanych technologicznie▶ OM Turku jest znacznie mniejszy pod względem populacji i liczby pracujących (301 tys. osób i 207 tys. w OM Turku, gdzie Trójmiasto to 822 tys. mieszkańców i 501 tys. zatrudnionych⁶⁹) niemniej wartość dodana jest na zbliżonym poziomie do trójmiejskiego OM (odpowiednio 11 504 mln EUR i 11 849 mln EUR⁷⁰), co wskazuje na większą efektywność gospodarki▶ OM Goteborgu jest większy pod względem populacji i liczby pracujących (1 035,4 tys. osób i 765,3 tys. zatrudnionych), tym samym zarówno PKB per capita (35,8 tys. EUR) jak i wartość dodana (49 194 mln EUR) są znacznie wyższe niż w przypadku polskich OM (PKB per capita od 10,2 tys. EUR w krakowskim OM do 14,2 tys. w poznańskim, a wartość dodana od 11 504 mln EUR w trójmiejskim OM do 14 332 mln EUR w poznańskim OM).

69 | Dane EUROSTAT za 2012r.

70 | Dane EUROSTAT za 2010r.

Innowacje – nakłady, infrastruktura, ludzie

- ▶ W przemyśle przetwórczym wzrost nakładów znacznie wolniejszy niż w referencyjnym województwie dolnośląskim i wielkopolskim (różnica kilkunastu punktów procentowych)
- ▶ Znacznie wyższe tempo spadku liczby przedsiębiorstw przemysłowych ponoszących nakłady na działalność innowacyjną (w okresie 2005-2012 spadek czterokrotny, podczas gdy w referencyjnych województwach dolnośląskim i wielkopolskim dwu-trzykrotny)
- ▶ Spadek aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw usługowych większy niż w referencyjnych województwach dolnośląskim i wielkopolskim
- ▶ Potencjał finansowy (liczba firm rentownych w całej populacji) sektora przedsiębiorstw nieznacznie lepszy niż w referencyjnych województwach dolnośląskim i wielkopolskim
- ▶ Najwyższy w kraju poziom zużycia aparatury naukowo-badawczej
- ▶ zasoby kapitału ludzkiego dla nauki i techniki plasują się na drugim miejscu w kraju (po woj. mazowieckim) pod względem swoich rozmiarów i potencjału jakościowego (wskaźnik HRST – patrz pod-rozdział 2.2.2 .

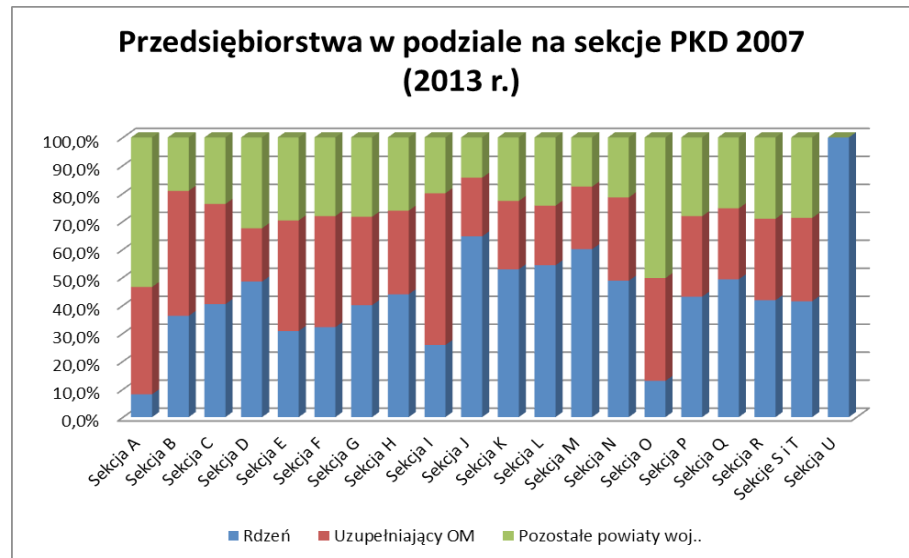
Innowacyjność a efekty

- ▶ PKB per capital na obszarze rdzenia OM wzrastało (okres 2005-2011) nieznacznie szybciej niż na terenie Poznania; wartość tego wskaźnika dla całego województwa pomorskiego był jednak niższa niż dla dolnośląskiego (różnica dwóch punktów procentowych)
 - ▶ Wartość dodana na jednego pracownika (miara wydajności) szybciej wzrastała w rdzeniu OM niż w Poznaniu; wartość tego wskaźnika dla całego Pomorza była znacznie niższa niż w województwie dolnośląskim (różnica ok. 14 punktów procentowych).
-

