

# **Główne wyzwania i ryzyka związane z realizacją projektów badawczo-rozwojowych w warunkach pokryzysowych**

## **Streszczenie**

W artykule zaprezentowano wyzwania i ryzyka związane z realizacją projektów badawczo-rozwojowych w sytuacji gospodarczej, w jakiej znajduje się obecnie świat. Trudno jednoznacznie określić, czy kryzys gospodarczy zapoczątkowany w 2007 roku w Stanach Zjednoczonych dobiegł końca i nie wpłynie już na gospodarkę. Otwartość na działalność innowacyjną oraz współpraca przedsiębiorstw to we współczesnej gospodarce kluczowe czynniki sukcesu.

## **Słowa kluczowe**

działalność badawczo-rozwojowa, B+R, kryzys gospodarczy, innowacyjność

## **1. Wstęp**

We współczesnej gospodarce coraz częściej funkcję jednego z kluczowych czynników sukcesu biznesowego pełni współpraca przedsiębiorstw oraz ich otwartość na działalność innowacyjną. Poszukiwanie nowych źródeł przewagi konkurencyjnej w trudnych warunkach wywołanych kryzysem gospodarczym zapoczątkowanym w 2007 roku nie wyklucza ich współdziałania i jednoczesnego konkurowania z sobą, czyli kooperacji zarówno w trakcie kryzysu, jak i po jego zakończeniu. Przedmiotem pracy jest wskazanie wyzwań i ryzyk, jakie mają wpływ na realizację projektów badawczo-rozwojowych w warunkach pokryzysowych. Celem pracy jest weryfikacja hipotezy, że wypracowane w czasie kryzysu procesy realizacji projektów w jednostkach badawczo-rozwojowych wpływają na zachowania podmiotów gospodarczych oraz relacje między nimi w sytuacji pokryzysowej.

## **2. Kryzys i jego istota**

Niewątpliwie, aby móc odnieść się do sytuacji pokryzysowej, konieczne jest wyjaśnienie kilku kwestii, a mianowicie, czym jest ów kryzys, co go wywołuje oraz czy kryzys zawsze oznacza negatywne skutki dla gospodarki.

Nadal nie ma konsensusu odnośnie do istoty kryzysu, trwają spory dotyczące zarówno jego uwarunkowań systemowych, przyczyn natury sprawczej, jak i następstw ekonomicznych i społecznych. A to, co bardziej zrozumiałe, wciąż nie ma jedności w kwestii dotyczącej teorii ekonomicznej, na jakiej można by oprzeć politykę gospodarczą, aby poradzić sobie nie tylko z przyczynami i skutkami kryzysu, ale również nie dopuścić do podobnych perturbacji w przyszłości<sup>1</sup>.

Kryzysy są nieodłączną cechą systemu kapitalistycznego. Cechą dynamicznej gospodarki jest nieliniowość wzrostu, a to oznacza, że w parze z szybkim rozwojem pojawia się narastanie nierównowagi, a to z kolei oznacza, że narodziny nowej gospodarki skutkują obumieraniem starej, a w rezultacie mamy do czynienia z nieustanną zmiennością. To, co było dobre wczoraj, jutro będzie już przestarzałe. Wydaje się to jasne i oczywiste, bo takie działania są niezbędne dla postępu i rozwoju, ale należy się liczyć z tym, że każda zmiana będzie wywoływać napięcia i kryzysy. Wspomniane zaś kryzysy oczyszczają gospodarkę, przywracają równowagę<sup>2</sup>.

