

Patryk Dziurski

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Kolegium Zarządzania i Finansów, Instytut Zarządzania
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2132-8657>

Wioletta Mierzejewska

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Kolegium Zarządzania i Finansów, Instytut Zarządzania
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9777-4376>

Struktura portfela innowacji dużych przedsiębiorstw w Polsce przed globalną pandemią i w czasie jej trwania

Streszczenie

Innowacyjne przedsiębiorstwa aktywnie kształtują swój portfel innowacji, czyli podejmują decyzje dotyczące alokacji zasobów między różne rodzaje innowacji. Warto jednak zaznaczyć, że znaczący wpływ na owe decyzje mają zmiany w otoczeniu przedsiębiorstw, m.in. takie jak trwająca pandemia wywołana rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2. Celem artykułu jest identyfikacja zmian w strukturze portfela innowacji dużych przedsiębiorstw w Polsce w wyniku pandemii. Cel ten został zrealizowany poprzez badania empiryczne wśród przedsiębiorstw w Polsce zatrudniających powyżej 250 osób, które w latach 2016–2019 wprowadziły co najmniej jedną innowację. W artykule przeanalizowano innowacje w podziale na innowacje podstawowe, z pogranicza i transformacyjne, a wyniki wskazują, że w strukturze portfela innowacji zbadanych przedsiębiorstw dominuje alokacja zasobów na innowacje z pogranicza; alokacja zasobów w innowacje podstawowe i transformacyjne jest natomiast mniejsza.

W wyniku trwającej pandemii nastąpiła zmiana w strukturze portfela zbadanych przedsiębiorstw polegająca na przestawieniu się z innowacji z pogranicza i transformacyjnych na innowacje podstawowe.

Słowa kluczowe: innowacje, innowacyjność, portfel innowacji, pandemia

Kody klasyfikacji JEL: O31, O32

1. Wprowadzenie

Innowacje są postrzegane jako jedno z najważniejszych źródeł przewagi konkurencyjnej oraz główny kierunek rozwoju współczesnych przedsiębiorstw. Często przedsiębiorstwa zorientowane na innowacje są utożsamiane z tymi wdrażającymi innowacje produktowe o radykalnym charakterze, ale możliwość budowy przewagi konkurencyjnej przez innowacje jest o wiele szersza. Tworzenie i utrzymanie trwałej przewagi konkurencyjnej jest także możliwe poprzez innowacje procesowe, marketingowe i organizacyjne czy też innowacje o różnym stopniu nowości, przy czym warto wskazać, że przedsiębiorstwa prowadzące działalność innowacyjną tworzą i wdrażają w tym samym czasie różne rodzaje innowacji. Oznacza to, że przedsiębiorstwa mają zróżnicowane portfele innowacji, które zmieniają się pod presją zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych czynników. Owe czynniki mogą wpływać na rodzaje tworzonych oraz wdrażanych innowacji oraz podejście przedsiębiorstwa do działalności innowacyjnej. Niewątpliwie zewnętrznym czynnikiem, który znacząco wpłynął na strukturę portfela innowacji wielu przedsiębiorstw w Polsce i na świecie jest trwająca pandemia wywołana rozprzestrzenieniem się wirusa SARS-CoV-2, która spowodowała pogorszenie się globalnej koniunktury gospodarczej, a przedsiębiorstwa zmusiła do wprowadzania zmian w swoim funkcjonowaniu, także w obszarze działalności innowacyjnej.

Celem niniejszego opracowania jest identyfikacja zmian w strukturze portfela innowacji dużych przedsiębiorstw w Polsce w wyniku pandemii. Cel został zrealizowany poprzez badania empiryczne wśród przedsiębiorstw w Polsce zatrudniających powyżej 250 osób, które w latach 2016–2019 wprowadziły co najmniej jedną innowację. W kolejnych częściach opracowania przedstawiono wybrane klasyfikacje innowacji, wskazując, że różne rodzaje innowacji tworzą portfel innowacji przedsiębiorstwa, oraz pokazano wpływ globalnej pandemii na strukturę portfela w różnych przedsiębiorstwach. W drugiej części opisano podstawy metodyczne badania, a na końcu przedstawiono jego wyniki wraz z wnioskami.

2. Definicja i rodzaje innowacji

W literaturze przedmiotu można odnaleźć wiele definicji innowacji, ale najczęściej są one definiowane w ujęciu rzeczowym (statycznym) lub czynnościowym (dynamicznym) [Sopińska, Mierzejewska, 2017]. W podejściu statycznym innowacje są definiowane poprzez efekt,

wynik realizacji działalności innowacyjnej, którymi mogą być zarówno nowe, jak i udoskonalone produkty (dobra i usługi) oraz procesy biznesowe [OECD/Eurostat, 2018]. Natomiast w podejściu czynnościowym innowacje są ujmowane z perspektywy procesu tworzenia oraz wdrażania innowacji. Niezależnie jednak od przyjętej perspektywy, innowacje mogą dotyczyć zmian w technice (metodach i organizacji procesu produkcyjnego, jak i w produktach; wąskie rozumienie innowacji), w systemie społecznym, strukturze gospodarczej oraz przyrodzie (szerokie rozumienie innowacji) [Sopińska, Mierzejewska, 2017].

