

Bogusław Pławgo
Uniwersytet w Białymstoku

Funkcja innowacyjna małych i średnich przedsiębiorstw (MSP)

Tradycyjnie uważano, że warunkiem skuteczności działań innowacyjnych jest wysoki budżet na BiR. Z tego punktu widzenia rola małych i średnich przedsiębiorstw we wprowadzaniu innowacji musi wydawać się wysoce ograniczona. To raczej wielkie firmy dysponujące olbrzymimi środkami finansowymi, wyspecjalizowanymi działami do spraw badań i wdrożeń były postrzegane jako najważniejsi innowatorzy.

Czy jednak oznacza to, że małe firmy nie mają do odegrania żadnej roli w procesach innowacyjnych w gospodarce narodowej? Czy wraz ze zmianami charakteru postępu technicznego z jednej strony i charakteru rynku z drugiej strony dokonującymi się współcześnie nie zmienia się względna waga małych i dużych firm w procesach innowacyjnych?

Pytania te mają szczególnie doniosłe znaczenie, ponieważ w odniesieniu do małych i średnich przedsiębiorstw istnieją szczególne oczekiwania w zakresie promowania konkurencyjności i postępu ekonomicznego. Uważa się, że małe i nowe przedsiębiorstwa mogą być ważnym motorem postępu technicznego, ponieważ są one bezpośrednio zmuszone urzeczywistniać innowacje, żeby utrzymać się w walce konkurencyjnej z dużymi i starszymi przedsiębiorstwami. W warunkach monopolizacji, wielkie firmy nie są tak silnie jak w wolnej konkurencji motywowane do wprowadzania zmian technologicznych, co może doprowadzać do osłabienia innowacyjności i procesów wzrostu w całej gospodarce. Małe firmy w takiej sytuacji mogą ożywiać konkurencję, dawać impulsy rozwojowi technicznemu i przyczyniać się do rozwiązania problemu wzrostu gospodarczego.

Wydaje się, że ani przecenianie, ani niedocenywanie roli małych i średnich firm w procesach innowacyjnych nie jest właściwe. Bliższe prawdy jest raczej stwierdzenie, że małe i duże firmy wzajemnie się uzupełniają w tworzeniu nowych rozwiązań i wdrażaniu innowacji. Przy czym szczególna innowacyjna funkcja małych i średnich przedsiębiorstw polega raczej na szybkiej i skutecznej implementacji nowych rozwiązań technologicznych tworzonych często poza

nimi. Maksymalną innowacyjność cała gospodarka może osiągnąć dzięki współwystępowaniu i współpracy małych i dużych firm.

1. Innowacyjność a wzrost znaczenia sektora MSP w gospodarce

O ile do lat 70-tych malała rola sektora MSP, to od lat 80-tych obserwuje się wzrost jego znaczenia mierzony udziałem w zatrudnieniu, produkcji, eksporcie, tworzeniu innowacji. Ta ekspansja musi wynikać ze specyficznych cech małych przedsiębiorstw, dzięki którym są one w stanie mimo małej skali działalności uzyskiwać wysoką efektywność – porównywalną a niekiedy wyższą niż duże przedsiębiorstwa.

Wydaje się, że wzrost znaczenia MSP wynika ze zmian dokonujących się w technikach wytwarzania we współczesnej gospodarce, które powodują, że mała skala działalności nie musi się wiązać ze znaczącymi niekorzyściami skali. W gospodarce światowej relatywnie maleje rola gałęzi wymagających wielkich nakładów i długiego okresu zwrotu w sposób naturalny zdominowanych przez duże organizacje. Współcześnie następuje przesunięcie na rzecz sektorów, które można określić jako „myśluchłonne” („thoughtware”), wymagających w wielu wypadkach bardzo małych nakładów fizycznych. Ekonomia skali w myśleniu jest znacznie mniejsza od ekonomii skali w produkcji masowej.

Można wymienić sześć głównych czynników wpływających na przesunięcia w strukturze rozmiarowej przedsiębiorstw. Są to: (1) zastosowanie nowych elastycznych technologii; (2) rosnąca globalizacja rynków; (3) zmiany struktury zasobów pracy; (4) rozwarstwienie się popytu konsumpcyjnego, od tradycyjnego popytu na wyroby masowej produkcji do popytu na produkty bardziej dostosowane do indywidualnych gustów i preferencji; (5) deregulacja rynków prowadzona przez wiele rządów; (6) występowanie okresu „kreatywnej destrukcji” w sensie określonym przez Schumpetera, w którym falowo wchodzące innowacje przekształcają przemysły, tak jak przedsiębiorca, wprowadzając nowy produkt czy technologię, zmienia istniejącą organizację firmy.

