Barbara Bartkowiak

Neuroinnowacje i innowacje w mikroprzedsiębiorstwach : wyzwania w warunkach kryzysu

Ekonomiczne Problemy Usług nr 34, 155-162

2009

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

MUZEUM HISTORII POLSKI

ZESZYTY NAUKOWE UNIWERSYTETU SZCZECIŃSKIEGO
NR 540 EKONOMICZNE PROBLEMY USŁUG NR 34 2009

BARBARA BARTKOWIAK
Polska Fundacja Przedsiębiorczości

NEUROINNOWACJE I INNOWACJE W MIKROPRZEDSIĘBIORSTWACH – WYZWANIA W WARUNKACH KRYZYSU

Neuroinnovations – bliżej do innowacji w mikrofirmach

Myślenie, pamięć, twórczość, kreowanie wizji i wszelkie inne procesy poznawcze są wynikiem procesów realizowanych przez system nerwowy. Doświadczenie ludzkie jest kombinacją lub syntezą informacji, które otrzymujemy, i które następnie są przetwarzane przez nasz system nerwowy.

Neuroinnowacje (*Neuroinnovations),* pojęcie na razie raczej niespotykane w teorii, można określić jako stan wiedzy i zachowań, będący „swoistym pasem startowym" umożliwiającym przekształcenie istniejących możliwości w nowe idee innowacyjne.

Neuroinnowacje można potraktować jako jedną z kategorii neurologiki[1], nowej, projektowanej dyscypliny nauki, której misją społeczną jest zastosowanie nowych technologii do ewolucji umysłów w kierunku zmiany zachowań, w dziele budowania w każdym kraju gospodarki opartej na wiedzy, w celu zabezpieczenia stabilnego rozwoju globalnego społeczeństwa informacyjnego, m.in. w oparciu o nowe technologie i innowacje. Firmy i społeczeństwo wyedukowane pod nowe wyzwania, mogą pełniej zaspokajać swoje potrzeby popytu i podaży.

Pojęcie neuroinnowacje może być częściowo utożsamiane z definicją inwentyki[2] jako metodyki pobudzania twórczego myślenia w różnych dziedzinach i poszukiwania twórczych rozwiązań, a także z definicją innowacyjności, którą postrzega się jako proces, którego wynikiem jest innowacja. Neuroinnowacyjność podobnie jak innowacyjność jest zdolnością zastosowania aktu kreatywności, nowych idei, wynalazków, czego wynikiem jest innowacja.

Aby innowacja zaistniała fizycznie, najpierw musi pojawić się i trwać jako idea w umysłach ludzi. Co trzeci mikroprzedsiębiorca w Polsce pobieżnie myśli o innowacjach,

---

[1] M. Koralewski, *Wstęp do neurologiki*, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2007.
[2] Z. Martyniak, *Wstęp do inwentyki*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków 1997.

jednak co piąty nie ustawia się na „pasie startowym", bowiem z różnych powodów nie może. W polskiej gospodarce neuroinnowacje i tworzenie podstaw innowacyjności, mierzone wydatkami na badania i rozwój technologii na tle Europy, prezentują się krytycznie. Na wydatki związane z badaniami i rozwojem technologii Polska przeznacza zaledwie 0,6% PKB. Ten poziom odbiega od średniej europejskiej, która sięga prawie 2%. Strategia Lizbońska założyła dążenie do 3% udziału wydatków na sektor B+R w PKB krajów członkowskich.

Z całą pewnością ojcem pojęcia innowacji jest *J. Schumpeter*, który twierdził, że innowacja to istotna zmiana funkcji produkcji, polegająca na odmiennym niż uprzednio kombinowaniu tzn. łączeniu ze sobą czynników produkcji. Jednak dla pojęcia neuroinnowacji bardziej odpowiednie jest podejście do definicji innowacji *G.S. Altshullera*, który dostrzegał w innowacji konieczność zachodzenia procesów twórczych i podkreślał związek innowacji z kreatywnością. Innowacja według niego jest złożonym zjawiskiem i zbiorem umiejętności, odmiennym sposobem organizowania, syntezy i wyrażania wiedzy, postrzegania świata i tworzenia nowych idei, perspektyw, reakcji i produktów.