W literaturze przedmiotu wiele jest definicji innowacji, tak samo jak wiele jest ich klasyfikacji. Damanpour oraz Aravind [2012] wskazali jednak, że najczęściej oraz najprościej innowacje dzieli się na: (1) produktowe vs. procesowe, (2) technologiczne vs. zarządcze oraz (3) radykalne vs. przyrostowe (stopniowe). Z jednej strony, przedstawione klasyfikacje na pewno ułatwiają zarządzanie innowacjami oraz prowadzenie analiz dotyczących działalności innowacyjnej przedsiębiorstwa, ale z drugiej strony wydaje się, że zbyt upraszczają biznesową rzeczywistość. Złożoność działalności innowacyjnej sprawia, że w organizacjach są tworzone różne rodzaje innowacji (produktowe, procesowe, technologiczne i zarządcze) o różnym stopniu nowości (radykalne i inkrementalne), a dodatkowo są one ze sobą związane, np. wprowadzenie innowacji produktowej często wymaga także zmian w zakresie metod produkcyjnych i procesu jego wytwarzania (innowacja procesowa), a radykalna innowacja technologiczna często oznacza konieczność zmiany modelu biznesowego (innowacja zarządcza). Sprawia to, że liczni autorzy tworzą bardziej złożone i rozbudowane klasyfikacje innowacji.

Pisano [2015], na podstawie dwóch kryteriów – zakresu zmian w obszarze modelu biznesowego oraz kompetencji technologicznych – zaproponował cztery rodzaje innowacji: (1) rutynowe (obecny model biznesowy i kompetencje technologiczne), (2) radykalne (obecny model biznesowy oraz nowe kompetencje technologiczne), (3) przełomowe (nowy model biznesowy oraz obecne kompetencje technologiczne) oraz (4) strukturalne (nowy model biznesowy i kompetencje technologiczne). Inną, ciekawą klasyfikację zaproponował Deschamps [2014], który biorąc pod uwagę aż cztery kryteria – cel innowacyjności, zasięg i przedmiot innowacyjności, natężenie innowacyjności oraz granice innowacyjności – wskazał także na cztery rodzaje innowacji: (1) wprowadzenie nowego/ulepszanego produktu, procesu lub oferty usługowej, (2) tworzenie całkowicie nowej kategorii produktów lub usług, (3) wprowadzenie całkowicie nowego modelu lub systemu biznesowego oraz (4) wprowadzenie nowego/ulepszanego rozwiązania dla klientów. Interesującą klasyfikację, w postaci macierzy aspiracji proinnowacyjnych, stworzyli także Nagji oraz Tuff [2012]. Autorzy, wykorzystując oraz modyfikując klasyczną macierz strategii Ansoffa, wskazali na trzy rodzaje innowacji:

- podstawowe, czyli optymalizacja dotychczasowych produktów dla dotychczasowych klientów (wykorzystanie dotychczasowych produktów oraz aktywów i obsługa obecnych rynków i klientów),
- z pogranicza, czyli przejście od dotychczasowej linii działalności do linii, która jest „nowa dla firmy” (wykorzystanie zmodyfikowanych produktów i aktywów oraz wejście na rynki przyległe i obsługa klientów z tych rynków),

- transformacyjne, czyli opracowanie rozwiązań przełomowych i wymyślanie rzeczy, w odniesieniu do których nie istnieje jeszcze rynek (tworzenie nowych produktów i aktywów oraz kreowanie nowych rynków, nastawienie się na nowe potrzeby klientów).

Zaprezentowane klasyfikacje innowacji nie wyczerpują w pełni tematyki, gdyż różnorodność innowacji wprowadzanych przez przedsiębiorstwa powoduje pojawianie się licznych klasyfikacji, które częściowo nakładają się na siebie, a częściowo się uzupełniają. Jednakże, przedstawione klasyfikacje pozwalają na pogłębione rozpoznanie tematyki innowacji i wykazanie jej złożoności i różnorodności.