Większość obecnego stulecia została zdominowana przez technologię produkcyjną sprzyjającą masowej produkcji i specjalistyczne urządzenia służące do wytwarzania wystandaryzowanych produktów. Immanentną cechą takiej technologii jest nieelastyczność, co faworyzuje większe przedsiębiorstwa w stosunku do mniejszych. Współcześnie technologie wytwórcze zostały zrewolucjonizowane przez redukcją kosztów przy małej skali produkcji i wysoki stopień elastyczności oferowany przez nowoczesną technikę. Wydaje się, że bardziej elastyczna produkcja w większym stopniu sprzyja rozwojowi małych firm.

Rosnąca globalizacja gospodarki światowej poddaje rynki poszczególnych krajów coraz większej zmienności wynikającej tak z konkurencji ze strony zagranicznych firm, jak i fluktuacji kursów walutowych. Elastyczność organiza-

cyjna i produkcyjna będąca raczej domeną małych przedsiębiorstw staje się w tych warunkach ich konkurencyjną przewagą w stosunku do większych organizacji. W literaturze można spotkać także pogląd, że rozwojowi małych firm sprzyja pojawienie się na rynku pracy dużych grup ludzi, szczególnie odpowiednich do prowadzenia własnych małych firm. Na przykład w Stanach Zjednoczonych podkreśla się, że rozwój przedsiębiorczości w dużej mierze jest związany z rosnącą aktywizacją zawodową kobiet.

Katalizatorem powstawania licznych małych firm stają się przekształcenia gustów konsumentów. Współcześnie dla konsumentów w krajach rozwiniętych przestają być atrakcyjne produkty standardowe wytwarzane masowo a poszukiwane są produkty wytwarzane w małych seriach, posiadające specyficzne cechy dostosowujące je do indywidualnych preferencji. Tam gdzie produkty standardowe są zastępowane produktami zindywidualizowanymi, efekt niekorzyści skali charakterystyczny dla małych firm zanika a znaczenia nabiera ich przewaga w zakresie elastyczności działania i związana z tym możliwość dostosowania swoich produktów do indywidualnych potrzeb. Zakres, w jakim konsumenci będą preferować bardziej wyspecjalizowane produkty w stosunku do produktów masowych dostarczanych po możliwie najniższych cenach, zależy w dużej mierze od poziomu zamożności społeczeństwa. Im wyższy jest dochód na jednego mieszkańca i większe w związku z tym fundusze swobodnego wyboru konsumentów, tym większe będzie zainteresowanie dobrami o specjalnych, unikalnych cechach lepiej zaspokajających wyższe aspiracje konsumpcyjne. Dostrzegając więc, obiektywność tendencji do wzrostu dobrobytu warto podkreślić, że z tego punktu widzenia systematycznie będzie rosła rola MSP.

Występujące ze zwiększonym nasileniem od lat 80-tych procesy prywatyzacji i deregulacji stanowią korzystne podłoże dla rozwoju małych firm. Zniesienie państwowych monopolii i formalnych barier w dostępie do pewnych przemysłów daje dodatkowe pole działania dla MSP. Ostatnim z wymienionych czynników wpływających na zmiany struktury wielkościowej przedsiębiorstw jest obecna fala innowacji, która ze swojej natury bardziej sprzyja małym firmom niż dużym. Małe firmy często wykorzystują opanowanie innowacji, jako sposób wejścia do gałęzi, które bez tego byłyby dla nich niedostępne ze względu na niekorzyści skali

Pośród różnych czynników wpływających na wzrost znaczenia małych firm w strukturze gospodarki wydaje się jednak, że prawdopodobnie największe znaczenie mają te z wiązane z ich wysoką innowacyjnością pozwalającą im lepiej dostosowywać się do szybko następujących zmian technologicznych i zmian w strukturze popytu.