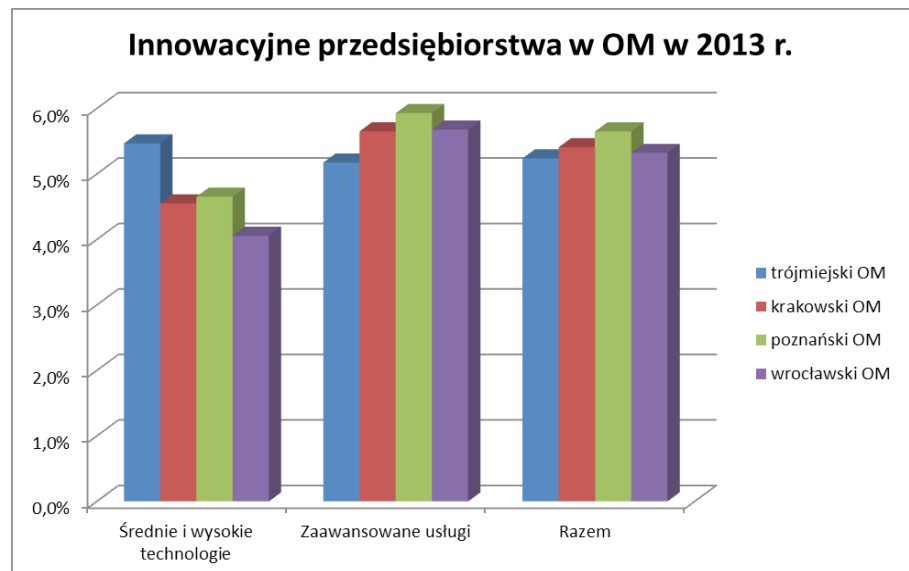
Rekomendacje dalszych prac analitycznych

1. Określenie rozkładu i trendów cen nieruchomości na terenie rdzenia i obszaru uzupełniającego i ich wpływu na decyzje lokalizacyjne przedsiębiorstw.
2. Określenie na bazie analizy lokalnych planów zagospodarowania przestrzennego rozkładu stref przemysłowych (grunty inwestycyjne) oraz stref mieszkaniowych i ich wpływu na koszty lokalizacji przedsiębiorstw.
3. Dokonanie ewaluacji Invest-Gda i Invest-Pomerania dla określenia efektywnego podziału zadań z punktu widzenia rozwoju OM.

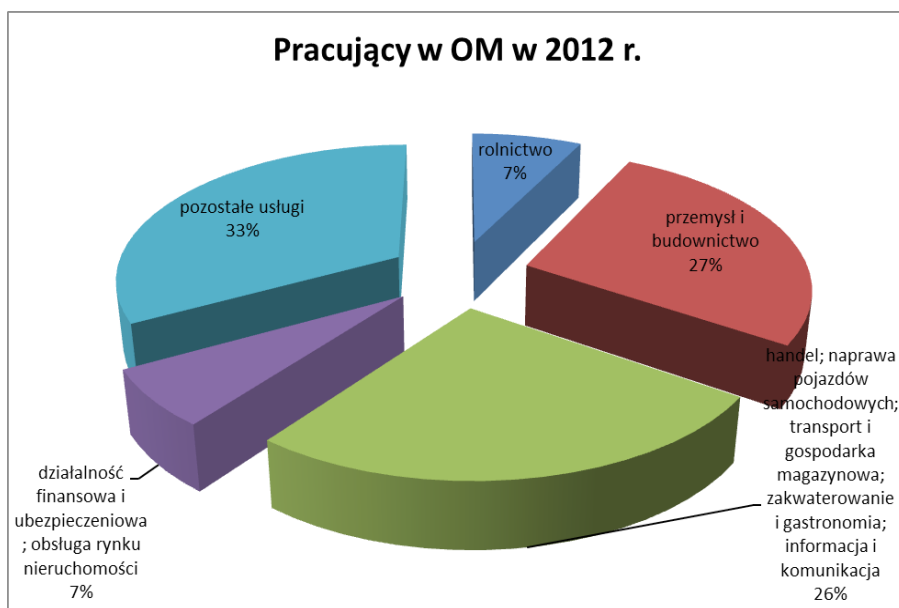
Rysunki



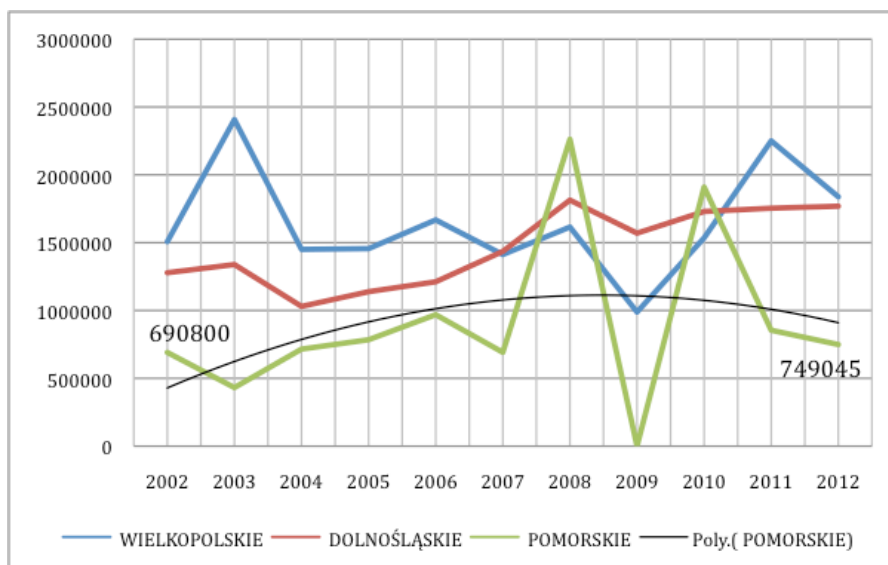
Rys. 1 przedsiębiorstwa w podziale na sekcje PKD



Rys. 2 Innowacyjne przedsiębiorstwa w OM w 2013r.