3. Zarządzanie portfelem innowacji

Niezależnie jednak od przyjętej klasyfikacji, różne rodzaje innowacji tworzone i wdrażane przez przedsiębiorstwa składają się na portfel innowacji, którym powinno się aktywnie zarządzać. Powinien on być zróżnicowany, ale także zrównoważony pod względem kreowania wartości dla przedsiębiorstwa oraz jego klientów. W literaturze wskazuje się, że przedsiębiorstwa powinny przeznaczać zasoby na tworzenie i wdrażanie różnych innowacji o różnym stopniu nowości, przy czym ważne jest, aby portfel innowacji przedsiębiorstwa umożliwiał wzmocnienie, a przynajmniej utrzymanie przewagi konkurencyjnej oraz wzrost wartości przedsiębiorstwa [Am, Furstenthal, Jorge, Roth, 2020; Cooper, Edgett, 2010; Davila, Epstein, Shelton, 2006; Pisano, 2015; Rudolf i in., 2006]. Pisano [2015] zwrócił dodatkowo uwagę, że różne rodzaje innowacji są względem siebie komplementarne, a nie substytucyjne. Potwierdza to, że menedżerowie muszą aktywnie zarządzać portfelem innowacji oraz tworzyć i wdrażać różne innowacje.

Nagji oraz Tuff [2012] przeprowadzili badania dotyczące zarządzania portfelem innowacji, które pozwoliły na wskazanie dwóch prawidłowości dotyczących struktury portfela innowacji. Po pierwsze, przedsiębiorstwa kierujące 70% aktywności innowacyjnej oraz zasobów na tworzenie i wdrażanie innowacji podstawowych, 20% – innowacji z pogranicza oraz 10% – innowacji transformacyjnych osiągały lepszą wartość wskaźnika C/Z (cena do zysku) niż przedsiębiorstwa o podobnym profilu, ale o innej strukturze portfela innowacji (przewaga wynosiła zazwyczaj od 10% do 20%). Po drugie, analiza portfela innowacji pod względem współczynnika zwrotu z inwestycji w innowacje wskazuje na odwrotną proporcję. Oznacza to, że 10% długookresowego, skumulowanego zwrotu z inwestycji w innowacje przypada z reguły na innowacje podstawowe, 20% na innowacje z pogranicza, a 70% na innowacje transformacyjne. Przedstawione wyniki nie są jednak zaskakujące i są zgodne z przekonaniem, że to właśnie innowacje transformacyjne przynoszą większe korzyści przedsiębiorstwu w długim okresie. Jednakże, są one obarczone dużym ryzykiem i szczególnie w krótkim okresie ich rezultaty mogą być niezachęcające (np. zbyt wysokie koszty, zbyt małe przychody, niezadowolająca jakość). Ważne jest jednak, aby przełamać ewentualny opór związany z początkowo niezadowolającymi efektami innowacji transformacyjnych i nazbyt

pochopnie nie rezygnować z tego rodzaju innowacji, bo mogą one przynieść korzyści w długim okresie. Menedżerowie nie powinni jednak zapominać o innowacjach podstawowych oraz z pogranicza, które cechują się mniejszym ryzykiem oraz umożliwiają także poprawę wyników finansowych przedsiębiorstwa. Dotychczasowe rozważania potwierdzają wyniki badania Markham oraz Lee [2013]. Autorzy pokazali, że projekty innowacyjne ukierunkowane na tworzenie i wdrażanie innowacji inkrementalnych częściej kończą się w założonym czasie oraz budżecie. Częściej również spełniają wymagania techniczne i rynkowe niż projekty innowacyjne zorientowane na innowacje przełomowe i radykalne.

Choć powyżej wskazano pożądaną podział aktywności oraz zasobów na działalność innowacyjną, to nie należy postrzegać go jako magicznej recepty gwarantującej sukces. Nagji oraz Tuff [2012] wskazali, że właściwe proporcje będą zależne głównie od rodzaju prowadzonej działalności, pozycji konkurencyjnej oraz etapu rozwoju przedsiębiorstwa – np. czołowy producent dóbr konsumpcyjnych kieruje 80% aktywności innowacyjnej oraz zasobów na innowacje podstawowe, 18% na innowacje z pogranicza, a tylko 2% na innowacje transformacyjne, a firma technologiczna odpowiednio 45%, 40% oraz 15%. Pisano [2015] zwrócił natomiast uwagę na takie czynniki, jak: tempo oraz skala zmian technologicznych, intensywność rywalizacji w sektorze, tempo wzrostu sektora, stopień zaspokojenia potrzeb klientów oraz mocne strony przedsiębiorstwa. Oznacza to, że struktura portfela innowacji, która sprzyja wzmocnieniu przewagi konkurencyjnej oraz zwiększaniu wartości przedsiębiorstwa jest zdeterminowana zarówno przez czynniki zewnętrzne, jak i wewnętrzne.