2. Rola małych i średnich przedsiębiorstw w procesach innowacyjnych

Istnieje szeroka literatura wskazująca na rolę, jaką odgrywają małe i średnie przedsiębiorstwa w procesach innowacyjnych w gospodarce. Pokazuje ona, że chociaż w krajach OECD nakłady na Badania i Rozwój (BiR) finansowane przez biznes koncentrują się w nielicznych wielkich korporacjach to MSP są ważnymi innowatorami. W Wielkiej Brytanii, na przykład, chociaż firmy zatrudniające poniżej 1000 pracowników mają tylko 3% udziału w całkowitych wydatkach przedsiębiorstw na BiR to ich zasługą jest 30% lub więcej istotnych innowacji¹. Także badania dotyczące Stanów Zjednoczonych i Japonii wykazują, że małe firmy pod względem innowacyjności nie ustępują miejsca średnim i dużym przedsiębiorstwom². W Stanach Zjednoczonych 27% badanej grupy małych przedsiębiorstw przeprowadziło radykalne zmiany innowacyjne (przy 21% średnich i 24% dużych), natomiast 30% ważne zmiany technologiczne (przy 29% średnich i 24% dużych). W Japonii wszystkie małe firmy w badanej grupie dokonały ważnych zmian technologicznych, podczas gdy tylko 25% średnich i 54% dużych. Dane empiryczne dla gospodarki amerykańskiej potwierdzają tezę o wyższej obecnie innowacyjnej aktywności firm mniejszych w przeliczeniu na liczbę zatrudnionych.

Wszystkie badania empiryczne badające związki pomiędzy wielkością firmy a działalnością innowacyjną napotykały na podstawową trudność w mierzeniu aktywności innowacyjnej. Typowymi miarami przy tego typu badaniach są: wielkość nakładów na BiR lub rozmiary wyników procesów innowacyjnych w postaci ilości zarejestrowanych patentów. Pierwszy rodzaj miar jest niedoskonały ze względu na to, że kwantyfikuje jedynie sumę nakładów, a nie dotyka bezpośrednio efektów czyli samych innowacji. W przypadku porównań firm różnej wielkości pomija się prawdopodobnie występującą różną efektywność nakładów na BiR w przedsiębiorstwach o różnych rozmiarach. Dodatkowo wielkość nakładów w małych firmach będzie z reguły niedoszacowana ze względu na to, że w tego typu organizacjach często nie ma wyodrębnionych komórek i funduszy związanych bezpośrednio z działaniami BiR. Nie sposób w szczególności wyliczyć kosztu wynikającego z zaangażowania samego właściciela – kierownika w działania innowacyjne. Drugi sposób mierzenia innowacyjności związany z liczbą patentów także jest wysoce niedoskonały w szczególności w odniesieniu do małych i średnich przedsiębiorstw. Wiele opatento-

¹ K. Pavit, M. Robson and J. Townsed, *The Size Distribution of Innovating Firms in U. K.: 1945-1983*, „Journal of Industrial Economics”, 35(3), 1987, s. 297-317.

² S. Sethuraman, *Tehnology and Small Enterprise Development*, (w:) *Small Enterprise Development Policies and Programes*, Geneva, International Labour Office, 1987.

wanych rozwiązań nie prowadzi do realnie zastosowanych innowacji a jednocześnie wiele wdrożonych innowacji szczególnie w małych firmach nigdy nie podlega procedurze patentowej.

Uwzględniając powyższe mankamenty powszechnie stosowanych miar innowacyjności, należy zauważyć, że wyniki badań empirycznych w znacznym stopniu mogą niedoszacowywać realnej aktywności innowacyjnej firm małych w stosunku do dużych. Próbę wyeliminowania tych przeszkód w badaniu względnej innowacyjności małych i dużych przedsiębiorstw podjęli Z. Acs i D. Audretsch³. Oparli oni swoje badania na danych Amerykańskiej Administracji Małego Biznesu (U.S. Small Business Administration) powstałych na bazie analizy ofert handlowych zawartych w ponad 100 amerykańskich czasopismach technicznych i handlowych w ciągu jednego roku i dotyczących czterech wybranych branż przemysłu elektronicznego. Innowacja została zdefiniowana jako proces biorący swój początek w inwencji, który przez rozwój tejże inwencji prowadzi do wprowadzenia nowego produktu, procesu czy usługi na rynek. Dane dotyczące tak rozumianych innowacji zostały sklasyfikowane według dwóch grup przedsiębiorstw: małych – do 500 zatrudnionych i dużych – powyżej 500 zatrudnionych.

Badania potwierdziły hipotezę, że duże firmy mają innowacyjną przewagę na rynkach charakteryzujących się niedoskonałością konkurencji, podczas gdy małe firmy mają innowacyjną przewagę w warunkach bardziej zbliżonych do modelu konkurencji doskonałej. Branże charakteryzujące się wysoką intensywnością kapitałową, koncentracją i intensywnością reklamy stwarzają warunki dla przewagi innowacyjnej dużych firm. Przewagi innowacyjne małych firm występują jednak w branżach będących w początkowej fazie cyklu życia, gdzie niczym nie hamowana innowacyjność i wykorzystanie wysoko wykwalifikowanej kadry odgrywa zasadniczą rolę i gdzie duże firmy mają wysoki udział w rynku.