Mikrofirmy w procesach innowacyjnych zachowań

„Innowacja" jest hasłem odmienianym na wszelkie sposoby. Pojęcie innowacji pochodzi z języka łacińskiego; *innovare*, czyli „tworzenie czegoś nowego". Najczęstsza definicja innowacji podkreśla, iż „innowacja jest procesem polegającym na przekształceniu istniejących możliwości w nowe idee i wprowadzenie ich do praktycznego zastosowania", stosowaniu czegoś nowego w praktyce funkcjonowania firmy. **Mikroprzedsiebiorcy z reguły pojmują i**nnowacje jako coś, co polega na wprowadzaniu w przedsiębiorstwie albo nowego, albo znacząco ulepszonego rozwiązania w odniesieniu do sposobu funkcjonowania firmy (ulepszania organizacji pracy, marketingu), produktu lub usługi.

Najczęściej jednak mikrofirmy, mimo neuroinnowacyjnego myślenia, uważają, że innowację nie są dla nich, bowiem są domeną bogatych firm, które mogą sobie pozwolić na pionierskie rozwiązania (94,2%), na co ich, jako firmy mikro lub małe, zupełnie nie stać. Co czwarte mikroprzedsiębiorstwo planuje w jakieś formie, najczęściej ulepszenia organizacji pracy, wprowadzić w swojej firmie innowacje. Wśród przedsiębiorstw poddanych badaniu zdecydowana większość (73,1%) myśli w kategorii neuroinnowacji, 25% rozważa wprowadzenie innowacji, przy czym 11,5% z nich, deklaruje ich wprowadzenie pod warunkiem uzyskania dotacji unijnych. Niektórzy mikroprzedsiębiorcy rozważają więcej niż jeden typ innowacji (tab. 1).

Tabela 1

Oceny mikroprzedsiębiorstw nt. neuroinnowacji i innowacji w ich przedsiębiorstwach

	Procent odpowiedzi pozytywnych
Generalnie myślę o innowacjach (*neuroinnowacje*)	73,1
Planuję wprowadzić innowacje w ciągu najbliższych 3 lat	25,0
– zakup nowej technologii (ulepszenie produktu)	9,6
– ulepszenie organizacji pracy	15,4
– ulepszenie usługi	9,6
– inne	3,8
Innowacje są dla bogatych firm. Nie stać mnie na zaawansowane technologie i wyrafinowane innowacje	94,2
Liczę na dotacje unijne, od dotacji uzależniam wprowadzenie innowacji	11,5

Źródło: wyniki własnych badań telesondażowych – grudzień 2008[3].

Wydaje się, że ocena mikroprzedsiębiorców nie uwzględnia faktu, że innowacje to nie tylko zaawansowane technologie i pionierskie rozwiązania np. typu nanotechnologie, biotechnologie czy też astronautyka. Taka świadomość mikroprzedsiebiorców może powodować odczucie, że innowacje są dla bogatych, przez co niepotrzebnie marginalizuje się sektor mikroprzedsiębiorców w procesie innowacyjnych zachowań.

Neuroinnowacje w warunkach kryzysu

Na umysły ludzkie i ich innowacyjne pomysły najbardziej wpływają kryzysy i pieniądze. Myślenie innowacyjne w mikrofirmach jest z reguły dobrym wyznacznikiem uruchomienia działań prowadzących do wdrożenia tego wszystkiego co nazywane jest nowym, innowacyjnym pomysłem.

Kryzys finansowy 2008 r pojawił się paradoksalnie w dobrym momencie, bowiem od pewnego czasu w polskiej gospodarce obserwowano kurczący się wzrost wydajności. Przy rosnących płacach prowadziło to do wzrostu jednostkowych kosztów pracy i spadku konkurencyjności. Najwyższy czas aby przerobić jeszcze jedną lekcję restrukturyzacji[4]. Są nią neuroinnowacje prowadzące do innowacji.

Pieniądze pojawiają się, aby móc złagodzić kryzysy: poprawić, zrestrukturyzować, udoskonalić pod względem procesowym, produktowym, organizacyjnym czy marketingowym.