W latach 2020–2021 zmianą, która miała znaczący wpływ na wiele aspektów działania przedsiębiorstw, w tym na strukturę portfela innowacji przedsiębiorstw w Polsce i na świecie, był wybuch pandemii związanej z rozpowszechnianiem się wirusa SARS-CoV-2. Badania wskazują, że częstą reakcją na nagłe, gwałtowne oraz niejednoznaczne zagrożenia płynące z otoczenia jest ograniczanie wydatków na działalność innowacyjną. Redukcja wydatków dotyczy przede wszystkim projektów, których efekty są niepewne i znacznie odroczone w czasie [Archibugi, Filippetti, Frenz, 2013], czyli innowacji o charakterze radykalnym i transformacyjnym. Niepewność co do zwrotów z inwestycji w radykalne innowacje obniża gotowość przedsiębiorstw do inwestowania w nie [Wziątek-Kubiak, Pęczkowski, 2019]. W czasie niekorzystnych zmian w otoczeniu menedżerowie często równocześnie korygują skalę inwestycji w innowacje oraz mocniej koncentrują się na innowacjach procesowych, dążąc do poprawy efektywności działalności produkcyjnej [Paunov, 2012]. Innowacje procesowe pozwalają bowiem zwiększyć efektywność całego przedsiębiorstwa [Hojnik, Ruzzier, 2016] oraz obniżyć koszty [Kahn, 2018]. Wskazane badania dowodzą, że w czasie niekorzystnych zmian w otoczeniu przedsiębiorstw większą uwagę kierują one na innowacje procesowe oraz te o charakterze inkrementalnym. Warto jednak wskazać, że nawet wtedy menedżerowie nie powinni całkowicie zaprzestawać prowadzenia projektów innowacyjnych o bardziej radykalnym charakterze, gdyż ich zakończenie lub zawieszenie może mieć negatywne efekty dla całego przedsiębiorstwa (np. obniżenie motywacji oraz satysfakcji pracowników, negatywne nastroje w pracy, obniżenie zaufania do przełożonych) oraz negatywnie wpłynąć

na jego pozycję konkurencyjną już w lepszych czasach. Ograniczenie aktywności innowacyjnej w czasach niekorzystnych zmian w otoczeniu przedsiębiorstw wydaje się naturalną, ale także krótkowzroczną strategią, która może mieć negatywne konsekwencje strategiczne w długim okresie.

Podsumowując, należy wskazać, że analiza literatury przedmiotu dostarcza dowodów na konieczność zarządzania portfelem innowacji w odniesieniu do stanu otoczenia. Przeprowadzone dotychczas badania są jednak fragmentaryczne, często konceptualne i odnoszą się przede wszystkim do zmian o charakterze gospodarczym. Zupełnie inna jest specyfika kryzysu wywołanego pandemią związaną z rozpowszechnianiem się wirusa SARS-CoV-2. Niestety brakuje kompleksowych badań dotyczących kształtowania portfela innowacji pod wpływem tak niekorzystnych zmian w otoczeniu. Zidentyfikowana luka badawcza stanowiła główną motywację do przeprowadzenia badań empirycznych dotyczących identyfikacji zmian w strukturze portfela innowacji w wyniku pandemii związanej z rozpowszechnianiem się wirusa SARS-CoV-2. Przystępując do badań, zakładano, że tak niekorzystne zmiany otoczenia wpłyną istotnie na portfel innowacji, a główny kierunek wpływu to ograniczanie innowacji radykalnych na rzecz tych o charakterze optymalizacyjnym.

4. Metodyka badania

Celem badań empirycznych było zidentyfikowanie zmian w strukturze portfela innowacji dużych przedsiębiorstw w Polsce w wyniku niekorzystnej zmiany w ich otoczeniu, czyli pandemii związanej z rozpowszechnianiem się wirusa SARS-CoV-2. Badanie zostało przeprowadzone przy wykorzystaniu metody standaryzowanych telefonicznych wywiadów kwestionariuszowych ze wspomaganie komputerowym (metoda CATI) w okresie październik–listopad 2020 r. Operat losowania stanowiła baza *Bisnode*, aktualna na koniec 2019 r., zawierająca wszelkie niezbędne informacje na temat podmiotów gospodarczych działających na terenie Polski. Dobór próby do badania był losowy, a warunkiem wejścia przedsiębiorstwa do próby było zatrudnienie na poziomie wyższym niż 250 pracowników oraz wprowadzenie w latach 2016–2020 przynajmniej jednej innowacji. Łącznie wylosowano 273 podmioty spełniające wstępne warunki selekcyjne. Zrealizowano 74 wywiady ($n = 74$) z menedżerami znającymi specyfikę działalności innowacyjnej przedsiębiorstwa oraz jego strategii rozwoju i innowacji. Współczynnik *response rate* wyniósł 27%. Badanie jest badaniem pilotażowym przeprowadzonym na niereprezentatywnej próbie badawczej i stanowi przyczynek do dalszych badań autorów dotyczących strategii innowacji w przedsiębiorstwie.