Z punktu widzenia cytowanych badań należy odmiennie postawić problem podnoszony przez Szumpetera. Zamiast pytać: „Jaki rozmiar przedsiębiorstwa najbardziej sprzyja innowacjom”, należy raczej zastanawiać się: „W jakich warunkach duże firmy a w jakich małe mają innowacyjną przewagę?”. W sposób bezwzględny nie można więc mówić o innowacyjnej przewadze małych czy dużych firm.

Kluczowe znaczenie dla innowacji ma nie sama wiedza, lecz wykorzystanie tej wiedzy. Prawdopodobnie w tworzeniu nowych rozwiązań technologicznych lepsze są wielkie przedsiębiorstwa. Tymczasem istnieje wiele dowodów na to, że praktyczne wdrożenie tych rozwiązań w licznych przypadkach skuteczniej dokonuje się w małych firmach. Ewidentnym przykładem może być tu tworzenie firm opartych na nowoczesnej technologii („technology-based”), firm przez

³ Z.J. Acs, D.B. Audretsch, *Innovation, Market Structure, and Firm Size*, „The Review of Economics and Statistics”, November 1987, Number 4.

naukowców czy inżynierów, którzy zdobywszy wiedzę i doświadczenie techniczne nie widzą możliwości jej komercyjnego wykorzystania w macierzystej organizacji⁴. Na tej podstawie stawia się tezę, że małe firmy w odniesieniu do sfery BiR koncentrują się raczej na R niż na B. Podkreśla się, że mogą one być konkurencyjne tylko dopóki utrzymują przewagę technologiczną. W tym kontekście szczególnego znaczenia nabiera dla małych firm opartych na nowoczesnej technologii stałe utrzymywanie powiązań z ośrodkami badawczymi i dostawcami komponentów dla utrzymania się na najwyższym poziomie technologicznym⁵. W swoich badaniach Rothwell i Beesley, opierając się na próbie 103 innowacyjnych małych i średnich przedsiębiorstw w Wielkiej Brytanii, odkryli że aż 89% z nich ma powiązania kooperacyjne z innymi firmami służące do transferu *know-how*⁶. Także badania dwunastu MSP w krajach europejskich stosujących najnowocześniejszą technologię wykazały, że zewnętrzne powiązania technologiczne są dla nich podstawowym czynnikiem pozwalającym utrzymać technologiczną przewagę⁷.

Rola kooperacji technologicznej dla małych firm jest więc nieporównanie większa niż dla dużych. Należy to jednak widzieć raczej jako specyfikę procesów innowacyjnych w małych firmach a nie jako argument na rzecz wyższej innowacyjności firm dużych. Małe firmy dzięki powiązaniom z wielkimi firmami, ośrodkami naukowymi czy specjalistycznymi dostawcami mogą wdrażać innowacje i utrzymywać swoje produkty na najwyższym poziomie technologicznym, wykazując w wielu wypadkach w tym zakresie wyższość nad wielkimi przedsiębiorstwami.

Badania wykazują, że wiele małych firm przyswaja ogólne innowacje powstałe gdziekolwiek czy to w dużych firmach czy innych małych przedsiębiorstwach i przystosowuje je do jawnych lub ukrytych potrzeb rynku. W ten sposób powstaje szeroka gama innowacyjnych produktów czy usług zaspokajających wymagania zróżnicowanych odbiorców⁸. Potwierdza to hipotezę, że małe firmy odgrywają kluczową rolę w procesie dyfuzji innowacji. W kategoriach technologicznych i rynkowych małe innowacyjne firmy są więc komplementarne do firm dużych w procesach innowacyjnych a współpraca firm o różnych

⁴Zob. Ch. J. Hull, *Comment on „Technology Strategy in Small and Medium-Sized Firms” by Mark Dogston* (in:) *The Economics of Small Firms A European Challenge*, ed. by: Z.J. Acs and D.B. Audretsch, 1990 by Kluwer Academic Publisher.

⁵Tamże, s. 168.

⁶R. Rothwell and M. Beesley, *Patterns of External Linkages of Innovative Small and Medium-Sized Firms in United Kingdom*, Piccola Impresa, 2, 1988.

⁷M. Dogston and R. Rothwell, *Patterns of Growth and R&D Activities in a Sample of Small and Medium-Sized, High Technology Firms in the U. K., Denmark, Netherlands and Ireland*, Research Report, IRDAC, Brussels, 1987.