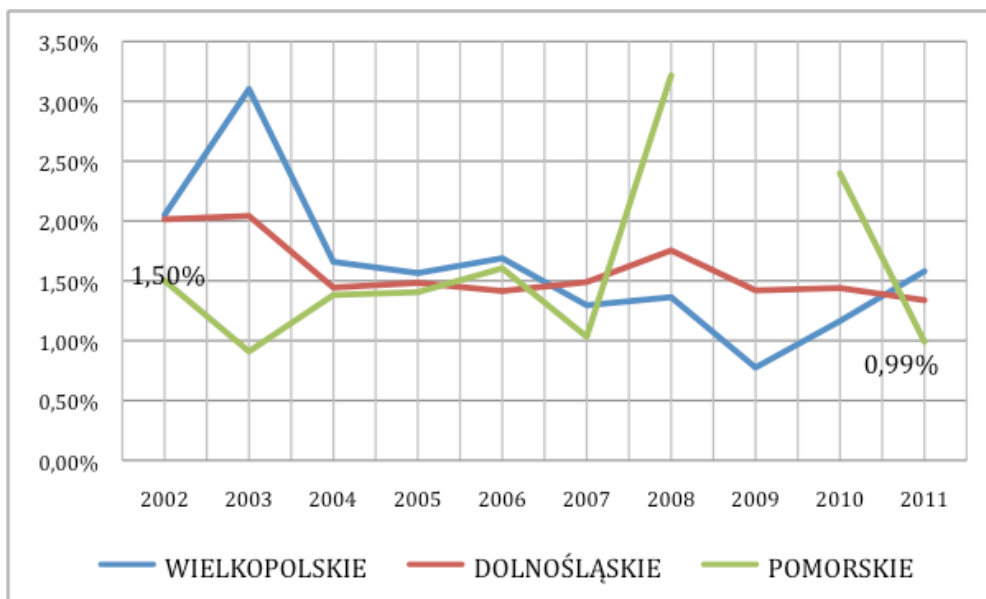


Rys. 3 pracujący w OM wg sektorów



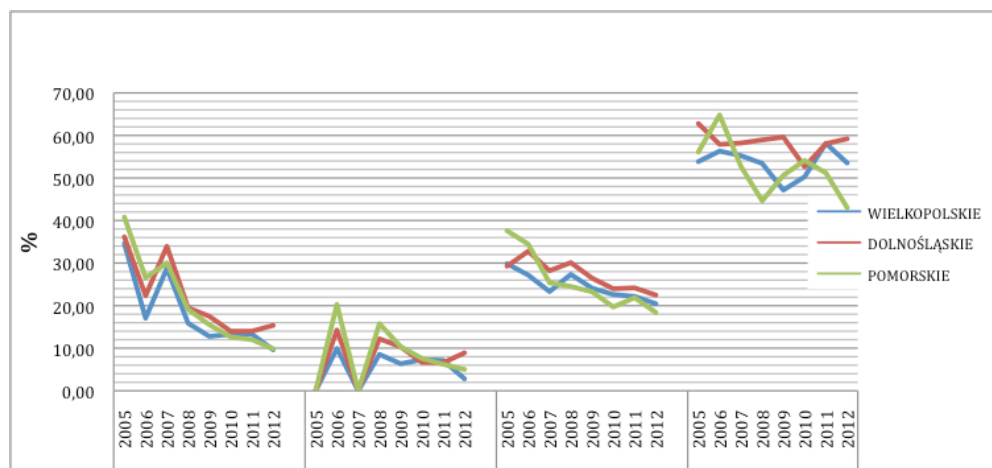
Rys. 4. Nakłady na działalność innowacyjną w sektorze przemysłu (w tys. zł)