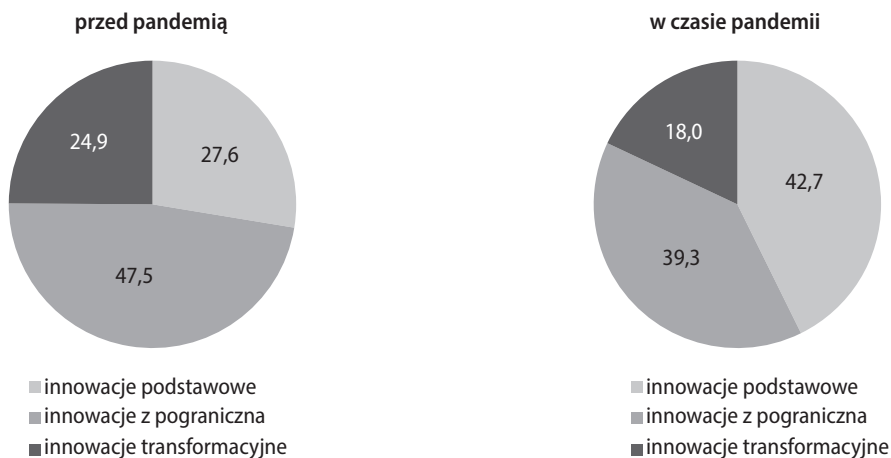
Próba badawcza była w nieznacznym stopniu zróżnicowana. Wśród przebadanych podmiotów dominowały przedsiębiorstwa o międzynarodowym zasięgu działania (85,1%) z branży przetwórstwa przemysłowego (44,6%). Dominującym udziałowcem w większości zbadanych podmiotów był udziałowiec indywidualny (83,8%) o krajowym pochodzeniu (70,3%). Większość ze zbadanych podmiotów nie działa w grupie kapitałowej (71,6%).

Przy określaniu struktury portfela innowacji dużych przedsiębiorstw w Polsce wykorzystano klasyfikację innowacji, którą zaproponowali Nagji i Tuff. Respondenci zostali poproszeni o określenie struktury portfela innowacji, biorąc pod uwagę alokację zasobów przeznaczonych na tworzenie i wdrażanie innowacji podstawowych, z pograniczna oraz transformacyjnych. Respondenci zostali również poproszeni o wskazanie, jaki procent zasobów (ze 100%) alokowali w poszczególne rodzaje innowacji (podstawowe, z pograniczna oraz transformacyjne) przed pandemią, a jaki procent w czasie jej trwania, gdyż interesującym dla autorów było określenie wpływu pandemii związanej z rozpowszechnianiem się wirusa SARS-CoV-2 na decyzje dotyczące działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. Respondenci zostali więc zapytani o strukturę portfela innowacji przed pandemią oraz w jej trakcie (stan na listopad 2020 r.). Otrzymane dane pozwoliły uzyskać szczegółowe informacje dotyczące portfela innowacji zbadanych przedsiębiorstw oraz zidentyfikować przeciętną strukturę dla wszystkich zbadanych przedsiębiorstw, co polegało na policzeniu średniej wartości (średniego wskazanego procenta) alokowanych zasobów w poszczególne rodzaje innowacji.

5. Wyniki badania

W badaniu respondenci zostali zapytani o alokacje zasobów na tworzenie oraz wdrażanie innowacji podstawowych, z pograniczna oraz transformacyjnych (zgodnie z klasyfikacją, którą zaproponowali Nagji oraz Tuff). Na rysunku 1 przedstawiono przeciętną strukturę portfela innowacji zbadanych przedsiębiorstw, wyliczoną na podstawie odpowiedzi respondentów jako średnia wartość alokowanych zasobów w poszczególne rodzaje innowacji z dwóch okresów: przed globalną pandemią i w czasie jej trwania.

Rysunek 1. Przecięty portfel innowacji zbadanych przedsiębiorstw przed pandemią oraz w czasie jej trwania ($n = 74$), w %