⁸R. Rothwell, *The Role of Small Firms in the Emergence of New Technologies*, „Omega”, 12, 1984, s. 19-29.

rozmiarach prowadzi do wzrostu konkurencyjności gospodarki narodowej czy regionalnej.

Specyficzne funkcje małych i dużych przedsiębiorstw w działalności innowacyjnej można odnieść do innowacji procesowych i produktowych. Duże przedsiębiorstwa są skuteczniejsze w innowacjach procesowych, a więc w opracowywaniu nowych technologii produkcji. Pozwalają one tradycyjne produkty wytwarzać taniej. Badania w nowych dziedzinach w zakresie tzw. innowacji bazowych wymagają wielkich nakładów i dlatego stanowią domenę dużych podmiotów. W przypadku, gdy duże przedsiębiorstwa zajmują się innowacjami produktowymi, to okazuje się, że czynią to znacznie wolniej niż firmy małe⁹. Małe przedsiębiorstwa są bardziej skuteczne w zastosowaniu wyników badań, i co jest z tym ściśle związane – w sferze innowacji produktowych. Właśnie przy innowacjach produktowych większe znaczenia niż sam kapitał odgrywa wyczucie rynku i szybkość działania, a więc obszary, w których małe firmy mogą wykazać swoją wyższość.

Roli małych i średnich przedsiębiorstw w procesach innowacyjnych nie można jednak ograniczać tylko do sprawnego wykorzystywania rozwiązań tworzonych przez duże firmy czy ośrodki badawcze. Zgodnie z koncepcją J. Schumpetera pełnią one funkcję inicjatora „kreatywnej destrukcji” przez wprowadzanie całkowicie nowych produktów. Potwierdzeniem takiej koncepcji może być przykład rozwoju przemysłu pół-przewodników w Kalifornii, w tzw. krzemowej dolinie, zapoczątkowany przez małe firmy, które były w stanie rozwijać się niezwykle szybko¹⁰. Małe firmy widzi się jako bardziej predysponowane do wprowadzania innowacji przełomowych („discontinuous innovations”). Innowacje przełomowe należy rozumieć jako takie, które odchodzą od normalnego ewolucyjnego rozwoju technologii i zastępują dotychczasowe rozwiązania całkowicie odmiennymi. Doświadczenia zdobyte przy wykorzystaniu starej technologii przestają mieć znaczenie przy posługiwaniu się nową technologią. Te nowe umiejętności nie muszą istnieć w firmach działających od dawna na rynku, lecz zamiast tego mogą występować w firmach, które wcześniej nie działały na danym rynku¹¹. W przypadku przełomowych innowacji często więc małe firmy zdobywają znaczącą przewagę nad firmami dużymi. Liczy się bowiem w tym przypadku nie tylko znajomość nowej technologii, lecz także determinacja do jej wprowadzania, szybkość i elastyczność działania, a więc atrybuty charakterystyczne dla mniejszych przedsiębiorstw.

⁹ A. Bielawska, *Znaczenie małych firm dla rozwoju gospodarczego*, „Ekonomista” nr 3, 1992.

¹⁰ R. Rothwell, *The Role of Small Firms In Technological Innovation*, (w:) J. Curran, J. Stanworth and D. Watkins, *The Survival of the Small Firm*, Vol.2, Gower, Aldershot.

¹¹ S.T. Walsh, B.A. Kirchoff, M.K. Dowd, *Strategy Differences Among Small and Large Firms in a Technology Intensive Industry*, Proceedings of the 43st ICSB World Conference, San-Francisco 1997.

3. Niektóre aspekty innowacyjności MSP w województwie białostockim

Ponieważ rozwój sektora MSP ma zasadnicze znaczenie dla ogólnego rozwoju gospodarczego, szczególnie regionów peryferyjnych, w centrum uwagi naukowców znalazły się uwarunkowania i charakterystyka małych firm cechujących się szczególnie szybkim tempem wzrostu. Ważnym wnioskiem z tego typu badań było spostrzeżenie, że istnieje duża współzależność między wzrostem małych firm a ich innowacyjnością. Wykazano, że innowacyjne małe przedsiębiorstwa są bardziej odporne na bankructwo w stosunku do ogółu małych firm. Wykazują większą stabilność w okresach recesji¹². Wydaje się więc, że innowacyjność małych firm i polityka kształtująca uwarunkowania tej innowacyjności stają się ważnymi determinantami rozwoju regionalnego. Z tej perspektywy należy patrzeć także na innowacyjność małych firm w regionie białostockim.