Źródło: GUS, BDL



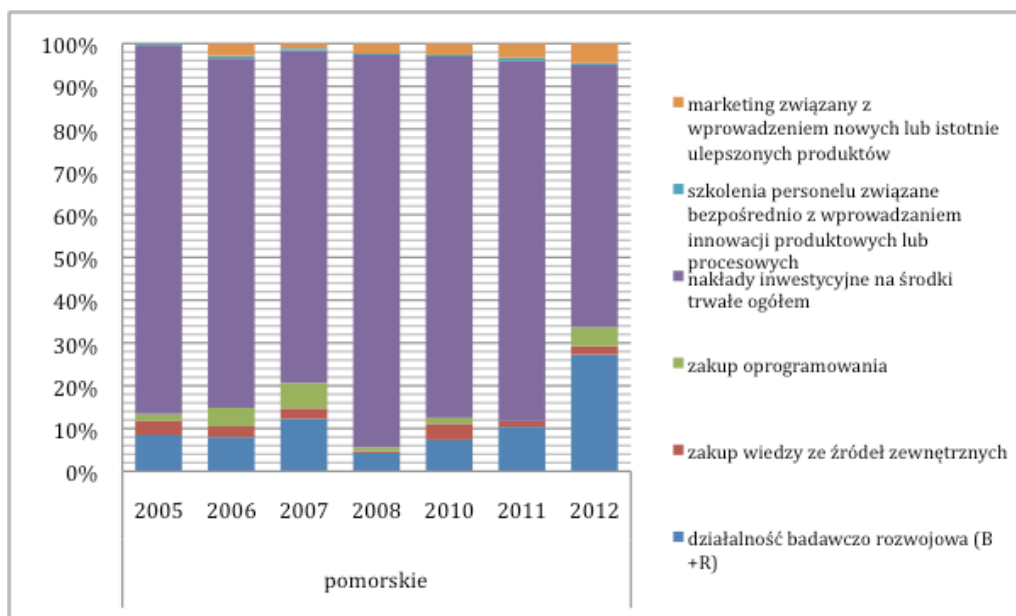
Rys. 5 Nakłady na działalność innowacyjną w sektorze przemysłu w relacji do regionalnego PKB.

Źródło: GUS, BDL



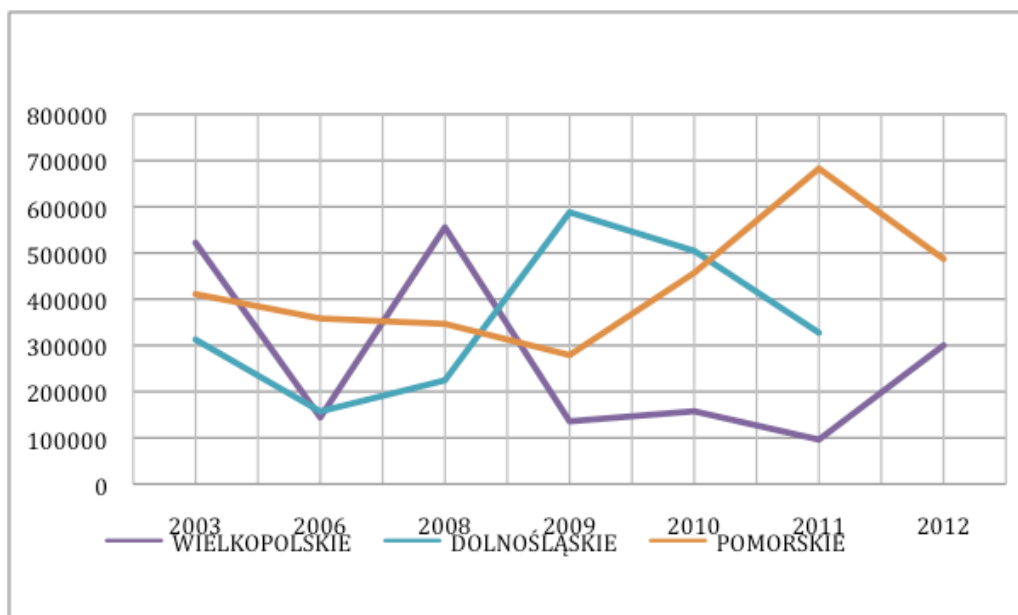
Rys. 6 Przedsiębiorstwa przemysłowe wg klas wielkości, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną (jako % ogółu przedsiębiorstw).

Źródło: GUS, BDL



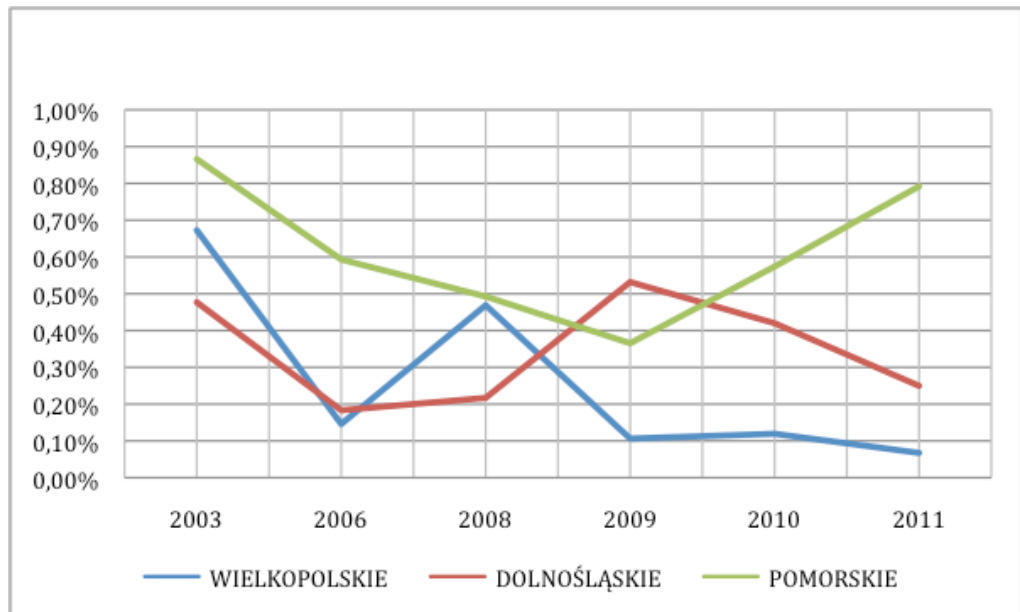
Rys. 7 Struktura nakładów na działalność innowacyjną w przemyśle.