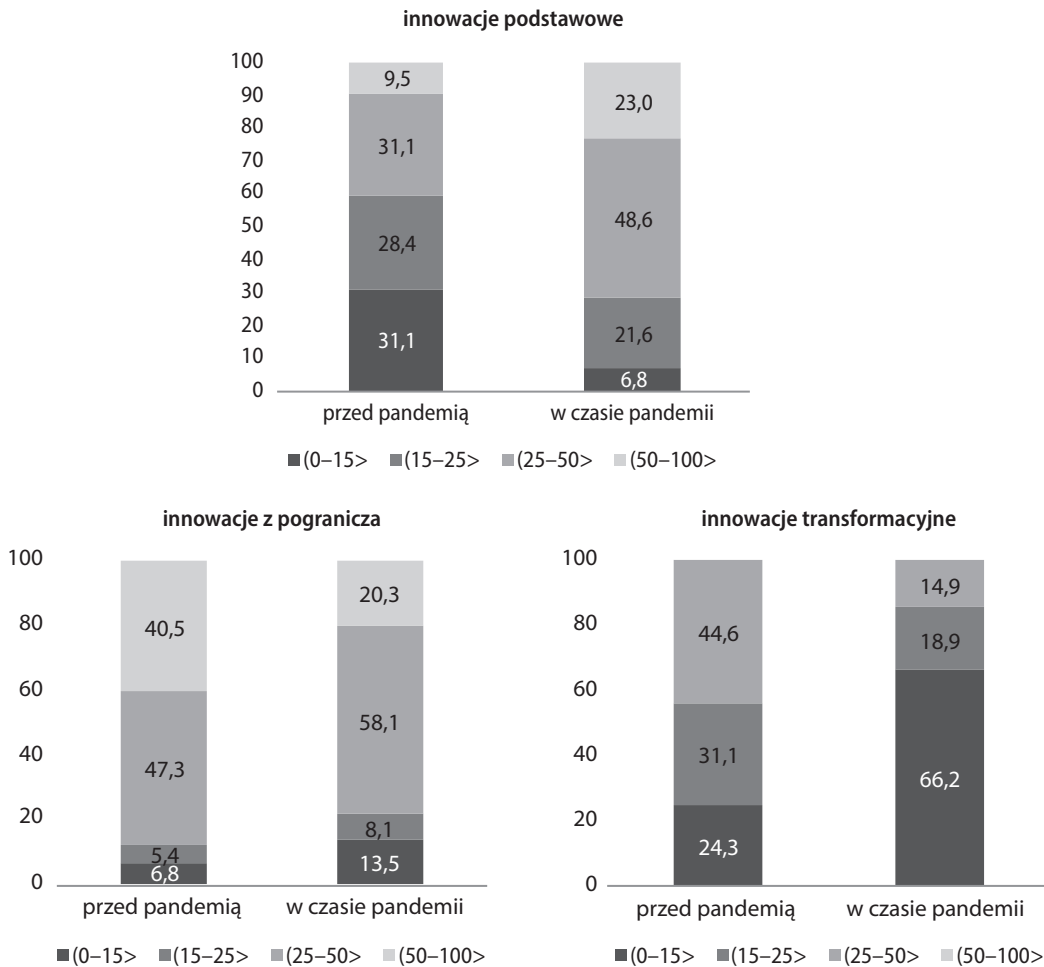
Źródło: opracowanie własne.

Porównując średni udział alokacji zasobów w poszczególne rodzaje innowacji przed pandemią i w czasie jej trwania, wyraźnie widać zmianę w strukturze portfela innowacji. Przed pandemią zbadane przedsiębiorstwa średnio więcej zasobów alokowały w innowacje z pogranicza oraz transformacyjne niż w okresie pandemii związanej z rozpowszechnianiem się wirusa SARS-CoV-2. Dla innowacji z pogranicza było to 47,5% przed pandemią i 39,3% w czasie jej trwania oraz dla innowacji transformacyjnych odpowiednio 24,9% i 18,0%. Można pokusić się więc o ostrożne stwierdzenie, że w okresie przed pandemią polityka alokacji zasobów w obszarze działalności innowacyjnej była bardziej aktywna i dotyczyła nie tylko poprawy istniejących produktów, ale też wchodzenia w nowe obszary działania. Niestety, niekorzystna zmiana w otoczeniu przedsiębiorstw w postaci globalnej pandemii przyczyniła się do bardziej zachowawczego działania zbadanych podmiotów, które przejawia się w przesunięciu zasobów i ich alokację głównie w innowacje podstawowe związane z ulepszaniem istniejących produktów dla istniejących klientów. Wniosek ten jest w zgodzie z wynikami innych badań, które wskazują, że w okresie niepewności na rynku przedsiębiorstwa rewidują skalę inwestycji w innowacje i przede wszystkim koncentrują się na mniej kosztowych i ryzykownych innowacjach, czyli optymalizacji istniejących produktów oraz usług.

Wnioski te znajdują potwierdzenie w bardziej szczegółowych analizach, w których porównano, w jaki sposób 100% możliwych do alokacji zasobów zostało rozłożone na innowacje podstawowe, z pogranicza oraz transformacyjne przed pandemią i w jej trakcie przez poszczególne zbadane przedsiębiorstwa. W analizach tych wyróżniono cztery przedziały procentowe alokowanych zasobów, co oznaczało alokację (0–15%>, (15–25%>, (25–50%> lub (50–100%> zasobów w poszczególne kategorie innowacji. Odsetek przedsiębiorstw, które alokowały określony procent zasobów w innowacje podstawowe, z pogranicza i w transformacji przedstawiono na rysunku 2.