[3] Odpowiedzi 52 mikroprzedsiębiorców z woj. zachodniopomorskiego nt. innowacyjnych zachowań.

[4] H. Bochniarz – PKPP Lewiatan, *Innowacje i konkurencyjność. Kameraton Innowacyjności 2008*, „Rzeczpospolita" z 11 grudnia 2008 r., s. 4.

Uruchomić „pas startowy" oznacza: wspierać i dawać pieniądze na inwestycje innowacyjne tam, gdzie od przedsiębiorców odwracają się banki komercyjne.

Wyniki badań wykazują że mikrokroprzedsiębiory w ponad 30% badanej populacji uważają, że spowolnienie gospodarki w Polsce i kryzys światowy „wymusi" pomysły innowacyjne. Blisko 90% mikroprzedsiębiorców obawia się barier w finansowaniu pomysłów innowacyjnych (tab. 2)

Tabela 2

Opinie mikroprzedsiębiorstw nt. innowacji w warunkach kryzysu

Spowolnienie gospodarki w Polsce i kryzys światowy „wymusi" pomysły innowacyjne	30,8%
Finansowanie pomysłów innowacyjnych napotka na bariery	88,5%

Źródło: wyniki własnych badań telesondażowych – grudzień 2008.

Innowacyjnym można być bez konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów. Dobry pomysł jest często wart więcej niż silne zaplecze finansowe. Widać to często w przypadku innowacji procesowych i organizacyjnych[5]. Pieniądze na neuroinnowacje i innowacje, pomimo kryzysu, są znaczące i pochodzą z unii europejskiej. Są one swoistym airbagiem, amortyzatorem kryzysowym[6].

Rozwiązania nowoczesne czy techniczne, niekoniecznie muszą być innowacjami. Istota innowacji jest nowość rozwiązania i jego skuteczność w praktyce, przekładająca się na konkretne zyski przedsiębiorstwa, instytucji czy organizacji. Dzisiaj innowacje mają bardzo otwarty charakter. Kilkanaście lat temu przedsiębiorstwa strzegły swych technologii, tajemnic produkcji. Aktualnie produkty, usługi, usprawnienia organizacyjne, marketingowe powstają w kooperacji i dzięki pomysłom wielu różnych branż, w tym mikroprzedsiębiorstwom z licznych krajów.

Innowacje nie są wyłącznie domeną renomowanych światowych firm. Przedsiębiorstwa odnoszą sukcesy innowacyjne w bardzo tradycyjnych działach gospodarki w Polsce, które odgrywają znaczącą rolę także z punktu widzenia tworzenia miejsc pracy. W Polsce najwięcej innowacji wdrażanych jest w typach procesowych, najmniej w działaniach marketingowych. Innowacje produktowe i organizacyjne są typowymi innowacjami w mikrofirmach.

[5] T. Boguszewicz, *Innowacje nie muszą kosztować. Kameraton Innowacyjności 2008*, „Rzeczpospolita" z 11 grudnia 2008 r., s. 21.

[6] B. Bartkowiak. *Liczę na unijny airbag*, Magazyn gospodarczy Pomorza Zachodniego, Świat Biznesu, Szczecin 2009 s. 10.

Tabela 3

Jaki typ innowacji wdrażają polskie firmy

Innowacje	Dane w procentach
Procesowe	88,5
Produktowe	75,7
Organizacyjne	67,7
Marketingowe	56,3

Źródło: *Kamerton Innowacyjności 2008.*

Neuroinnowacje na przykładzie projektów „Innostart" i Amber

Neuroinnowacje charakterystyczne są dla osób młodych, wykształconych. Synteza informacji, które otrzymują i które następnie są przetwarzane przez ich system nerwowy rodzi nowe pomysły. Aby je urzeczywistaniać osoby te potrzebują wparcia.