Źródło: GUS, BDL



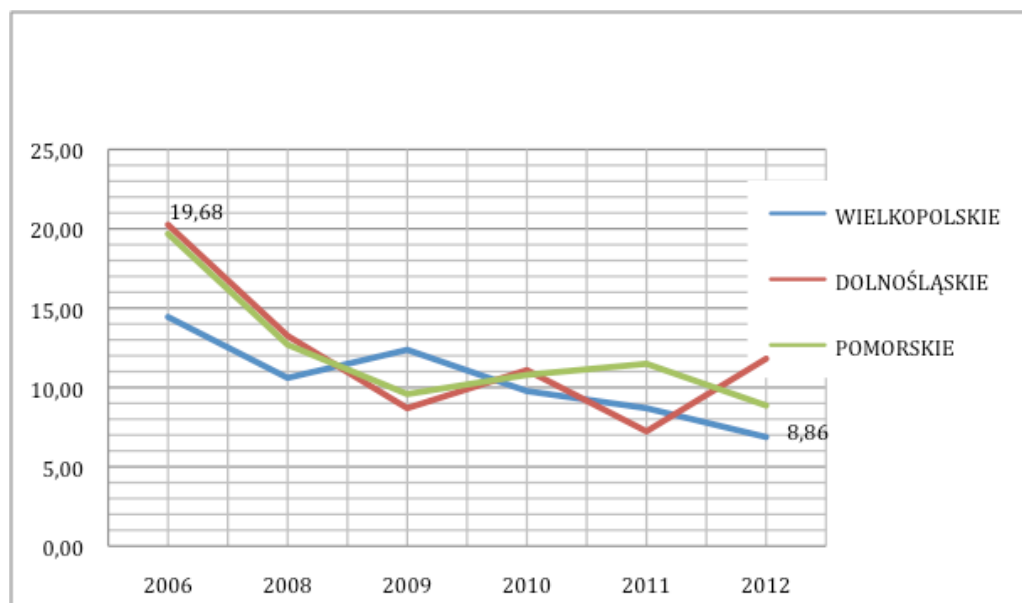
Rys 8 nakłady na działalność innowacyjną ogółem w sektorze usług (w tys. zł).

Źródło: GUS, BDL



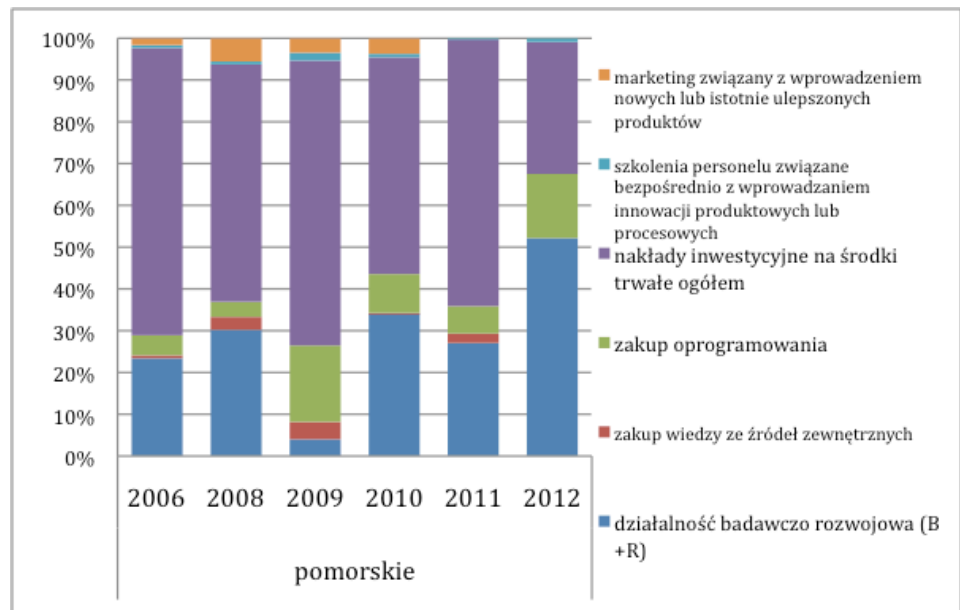
Rys. 9. Nakłady na działalność innowacyjną w sektorze usług w relacji do regionalnego PKB