Przed pandemią 40,6% zbadanych przedsiębiorstw alokowała w innowacje podstawowe co najmniej 25% zasobów, jednak już w czasie trwania pandemii było to aż 71,6% zbadanych przedsiębiorstw. Zatem 30% zbadanych podmiotów zmieniło preferencje co do struktury alokacji zasobów w innowacje podstawowe. Może to świadczyć o reaktywnym zachowaniu zbadanych przedsiębiorstw i wycofaniu się z bardziej ryzykownych projektów ukierunkowanych na tworzenie i wdrażanie innowacji z pogranicza czy też transformacyjnych. Przed pandemią aż 87,8% zbadanych przedsiębiorstw alokowała w innowacje z pogranicza co najmniej 25% zasobów, ale już w czasie trwania pandemii było to 78,4% zbadanych podmiotów. W przypadku innowacji transformacyjnych jeszcze wyraźniej widać wycofanie się z nich przedsiębiorstw. W okresie przed pandemią 44,6% zbadanych podmiotów alokowała w nie co najmniej 25% zasobów, a w czasie trwania pandemii było to 14,9% zbadanych podmiotów. Co ciekawe, zarówno przed pandemią, jak i w jej trakcie nie odnotowano żadnego podmiotu alokującego w innowacje transformacyjne powyżej 50% zasobów.

Rysunek 2. Alokacja zasobów w innowacje podstawowe, z pogranicza i transformacyjne przed pandemią oraz w czasie jej trwania ($n = 74$), w %



Źródło: opracowanie własne.

Reasumując, można sformułować wniosek, że zbadane przedsiębiorstwa preferują innowacje z pogranicza, gdyż to na ich tworzenie i wdrażanie przeznaczają się najczęściej zasobów. Mniej zasobów alokowane jest w innowacje podstawowe oraz transformacyjne. Co ciekawe, przeprowadzone badania wskazują na szybką reakcję (lub jej deklarację, ze względu na specyfikę badań) zbadanych przedsiębiorstw na globalną pandemię dotyczącą przesunięcia zasobów między różnego rodzaju innowacjami – wzrost znaczenia innowacji podstawowych, a spadek znaczenia innowacji z pogranicza oraz transformacyjnych. Strukturę portfela innowacji w czasie trwania pandemii można określić jako bardziej bezpieczną, bez nadmiernej alokacji zasobów w ryzykowne innowacje transformacyjne i równoczesne ograniczenia alokacji zasobów w innowacje z pogranicza. O ile przed pandemią zbadane przedsiębiorstwa chętniej angażowały się w tworzenie i wdrażanie bardziej ryzykownych innowacji (innowacji z pogranicza

oraz transformacyjnych), to w czasie trwania pandemii raczej skupiały się na optymalizacji istniejących produktów dla istniejących klientów, czyli innowacjach podstawowych. Warto jednak wskazać, że struktura portfela innowacji zbadanych przedsiębiorstw świadczy raczej o ich znacznej aktywności innowacyjnej, co może wynikać z doboru próby, którą stanowiły duże innowacyjne przedsiębiorstwa. Wcześniejsze badania innych autorów wskazują na różnorodność struktur portfela innowacji współczesnych przedsiębiorstw, a wybory menedżerów dotyczące alokacji zasobów w poszczególne rodzaje innowacji są zdeterminowane zarówno przez czynniki zewnętrzne, jak i wewnętrzne [Nagji, Tuff, 2012; Pisano, 2015].

6. Podsumowanie

Przedsiębiorstwa prowadzące aktywnie działalność innowacyjną dokonują wielu wyborów w tym obszarze. Jeden z nich dotyczy tego, jak będzie kształtował się ich portfel innowacji, czyli jak będą alokowane zasoby między różne rodzaje innowacji. W niniejszym opracowaniu skupiono się na analizie innowacji w podziale na innowacje podstawowe, z pogranicza i transformacyjne, a zrealizowane badanie wskazuje, że w strukturze portfela innowacji zbadanych dużych przedsiębiorstw dominuje alokacja zasobów w innowacje z pogranicza. Alokacja zasobów w innowacje podstawowe i transformacyjne jest natomiast mniejsza. Dodatkowo zaobserwowano zmiany w strukturze portfela innowacji przed pandemią i w czasie jej trwania. Główna zmiana dotyczy przestawienia się z innowacji z pogranicza i transformacyjnych na innowacje podstawowe. Oznacza to, że zbadane przedsiębiorstwa przekierowują zasoby do mniej ryzykownych projektów innowacyjnych, które są głównie nastawione na ulepszenie istniejących produktów i usług.