Próbą przeistoczenia neuroinnowacji w innowacje, a tym samym dostosowywania do realiów w aktualnym wymiarze zagrożeń kryzysowych są projekty zapoczątkowane na przełomie 2008/2009 roku przez Polską Fundację Przedsiębiorczości, finansowane ze środków Unii Europejskiej (EFS): Projekt: Innostart" realizowany we współpracy z Regionalnym Centrum Innowacji i Transferu Technologii Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego oraz Projekt „Amber", realizowany wespół z Funduszem Innowacyjno-Inwestycyjnym „Pomeranus II".

Projekt *„Innostart"* **to „pas startowy" dla innowacyjnej mikrofirmy typu spin-off.** Celem projektu jest przygotowanie studentów, absolwentów oraz pracowników naukowych zachodniopomorskich uczelni do zakładania własnej działalności gospodarczej, w tym spółek typu spin-off. Tym samym projekt będzie pomagał przezwyciężać bariery mentalne, z którymi spotykają się naukowcy, chcący komercjalizować swoją wiedzę. Z jednej strony naukowcy muszą chcieć dzielić się swoimi odkryciami, z drugiej zaś otoczenie musi stwarzać im do tego warunki. Docelowo Innostart zakłada powstanie 16 innowacyjnych firm i identyfikację 30 technologii gotowych do komercjalizacji.

Projekt *„Amber"* ma w swoim założeniu zapoczątkować tworzenie lepszych warunków do finansowania pomysłów innowacyjnych. Celem projektu jest zwiększenie liczby inwestycji osób prywatnych (Aniołów Biznesu) w innowacyjne polskie przedsięwzięcia. W wyniku projektu powstanie platforma umożliwiająca kojarzenie osób/przedsiębiorstw szukających finansowania kapitałowego z inwestorom. Proces ten będzie odbywał się m.in. poprzez konferencje, giełdy inwestycyjne oraz animowane, bezpośrednie spotkania Aniołów Biznesu z przedsiębiorcami. Efektem projektu będzie powstanie w ramach Polskiej Fundacji Przedsiębiorczości trwałej sieci Aniołów Biznesu skupiającej inwestorów, a inicjatywy realizowane w ramach projektu pozwolą na przegląd biznesplanów i prezentowanie

ich inwestorom. Rezultatem projektu będzie również obszerniejsza wiedza nt. zewnętrznych źródeł finansowania wśród przedsiębiorców, a także zwiększona świadomość nt. procesu inwestycyjnego wśród inwestorów prywatnych. Wymienione projekty to praktyczne przykłady wparcia procesów neuroinnowacji mające na celu urzeczywistnienia innowacyjnego myślenia, kreowania wizji i innych procesów poznawczych prowadzących w swoim zamiarze do urzeczywistnienia działalności innowacyjnej[7].

Finansowanie neuroinnowacji i innowacji w warunkach kryzysu

Istotnym czynnikiem ograniczającym rozwijanie aktywności na polu innowacji jest niedostatek kapitału, na co cierpi wiele polskich przedsiębiorstw, a polityka kredytowa banków w tym zakresie jest mało przyjazna. Są one bardziej skłonne udzielić pożyczki na zakup gotowych technologii niż finansować badania, których rezultaty są niepewne.

Mikroprzedsiębiorcy na tle małych i średnich przedsiębiorców dość dobrze oceniają dostępność zewnętrznych źródeł finansowania. Najbardziej, oprócz kredytu bankowego i leasingu cenią sobie pożyczki z funduszy pożyczkowych.

Tabela 4

Ocena podaży zewnętrznych źródeł finansowania i ich dostępności w ocenie mikro, małych i średnich firm

	Mikro	Małe	Średnie
Kredyt bankowy	29,7%	37,5%	31,7%
Leasing	28,8%	31,3%	26,0%
Pożyczka	25,1%	16,4%	26,8%
Dotacja	8,5%	6,0%	9,8%
Poręczenie	3,7%	6,3%	2,5%
Pozostałe instrumenty (franchising, faktoring, venture capital, obligacje, inne.	4,2%	2,5%	3,2%

Źródło: opracowanie własne[8].

W warunkach kryzysu, mikroprzedsiębiorstwa postrzegają zagrożenia dla finansowania swojej działalności, głównie ze strony systemu bankowego.