Źródło: GUS, BDL



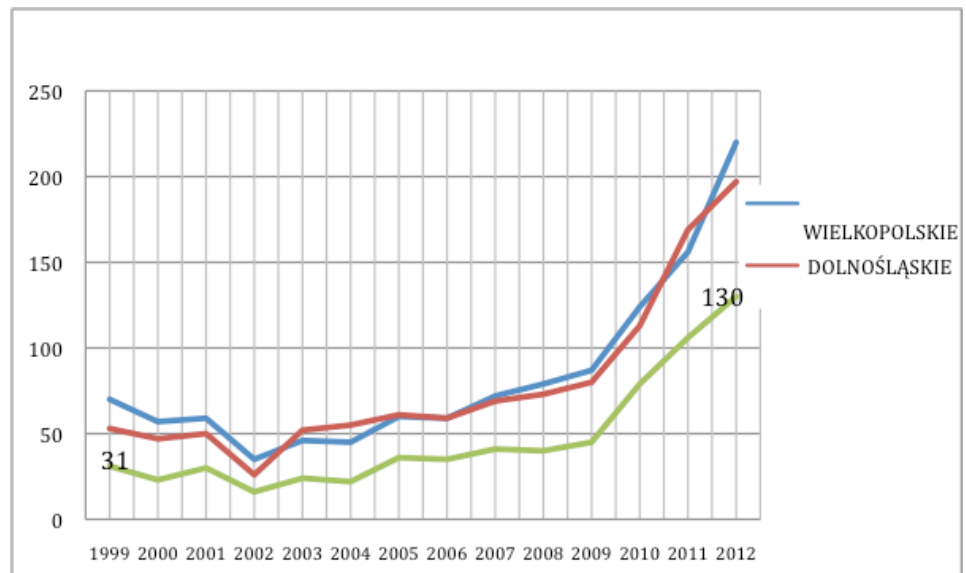
Rys. 10 Przedsiębiorstw sektora usług które poniosły nakłady na działalność innowacyjną jako % ogółu przedsiębiorstw usługowych.

Źródło: GUS, BDL



Rys. 11 Struktura nakładów na działalność innowacyjną w sektorze usług.

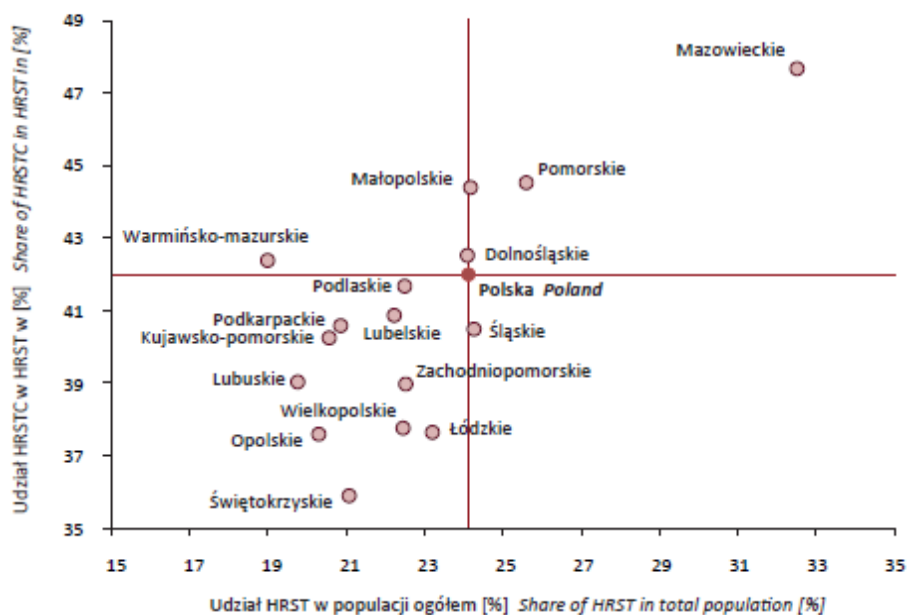
Źródło: GUS, BDL



Rys. 12 Liczba przedsiębiorstw prowadzących prace B+R

Źródło: GUS, BDL

Udział HRSTC w HRST oraz odsetek HRST w populacji ogółem w 2012 r.
HRSTC as the share of HRST and HRST as the share of total population in 2012



Rys. 11. Wskaźniki zasobów ludzkich (HRSTC, HRST)

Tabele

Tabela 1. Udział przedsiębiorstw z OM na tle kraju w 2013 r.

	ogółem	0 - 9	10 - 49	50 - 249	250 - 999	1000 i więcej
trójmiejski OM	5,0%	5,0%	4,6%	4,6%	4,1%	4,0%
krakowski OM	3,7%	3,7%	3,9%	3,6%	4,5%	5,3%
poznański OM	3,9%	3,9%	4,0%	3,7%	4,7%	5,2%
wrocławski OM	3,5%	3,5%	2,8%	2,9%	4,2%	5,0%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bank Danych Lokalnych GUS

Tabela 2. Udział nowo rejestrowanych przedsiębiorstw z wybranych sektorów z OM na tle kraju w 2013 r.