Pewne aspekty innowacyjności małych firm w województwie białostockim można odnaleźć w rezultatach badań ankietowych prowadzonych wspólnie przez Białostocką Szkołę Biznesu i Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku¹³.

Przedmiotem badań prowadzonych w okresie marzec-kwiecień 1997 były firmy zatrudniające do 100 pracowników z województwa białostockiego.

Doboru zakładów pracy dokonano w oparciu o dostępne dane dotyczące zakładów pracy w działach Pośrednictwa Pracy Rejonowych Urzędów Pracy. Urząd Statystyczny w Białymstoku nie udostępnił danych dotyczących liczby zatrudnionych w poszczególnych zakładach pracy na terenie woj. białostockiego. Ankiety rozprowadzone zostały do zakładów pracy przez pośredników pracy, którzy przekazywali je pracodawcom (właścicielom, kierownikom) podczas rutynowych odwiedzin zakładów pracy w celu uzyskania ofert pracy dla bezrobotnych. Przekazano 620 ankiet (20 ankiet zrealizowano podczas badania pilotażowego) – w tym 62 ankiety były niepełne (brak danych), a pozostałe 203 ankiety nie zostały zrealizowane ze względu na odmowę udzielenia informacji (przede wszystkim na terenie miasta Białegostoku). Ostatecznie informacji udzieliło 355 jednostek, co stanowiło 57,3% założonej próby i odpowiada standardom realizacji próby w tego typu badaniach.

Na 61 pytań w kwestionariuszu – 43 były to pytania zamknięte, 9 – półotwartych i 9 – otwartych. Wartości procentowe często nie sumują się do 100%. Spowodowane jest to tym, że w dokonanych analizach pominięto odpowiedzi kodowane jako zero (brak odpowiedzi).

¹² P. Wynarczyk, *The Economic Success of UK Innovative Small Firms*, Proceedings of the 41st ICSB World Conference, Stockholm, June 1996, Volume III, s. 1-23.

¹³ D. Konopka, B. Plawgo, *Małe i średnie zakłady pracy – uwarunkowania ekonomiczne a możliwości tworzenia nowych miejsc pracy*, Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku i Białostocka Szkoła Biznesu, Białystok –lipiec –1997.

Próba, na której przeprowadzono niniejsze badania, stanowiła ok. 1% ogółu małych i średnich zakładów pracy istniejących na terenie woj. białostockiego.

Doboru próby badawczej dokonano, kierując się kryterium ilości osób zatrudnionych w danych zakładach pracy oraz biorąc pod uwagę reprezentatywność badanych zakładów pracy pod względem własności i działu gospodarki narodowej. W badaniach zastosowaliśmy próbę celowo-losową, gdzie ujęte zostały zakłady z sektora państwowego, prywatnego i spółdzielczego, o różnej ilości osób zatrudnionych, zlokalizowanych na terenie całego.

Badania dotyczyły przede wszystkim ekonomicznych uwarunkowań zmian poziomu zatrudnienia, wśród tych uwarunkowań w odpowiedziach przedsiębiorców znalazł się także postęp techniczny – wskazało go jednak tylko 2% firm. Wielkość zatrudnienia w 1996r. w badanych zakładach pracy zmieniała się ze względu na:

- wzrost produkcji – 25,1%,
- zmniejszenie produkcji – 8,2%,
- nową strukturą organizacyjną – 7,6%,
- inne przyczyny (przeważnie chodziło o naturalny ruch kadrowy – przejścia pracowników na:
 - renty, emerytury, zmiany miejsca pracy) – 6,5%,
 - zmianę profilu działalności – 5,6%,
 - likwidację przerostów zatrudnienia – 3,7%,
 - **wprowadzenie postępu technicznego – 2,0%**,
 - zmiany własnościowe w zakładzie pracy – 0,8%.

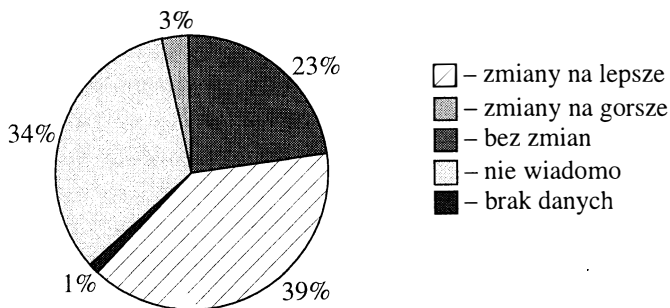
Poziom produkcji (sprzedaży) w 196 badanych firmach (55,2%) w ciągu ostatnich 12 m-cy wzrósł, natomiast 93 zakłady pracy (26,2%) określiło, że był na takim samym poziomie, a tylko w 43 firmach (12,1%) spadł. Charakterystyczne okazało się, że wśród tych firm, które odnotowały wzrost sprzedaży aż połowa jako przyczynę wskazała rozszerzenie działalności a więc pewnego typu działania innowacyjne. Dopiero na dalszych pozycjach znalazły się:

- wyższa wydajność pracy,
- wzrost popytu,
- wysoka pozycja na rynku,
- zwiększenie działań marketingowych, promocja.