Niedobór kapitału i odpowiedniego finansowania zewnętrznego dopasowanego do specyfiki mikroprzedsiębiorców stanowi zasadniczą barierę, często istotną przeszkodę w tworzeniu i rozwoju nowych firm, w tym nowatorskich firm z pierwiastkiem innowacyjnym, jak również utrudnia powstawanie nowych przedsiębiorstw, co w konsekwencji

[7] Więcej www.pfp.com.pl oraz www.innowacje.ps.pl.
[8] Wyniki badań własnych wśród ponad 300 MSP – marzec 2008.

może wywierać niekorzystny wpływ na rozwój całej gospodarki. Niewątpliwie potrzebny jest zestaw odpowiednich, komplementarnych instrumentów, by wzmocnić w szczególności firmy we wczesnych etapach rozwoju, tzn. w momencie rozpoczynania działalności, firmy, które charakteryzują się naturalnymi, przejściowymi ujemnymi przepływami pieniężnymi i nie zawsze do końca zweryfikowanymi przez rynek „modelami" prowadzenia działalności gospodarczej.

Ryzyko funkcjonowania mikrofirm, z natury niewątpliwie jest wyższe. Mikrofirmy nie posiadają odpowiednich zasobów na ewentualne złagodzenie ewentualnych kryzysów. Dla tych przedsiębiorców finansowanie przez system tradycyjny – bankowy lub inne instrumenty wydaje się często nieosiągalny. Fundusze pożyczkowe i poręczeniowe mogą być zatem istotnym elementem zrównoważonego rynku finansowego i odpowiedzią na potrzeby rynku innowacyjnych mikroprzedsiębiorców. Istotą polskiego systemu funduszy pożyczkowych jest ułatwianie dostępu do zewnętrznego finansowania dla mikro i małych przedsiębiorców. Dodatkowo, poprzez szkolenia i doradztwo promują podniesienie wśród przedsiębiorców poziomu wiedzy w zakresie finansów, zarządzania firmą i innowacyjności.

Istotnym elementem wsparcia procesów innowacyjnych w mikroprzedsiębiorstwach są środki unijne – dotacje w ramach RPO i POIG oraz inwestycje typu seed i start-up capital[9].

Podsumowanie

Wyzwania neuroinnowacyjne w warunkach kryzysu są pierwszoplanowe**.** Bez neuroinnowacji w sektorze mikroprzedsiębiorców, w ośrodkach B+R oraz instytucjach finansujących, innowacje nie są możliwe do zrealizowania.

Przez ostatnie lata transformacji polskiej gospodarki działalność placówek i instytutów badawczych odbywała się w oderwaniu od realiów gospodarczych, bez komercjalizacji efektów ich pracy. Nie można za ten stan rzeczy winić tylko świata nauki, bo również system dotacji państwowych na badania był zasadniczą przyczyną marnotrawstwa i w pewnym sensie podtrzymywania zjawiska naukowej „sztuki dla sztuki". Jednym z dobrych przykładów przeistoczenia neuroinnowacji w innowacje, a tym samym dostosowywania do realiów w aktualnym wymiarze zagrożeń kryzysowych jest projekt Innostart i Amber realizowany przez Polską Fundację Przedsiębiorczości.

Dla pobudzenia neuroinnowacji i innowacji potrzebny jest też zastrzyk kapitałowy. W warunkach kryzysu jest to bardziej ograniczone, aczkolwiek możliwe.

[9] www.parp.gov.pl oraz www.kfk.org.pl.

NEUROINNOVATIONS AND INNOVATIONS IN MICRO-ENTERPRISES – CHALLENGES IN CIRCUMSTANCES OF CRISIS

Summary

Neuroinnovations is an unprecedented term in theory, which can be defined as a state of knowledge and attitudes, being 'a specific runway' enabling a transformation of existing possibilities into new innovative ideas. Neuroinnovative challenges are crucial in circumstances of crisis. Innovations are not possible to be carried out without neuroinnovation in the sector of micro – enterprises, in research centers and in financial institutions. Beside so-called soft stimulating initiatives, there is a need of cash injection that would support neuroinnovations aiming at realization of innovative thinking, creating visions and other cognitive processes leading to implement innovation. In circumstances of crisis it is difficult but possible.