	Rolnictwo	Prze- mysł ¹	Gastronomia i turystyka	Informatyka	Profesjonalne usługi
trójmiejski OM	2,7%	7,4%	13,6%	4,7%	5,4%
krakowski OM	0,7%	2,8%	4,2%	6,2%	4,9%
poznański OM	1,4%	2,7%	2,9%	7,2%	5,3%
wrocławski OM	1,1%	2,5%	2,6%	5,8%	4,9%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bank Danych Lokalnych GUS

Tabela 3. Przedsiębiorstwa przemysłowe wg klas wielkości które poniosły nakłady na działalność innowacyjną jako procent ogółu przedsiębiorstw.

		WIELKOPOLSKIE	DOLNOŚLĄSKIE	POMORSKIE
ogółem	2005	34,57	36,15	40,80
	2006	17,05	22,34	26,55
	2007	28,77	33,94	30,05
	2008	15,86	19,48	19,12
	2009	12,77	17,49	15,51
	2010	13,29	13,99	12,64
	2011	13,31	13,99	12,02
	2012	9,62	15,36	9,85
10 - 49	2005	-	-	-
	2006	9,94	14,26	20,28
	2007	-	-	-
	2008	8,54	12,20	15,75
	2009	6,35	10,32	10,34
	2010	7,30	6,65	7,57
	2011	7,13	6,58	6,23
	2012	2,81	8,91	5,01
50 - 249	2005	29,87	29,26	37,60
	2006	27,18	32,80	34,44
	2007	23,31	28,21	25,38
	2008	27,34	30,11	24,51
	2009	24,11	26,46	23,27
	2010	22,62	23,98	19,69
	2011	22,18	24,18	21,87
	2012	20,44	22,49	18,40

250 i więcej	2005	53,85	62,79	56,10
	2006	56,32	57,90	64,80
	2007	55,25	58,21	52,75
	2008	53,43	58,95	44,64
	2009	47,16	59,59	50,62
	2010	50,29	52,63	54,12
	2011	58,14	58,06	51,19
	2012	53,53	59,21	43,02

Źródło: GUS, BDL

Tabela 4. Podsumowanie stanu po stronie nakładów

Nakłady („inputs”) znajdujące się na wejściu procesów kształtowania i powstawania innowacji			
Zasób	składowa / wskaźnik	Syntetyczna ocena danej zmiennej/statystyki	Dodatkowe uwagi
Zasoby finansowe	Nakłady na działalność innowacyjną	Regres w ujęciu realnym	Znaczna koncentracja nakładów w małej grupie dużych przedsiębiorstw z OM (głównie Gdańsk) i powiatu tczewskiego
	Ogólne możliwości finansowe (rentowność netto) sektora przedsiębiorstw	Sytuacja poprawna	
	Struktura nakładów	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dominacja zakupów inwestycyjnych (powyżej 50% ogółu nakładów) ▶ Nieznaczny wzrost nakładów na B+R 	
Zasoby majątkowe	Wyposażenie w środki trwałe (ogólnie)	Relatywnie słabsze wyposażenie lecz wysokie tempo inwestycji (region)	
	Aparatura naukowo-badawcza	Znaczne niedoinwestowanie - Bardzo wysoki poziom zużycia (amortyzacja na poziomie 80%).	

Ogólna aktywność (w zakresie innowacji, B+R)	Liczba przedsiębiorstw prowadzących prace B+R	Wciąż niewielka, ale odnotowano znaczny wzrost.	
	Porozumienia o współpracy z innymi jednostkami w zakresie innowacji	Względny spadek liczby porozumień	
	Liczba przedsiębiorstw (przemysł, usługi) ponoszących nakłady na działalność innowacyjną	Spadek	-
	Udział w europejskich programach badawczych (5/6 PR)	Znacznie mniejszy niż w regionach referencyjnych	6 PR - najaktywniejsi: Instytut Maszyn Przepływowych PAN (Gdańsk, 7 projektów), BTT Automatyka sp. z o.o. (Gdańsk, 3 projekty).
Zasoby ludzkie dla nauki i techniki	Wskaźnik HRST Wskaźnik HRSTC	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Relatywnie bardzo duże i bardzo dobre jakościowo zasoby kapitału ludzkiego ▶ Bardzo wysoka pozycja w statystyce krajowej 	Kluczowe znaczenie Politechniki Gdańskiej dla rozmiarów i jakości zasobów ludzkich dla nauki i techniki
	Strumień zasobów	▶ Sytuacja korzystna/poprawna (w najbliższej perspektywie)	

Źródło: opracowanie własne

Tabela 5. Wynalazki zgłoszone do ochrony patentowej w trójmiejskim Obszarze Metropolitalnym

	2004	2012	2013
OM (rdzeń)	71	178	153
w tym			
podmioty gospodarcze	19	68	45
Jednostki naukowe i szkoły wyższe	23	71	82
OM poza rdzeniem	25	33	46
OM razem	96	211	199
Woj. pomorskie całość	169	241	234
w tym			
Podmioty gospodarcze	51	114	96
Jednostki naukowe i szkoły wyższe	23	71	82

Źródło: UP RP

Tabela 6. Podsumowanie stanu po stronie efektów

Efekty („outputs”). Efekt końcowy zaangażowania nakładów

wskaźnik	składowa / wskaźnik	Syntetyczna ocena danej zmiennej/statystyki	Dodatkowe uwagi
Efekty makro i mezo	PKB per capita	Niska dynamika wzrostu	Dynamika wzrostu PKB per capital I dynamika wzrostu wydajności zbliżona do ośrodka poznańskiego
	Wartość dodana / 1 pracownik	Niska dynamika wzrostu	
	Udział przychodów ze sprzedaży prod. nowych lub istotnie ulepszonych	Najwyższa w Polsce wartość wskaźnika	
Efekty mikro	Liczba wynalazków zgłoszonych do ochrony patentowej	wzrost	-

Źródło: opracowanie własne

Tabela 7. Podstawowa charakterystyka zasobów sektora nauki i B+R (2012r.)