Ogólnie poziom technologii zakładów pracy w 52,4% określany był jako przeciętny, a w 21,4% jako nowoczesny, a w 10,7% była to technologia przestarzała. Technologia nowoczesna przeważała w S.A. (75,0%), przestarzałą technologią charakteryzowały się jednostki budżetowe (33,4%), natomiast pozostałe jednostki najczęściej określały poziom technologii przeciętny. Interesujące wnioski można wyciągnąć, korelując pytanie dotyczące poziomu technicznego przedsiębiorstwa z pytaniem odnoszącym się do przewidywań przedsiębiorców, co do ogólnej przyszłej sytuacji ekonomicznej firmy.

Wg 138 ankietowanych przedsiębiorstw (38,9%) w najbliższym roku będą zmiany w ogólnej sytuacji zakładu na lepsze, w 78 (22,9%) – pozostanie bez zmian, a tylko w 12 firmach (3,4%) – przewiduje się, że będzie gorsza. 34,1% respondentów nie umiało przewidzieć, czy zmieni się ogólna sytuacja zakładu pracy. (Wykres 1)

Wykres 1. Przewidywane zmiany ogólnej sytuacji ankietowanych zakładów pracy



Dane te odzwierciedlają generalnie optymistyczne nastawienie przedstawicieli badanych firm odnośnie przyszłej sytuacji ich zakładu pracy. Jednakże przewidywane zmiany w ogólnej sytuacji na lepsze dotyczyły przedsiębiorstw o nowoczesnym poziomie technologii (56,6%). Menedżerowie firm o przeciętnej i przestarzałej technologii w większości nie potrafili określić przewidywanych zmian. Wyraźnie wynika z tego wniosek, że firmy, które uważają swój poziom techniczny za średni czy tylko przeciętny, w istocie obawiają się, że już w najbliższej przyszłości mogą mieć problemy ze sprostaniem rosnącej konkurencji.

73,5% firm posiadało plany inwestycyjne na nadchodzący rok, 22,3% – nie planowało żadnych inwestycji. 58,9% firm określiło swoje plany inwestycyjne jako niewielkie, a 14,6%, iż będą to inwestycje duże (przede wszystkim w spółkach joint-venture).

O tym jak ważne dla białostockich małych firm jest wprowadzanie nowych technologii można wnioskować na podstawie odpowiedzi na pytanie o główne problemy, na jakie napotyka firma. Okazało się, że wydatki na nowe technologie i inwestycje znalazły się na siódmej pozycji z 26,2% wskazań.

Głównymi problemami małych i średnich zakładów pracy na terenie woj. białostockiego były:

- wysokie podatki – 77,2%,
- nieterminowe regulowanie należności przez odbiorców – 47,9%,
- rosnąca konkurencja krajowa – 38,0%,
- nieuczciwa konkurencja – 33,2%,
- szybkie zmiany prawne – 32,7%,
- biurokracja – 29,0%,
- **wydatki na nowe technologie i inwestycje – 26,2%,**

- „szara strefa” – 19,2%,
- znalezienie nowych rynków – 18,6%,
- trudności w uzyskaniu kredytów – 11,3%,
- niedostateczne kwalifikacje pracowników – 9,6%,
- znalezienie partnerów w biznesie – 9,0%,
- rosnąca konkurencja zagraniczna – 8,2%,
- konieczność zmiany produkcji – 4,2%,
- brak informacji o rynkach i partnerach – 4,2%,
- zmiany w zatrudnieniu – 3,9%,
- utrzymanie kontroli nad przedsiębiorstwem – 3,1%,
- strata wykwalifikowanej kadry – 1,7%,
- zarządzanie wzrostem przedsiębiorstw – 1,4%.