Zatem próbując wyjaśnić, czym jest kryzys, najogólniej można stwierdzić, że stanowi on skutek narastających dysproporcji, które można sklasyfikować jako przyczyny popytowo-podażowe w trakcie rozwoju<sup>3</sup>. Niemniej jednak przegląd literatury sprawia, że odnosi się nieodparte wrażenie, że kryzys zawsze oznacza zjawisko negatywne i niepożądane. W *Słowniku języka polskiego* można znaleźć, że kryzys oznacza długotrwałą, trudną do opanowania i złą sytuację w jakiejś dziedzinie<sup>4</sup>. Podobne definicje można przeczytać w podręcznikach do ekonomii, np. jak pisze prof. Elżbieta Chrabonszczewska, kryzys oznacza załamanie koniunktury, prowadzące do znacznego spadku produkcji i tym samym do zmniejszenia tempa wzrostu gospodarczego<sup>5</sup>. W podręczniku *Ekonomia po polsku* pod pojęciem kryzysu kryją się zarówno naturalne recesje związane z przebiegiem cyklu koniunkturalnego, który można określić jako wahania gospodarcze zamknięte w określonych ramach, tj. okres od jednej hossy (czyli maksymalnego wzrostu gospodarczego), przez maksymalną recesję zwaną bessą do kolejnej hossy, oraz załamania gospodarcze wywołane błędnymi decyzjami władz monetarnych, spowodowane działaniami rządów bądź spekulantów<sup>6</sup>. Jeszcze inna definicja podaje, że kryzys oznacza nagłe załamanie, zmianę, która powstała na rynku finansowym, a związana jest

<sup>1</sup> G. W. Kołodko, *Ekonomia kryzysu czy kryzys ekonomii*, „Master of Business Administration” 2011, 2, s. 2.

<sup>2</sup> W. Siwiński, *Globalny kryzys gospodarczy i jego implikacje dla polityki pieniężnej*, „Master of Business Administration” 2011, 2, s. 12.

<sup>3</sup> *Ibidem*.

<sup>4</sup> <http://sjp.pl/kryzys> [dostęp: 15.03.2016].

<sup>5</sup> E. Chrabonszczewska, *Międzynarodowe organizacje finansowe*, Warszawa 2005, s. 315.

<sup>6</sup> D. Filar, A. Rzońca, G. Wójtowicz (red.), *Ekonomia po polsku*, Warszawa 2007, s. 239–240.

z brakiem płynności i niewypłacalnością jednostek, które uczestniczą w tym rynku, jednocześnie zmuszając władze publiczne do interwencji<sup>7</sup>.

Ostatnia recesja, jaką przyszło nam obserwować i która swoimi skutkami dotknęła wiele firm na całym świecie, rozpoczęła się latem 2007 roku<sup>8</sup>, kiedy pojawiły się pierwsze informacje o stratach, jakie mogły ponieść obligacje oparte na amerykańskich kredytach hipotecznych. Po latach, gdzie ceny nieruchomości w Stanach Zjednoczonych rosły w tempie 14% rocznie, nagle zaczęły drastycznie spadać<sup>9</sup>. Niemniej jednak amerykański rynek kredytów hipotecznych oraz rosąca podaż pieniądza spowodowana brakiem nadzoru nad rynkami finansowymi, to nie jedyne powody największego od czasów Wielkiego Kryzysu Gospodarczego z lat trzydziestych ubiegłego wieku<sup>10</sup> tąpnięcia na rynkach finansowych. Istotną rolę odegrały również zewnętrzne przyczyny, a mianowicie wzrost zadłużenia USA na arenie międzynarodowej, powiązany z szybko rosnącym ujemnym deficytem handlowym (głównie w stosunku do Chin), nie pozostały bez znaczenia dla rozprzestrzeniania się kryzysu na Stary Kontynent<sup>11</sup>. Kryzys gospodarczy, który rozpoczął się w Stanach Zjednoczonych, odbił się niemal na gospodarkach wszystkich krajów na świecie. Wiele instytucji finansowych i dużych banków przestało istnieć, większość państw musiała dokapitalizować banki komercyjne. Rynki akcji, papierów wartościowych w USA, Wielkiej Brytanii, krajach azjatyckich i strefy euro załamały się, a to z kolei przełożyło się na wyniki funduszy emerytalnych i inwestycyjnych. Zaczęto odczuwać negatywne skutki również w skali mikro, ucierpiały gospodarstwa domowe i przedsiębiorstwa na skutek zmniejszenia produkcji, wzrostu bezrobocia, spadku dochodów, utrudnienia dostępu do kredytów.