	Województwo pomorskie	Gdański Obszar Metropolitalny
Liczba szkół wyższych	28	22
W tym szkoły wyższe publiczne	8	7
Liczba nauczycieli akademickich szkół wyższych	5839	5746
Liczba pracowników jednostek naukowych (PAN, JBR)	692 ⁷²	bd
Wartość aparatury naukowo-badawczej zaliczonej do środków trwałych (razem przedsiębiorstwa i jednostki naukowe) w mln zł	573	bd
Przychody ogółem szkół wyższych (mln zł)	1248,9	1170,2 ⁷³
Przychody ogółem szkół wyższych publicznych (mln zł)	1113,4	831,4 ⁷⁴
Przychody szkół publicznych z działalności dydaktycznej (mln zł)	839,7	627 ⁷⁵
Przychody szkół publicznych z działalności badawczej (mln zł)	190,3	187,3 ⁷⁶
Udział przychodów szkół niepublicznych z działalności dydaktycznej w całości przychodów	89,2%	-
Udział przychodów szkół niepublicznych z działalności badawczej w całości przychodów	1%	-

Źródło: na podstawie danych GUS

72 | Dane dla roku 2009.

73 | Wartość oszacowana w relacji do liczby studentów w uczelniach z terenu OM (93,7% studentów).

74 | Wartość oszacowana w relacji do liczby studentów w uczelniach publicznych z terenu OM (74,7%).

75 | Wartość oszacowana w relacji do liczby studentów w uczelniach publicznych z terenu OM (74,7%).

76 | Oszacowano na podstawie rozkładu liczby nauczycieli akademickich z terenu OM.

Tabela 8. Wydziały szkół wyższych, instytuty naukowe PAN i jednostki badawczo-rozwojowe zlokalizowane na terenie OM posiadające najwyższą kategorię (A+, A) wg oceny MNiSW i ich specjalizacja naukowa.

Nazwa jednostki naukowej	Dyscypliny naukowe / kierunki działalności
Wydziały szkół wyższych	
Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii, Uniwersytet Gdański i Gdański Uniwersytet Medyczny	biologia, biologia medyczna, nauki chemiczne, nauki farmaceutyczne, nauki medyczne,
Wydział Biologii, Uniwersytet Gdański	Biologia, ochrona środowiska
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Gdański Uniwersytet Medyczny (kategoria A+)	biologia, nauki medyczne, nauki farmaceutyczne, nauki chemiczne, biologia medyczna,
Wydział Lekarski, Gdański Uniwersytet Medyczny.	biologia medyczna, medycyna, nauki medyczne, stomatologia, biologia, nauki chemiczne
Wydział Nauk o Zdrowiu z Oddziałem Pielęgniarstwa i Instytutem Medycyny Morskiej i Tropikalnej, Gdański Uniwersytet Medyczny,	nauki medyczne, pielęgniarstwo,
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, Politechnika Gdańska	budownictwo, geodezja i kartografia, inżynieria i ochrona środowiska, transport
Wydział Chemiczny, Politechnika Gdańska	nauki farmaceutyczne, chemiczne, biocybernetyka i inżynieria biomedyczna, inżynieria materiałowa, inżynieria i ochrona środowiska, inżynieria chemiczna, technologia chemiczna, towaroznawstwo, technologia żywności i żywienia, biologia medyczna, kształtowanie środowiska,
Wydział Chemii, Uniwersytet Gdański	chemia, ochrona środowiska
Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, Politechnika Gdańska	informatyka, automatyka i robotyka, elektronika, biocybernetyka i inżynieria biomedyczna, telekomunikacja

Instytuty PAN i JBR

Instytut Oceanologii
Polskiej Akademii Nauk

chemia morza, biogeochemia morza, biochemia morza, chemiczne zanieczyszczenia morza; dynamika morza, wzajemne oddziaływanie morza i atmosfery, cyrkulacja oceaniczna, modelowanie procesów hydrodynamicznych; ekologia morza, ekosystemy morskie; fizyka morza, optyka morza, biooptyka morza, tele-detekcja morza, akustyka morza

Morski Instytut Rybacki PIB

biologia, rybactwo, technologia żywności i żywienia, oceanologia, nauki chemiczne, ekonomia, inżynieria i ochrona środowiska, technika rolnicza, budowa i eksploatacja maszyn,

Źródło Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Komunikat o wynikach kompleksowej oceny działalności naukowej lub badawczo-rozwojowej jednostek naukowych (30.09.2013 r.).