Przedstawione wyniki badania pozwalają na przybliżenie problematyki innowacji i zmian w strukturze portfela innowacji w warunkach niekorzystnych zmian makrootoczenia. Widoczne zmiany w strukturze portfela innowacji wskazują na związek między zmianami w otoczeniu a działalnością innowacyjną dużych przedsiębiorstw w Polsce. Warto tę tematykę dalej rozwijać, tym bardziej że przedstawione badania są obarczone ryzykiem błędu wynikającym z subiektywnej oceny respondentów oraz stosunkowo małej próby badawczej.

Bibliografia

1. Am J.B., Furstenthal L., Jorge F., Roth E. [2020], *Innovation in a Crisis: Why it is More Critical Than Ever. Prioritizing innovation today is the key to unlocking postcrisis growth*, <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/innovation-in-a-crisis-why-it-is-more-critical-than-ever>.
2. Archibugi D., Filippetti A., Frenz M. [2013], *Economic Crisis and Innovation: Is Destruction Prevailing Over Accumulation?*, „Research Policy”, vol. 42(2), s. 303–314.

3. Cooper R.G., Edgett S.J. [2010], *Developing a Product Innovation and Technology Strategy for Your Business*, „Research-Technology Management”, vol. 53, no. 3, s. 33–40.
4. Damanpour F., Aravind D. [2012], *A Review of Research on Organizational Structure and Innovation: From Organic to Ambidextrous Structure*, w: *Handbook of Organizational Creativity*, red. M.D. Mumford, Academic Press, Boston.
5. Davila T., Epstein M.J., Shelton R. [2006], *Making Innovation Work How to Manage It, Measure It, and Profit from It*, Prentice Hall, New Jersey.
6. Deschamps J-P. [2014], *Liderzy innowacyjności. Jak rozwijać i utrzymywać innowacyjność w firmie*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa.
7. Hojnik J., Ruzzier M. [2016], *What Drives Eco-innovation? A Review of an Emerging Literature*, „Environmental Innovation and Societal Transitions”, vol. 19, s. 31–41.
8. Kahn K.B. [2018], *Understanding Innovation*, „Business Horizons”, vol. 61, no. 3, s. 453–460.
9. Markham S.K., Lee H. [2013], *Product Development and Management Association's 2012 Comparative Performance Assessment Study*, „Journal of Product Innovation Management”, vol. 30, no. 3, s. 408–429.
10. Nagji B., Tuff G. [2012], *Jak zarządzać portfelem innowacji?* „Harvard Business Review”, nr 115, s. 45–55.
11. OECD/Eurostat [2018], *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*, 4th edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg.
12. Paunov C. [2012], *The Global Crisis and Firms' Investments in Innovation*, „Research Policy”, vol. 41(1), s. 24–35.
13. Pisano G.P. [2015], *You Need an Innovation Strategy*, „Harvard Business Review”, no. 93(6), s. 44–54.
14. Rudolf T., Fuchs K., Kossut N., Workiewicz M., Wróblewski J. [2006], *Strategie innowacji. Jak planować rozwój przedsiębiorstwa w warunkach niepewności?* „e-mentor”, nr 5(17).
15. Sopińska A., Mierzejewska W. [2017], *Otwarte innowacje produktowe realizowane przez przedsiębiorstwa działające w Polsce. Podejście zasobowe*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
16. Wziątek-Kubiak A., Pęczkowski M. [2019], *Czynniki ciągłości komercjalizacji innowacji w okresie negatywnego szoku zewnętrznego. Przykład Polski*, „Bank i Kredyt”, vol. 50(1), s. 21–44.

The Structure of Innovation Portfolio of Large Enterprises in Poland Before and During the Global Pandemic

Summary

Innovative enterprises actively shape their innovation portfolio, i.e. they make decisions concerning the allocation of resources between different types of innovations. However, it is worth noting that changes in the business environment, such as the ongoing pandemic caused by the spread of the SARS-CoV-2

virus, have a significant impact on these decisions. The aim of the article is to identify changes in the structure of the innovation portfolio of large enterprises in Poland triggered by the pandemic. This aim was achieved through empirical research conducted among enterprises operating in Poland which employ more than 250 people and introduced at least one innovation over the period 2016–2019. For the purpose of the paper analysed innovations have been divided into core, borderline and transformational innovations, and the results indicate that the structure of the innovation portfolio of the surveyed enterprises is dominated by the allocation of resources to borderline innovations while the allocation of resources to core and transformational innovations is lower. As a result of the ongoing pandemic, there has been a shift in the portfolio structure of the surveyed enterprises from borderline and transformational innovations to core innovations.

Keywords: innovation, innovativeness, innovation portfolio, pandemic