Profesor Witold M. Orłowski pisze: „Właśnie tak jest z kryzysem, który dziś gnębi świat, a w końcu dotarł i do Polski. Pewnie, że lepiej byłoby, żeby ten kryzys w ogóle nie wybuchł, żeby na giełdach nie powstał spekulacyjny bąbel, żeby nikt nie namówił ludzi do kupowania groźnych jak dynamit instrumentów finansowych, żeby świat nie wpadł w recesję. Ale skoro już to się stało, pomyślmy raczej, jakie z tego mogą płynąć pożytki”<sup>12</sup>.

Kryzys zapoczątkowany w USA ujawnił wiele słabości w gospodarkach krajów, po których oczekiwano stabilności i pewności. Zdaniem autorki czynnikiem, który może

<sup>7</sup> S. Miklaszewski (red.), *Międzynarodowe stosunki gospodarcze u progu XXI wieku*, Warszawa 2003, s. 99.

<sup>8</sup> W wielu opracowaniach jako datę rozpoczęcia kryzysu przyjmuje się rok 2008, jednak zapaść, którą uznaje się za początek i bezpośrednią przyczynę kryzysu gospodarczego w gospodarce światowej, na rynku pożyczek hipotecznych wysokiego ryzyka w Stanach Zjednoczonych nastąpiła już w 2007 roku.

<sup>9</sup> W. M. Orłowski, *Czego uczy nas kryzys*, „Harvard Business Review” 2009, grudzień, s. 37.

<sup>10</sup> W. Nawrot, *Globalny kryzys finansowy XXI wieku. Przyczyny, przebieg, skutki, prognozy*, Warszawa 2009, s. 20.

<sup>11</sup> <http://e-banki.com/kryzys-finansowy-w-usa-geneza-kryzysu/> [dostęp:15.03.2016].

<sup>12</sup> M. Skała, *Psychologia zmiany*, Gliwice 2009, s. 17.

odegrać kluczową rolę w krystalizacji sytuacji na świecie, są innowacje, a rozwiązywanie problemów cywilizacyjnych (starzenie się społeczeństwa, zmiany klimatyczne, nowe źródła energii) może pobudzić wzrost gospodarczy.

Pamiętać należy, że innowacje to nie tylko zaawansowane technologie. Kryzys może okazać się czynnikiem, dzięki któremu możliwe będzie zwiększanie pozycji konkurencyjnej, a tym samym podniesienie poziomu konkurencji poprzez wymuszenie na podmiotach gospodarczych tworzenia innowacji. Niestety, kryzys finansowy to również zwiększona liczba aliansów strategicznych oraz bankructw i przejęć firm, które znalazły się w trudnej sytuacji, a więc zjawisko „kreatywnej destrukcji” zdefiniowanej jako „proces mutacji, który nieustannie rewolucjonizuje struktury biznesowe od środka, wciąż niszcząc stare i kreując nowe”<sup>13</sup>.

### 3. W poszukiwaniu innowacyjności

Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) to „systematycznie prowadzone prace twórcze, podjęte dla zwiększenia zasobu wiedzy [...], jak również dla znalezienia nowych zastosowań dla tej wiedzy. Obejmuje ona trzy rodzaje badań: badania podstawowe (prace teoretyczne i eksperymentalne nieukierunkowane w zasadzie na uzyskanie konkretnych zastosowań praktycznych) i stosowane (prace badawcze podejmowane w celu zdobycia nowej wiedzy mającej konkretne zastosowania praktyczne) oraz prace rozwojowe (polegające na zastosowaniu istniejącej już wiedzy do opracowania nowych lub istotnego ulepszenia istniejących wyrobów, procesów czy usług)”<sup>14</sup>.