Konieczność wdrażania innowacji przez małe przedsiębiorstwa wynika z odczuwanej przez nie presji konkurencyjnej nie tylko krajowej, ale także i międzynarodowej. 62,5% nie odczuwa presji ze strony międzynarodowej konkurencji. Ale jednocześnie aż 27,6% MSP twierdzi, że odczuwalna jest presja międzynarodowej konkurencji i w związku z tym planują:

- oferować lepsze produkty – 9,0%,
- rozwinąć dotychczasową działalność – 7,6%,
- zastosować lepszy marketing – 7,0%,
- **wdrożyć nowoczesną technologię – 4,5%,**
- związać się z silniejszą firmą krajową – 3,9%.

Jak wykazano wcześniej w krajach wysoko rozwiniętych cechą charakterystyczną innowacyjnych MSP jest utrzymywanie przez nie powiązań kooperacyjnych z innymi przedsiębiorstwami, co pozwala im utrzymywać przewagę technologiczną. Tymczasem w województwie białostockim ogólnie duży odsetek badanych zakładów pracy nie ma formalnych, bądź nieformalnych porozumień o współpracy z innymi firmami (36,9%). Te zakłady pracy, które posiadają takowe porozumienia najczęściej zawierają je na długie okresy (21,1%) lub są reprezentantami innych firm (10,1%). (**Tabela 1**)

Tabela 1. Rodzaje porozumień o współpracy ankietyowanych zakładów pracy.

Rodzaje porozumień	Liczba zakładów pracy	%
jesteśmy reprezentantami innej firmy	36	10,1
inni są naszymi reprezentantami	9	2,5
jesteśmy poddostawcą dużej firmy	22	6,2
wchodzimy w porozumienia strategiczne	25	7,0
długoterminowe porozumienia	75	21,1
porozumienia o pomocy tech., licencjach	1	0,3
inne	9	2,6
nie mamy żadnych porozumień	131	36,9

Źródło: wyliczenia własne.

* procenty nie sumują się do 100%, pominięto brak odpowiedzi

Dane zawarte w Tabeli 1 wykazują, że tylko minimalny odsetek 0,3% firm posiada porozumienia bezpośrednio dotyczące współpracy technologicznej. W sytuacji, gdy ogólny poziom stosowanych technologii i innowacyjności wydają się niskie, brak porozumień o współpracy może szczególnie niepokoić. Wydaje się, że ogólnie niedostateczna innowacyjność MSP w województwie białostockim stanowi obecnie największe zagrożenie dla konkurencyjności firm tego sektora w przyszłości. W tej sytuacji istotną rolę w promowaniu innowacyjności małych firm powinna odegrać świadoma polityka na szczeblu krajowym, jak i regionalnym. Polityk ta ma służyć tworzeniu kanałów absorpcji inwestycji z krajów zaawansowanych technologicznie oraz stymulowaniu dyfuzji innowacji w układach regionalnych. Nowe województwo powinno być traktowane także jako regionalny system innowacyjny.

4. Wnioski

Zmiany dokonujące się współcześnie w technologiach wytwarzania stwarzają korzystne warunki dla rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw i sprzyjają odgrywaniu przez nie znaczącej roli w procesach innowacyjnych. Także rosnąca dywersyfikacja gustów konsumentów sprzyja rozwojowi małych innowacyjnych firm. Badania potwierdzają, że małe firmy są ważnymi innowatorami. Nie oznacza to jednak, że w pełni mogą one zastąpić duże organizacje w procesach innowacyjnych. Tworzenie innowacji bazowych wymagające dużych nakładów pozostaje domeną wielkich przedsiębiorstw. W branżach charakteryzujących się intensywnością kapitałową, koncentracją i intensywnością reklamy, przy innowacjach procesowych, duże firmy zachowują przewagę. Przewagi innowacyjne małych firm występują natomiast w branżach w początkowej fazie cyklu życia. Odgrywają one kluczową rolę w procesie dyfuzji innowacji. Małe firmy są więc komplementarne do firm dużych w procesach innowacyjnych. Gospodarka może osiągnąć najwyższą innowacyjność tylko przez współpracę w dziedzinie innowacji małych i dużych przedsiębiorstw.

Innowacyjność ma zasadnicze znaczenie dla konkurencyjności i wzrostu małych firm. Niestety z badań empirycznych prowadzonych w województwie białostockim wynika, że małym stopniu jest to uświadamiane przez przedsiębiorców. Występuje jednak już obecnie powiązanie między optymistycznymi oczekiwaniami przyszłej sytuacji ekonomicznej a poziomem technologii stosowanym przez przedsiębiorstwa. Skłania to do konieczności formułowania proinnowacyjnej polityki także na szczeblu regionalnym.