W krajach wysoko rozwiniętych już w latach siedemdziesiątych XX wieku zaczęto intensywnie wspierać innowacyjność. Szczególnie przychylnie zaczęto patrzeć na małe firmy z branż: farmaceutycznej, lotniczej, informatycznej i telekomunikacyjnej. Zrozumiano, że to państwo powinno odgrywać ważną rolę w łączeniu przemysłu z sektorem B+R poprzez promowanie jednostek zajmujących się pośrednictwem w przepływie nowej techniki, a także poprzez tworzenie narodowych programów badawczych. Obecnie zakłada się, że przedsiębiorcy w najbogatszych państwach uprzemysłowionych potrafią sami najlepiej ocenić swój rynek oraz poziom ryzyka i korzyści z finansowania działalności badawczo-rozwojowej<sup>15</sup>.

Pod koniec ubiegłego wieku kraje Unii Europejskiej zorientowały się, że doścignięcie w rozwoju gospodarczym Stanów Zjednoczonych nie będzie łatwe, a co więcej – niepokojąca była stale rosnąca luka technologiczna. Aby temu zaradzić, w marcu 2000

<sup>13</sup> J. Schumpeter, *Capitalism, Socialism, and Democracy*, Harper & Row, New York 1976.

<sup>14</sup> Nauka i technika w Polsce, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010, s. 37.

<sup>15</sup> <http://www.sba.gov.pl/files/74/81/194/4361.pdf> [dostęp: 17.03.2016].

roku na szczycie Rady Europejskiej w Lizbonie uchwalono nowy 10-letni plan działania UE, znany jako Strategia Lizbońska<sup>16</sup>.

„Podstawowym celem, który UE miała zrealizować, było stworzenie do 2010 roku na terytorium Europy najbardziej konkurencyjnej i dynamicznej gospodarki na świecie, opartej na wiedzy, zdolnej do trwałego rozwoju, tworzącej większą liczbę lepszych miejsc pracy oraz charakteryzującej się większą spójnością społeczną. Oczywiście w tle pozostawała przyczyna działań – prześcignięcie gospodarki amerykańskiej, która stanowiła najważniejsze wyzwanie dla zjednoczonej Europy”<sup>17</sup>.

Często w publikacjach pojęcie innowacji łączy się z działalnością badawczo-rozwojową, czym zatem są innowacje?

Jedna z definicji podaje, że innowacje to rezultat prowadzonych prac, czyli produkt bądź usługa lub proces prowadzący do jej wytworzenia. „Innowacja w tym ujęciu jest procesem, który obejmuje w najszerszym rozumieniu powstanie pomysłu, prace badawczo-rozwojowe i projektowe, produkcję i upowszechnianie”<sup>18</sup>. Jest to więc proces, który uwzględnia prowadzenie prac B+R i jest ściśle związany z taką działalnością. Efektem pracy twórczej, czyli dziełem, które powstaje m. in. w wyniku prac B+R przy stosowaniu szczególnych rozwiązań organizacyjnych<sup>19</sup>, są innowacje.

Inna z kolei definicja podaje, że innowacja to sztuka zarządzania, to doprowadzenie do harmonizacji między interesami osobistymi pracowników a interesem firmy<sup>20</sup>.

Dziś bogactwa narodów nie ocenia się już jedynie po właściwie kształtowanych parametrach makroekonomicznych<sup>21</sup>. Jak twierdzi M. E. Porter, „przewagi konkurencyjnej należy upatrywać przede wszystkim w zdolności do bycia innowacyjnym, do ciągłego podnoszenia jej poziomu i uzyskiwania dzięki temu odpowiedniej efektywności”<sup>22</sup>.

W państwach Unii Europejskiej największe inwestycje w B+R pochodzą z sektora przedsiębiorstw, a na poziomie krajowym, mimo globalnego kryzysu światowego, tylko trzem państwom udało się osiągnąć do 2009 roku jeden z celów, aby 2/3 wydatków na działalność badawczo-rozwojową pochodziła z przedsiębiorstw. Były to: Niemcy (66,1%), Finlandia (68,1%), Luksemburg (70,3%)<sup>23</sup>. Mimo niezrealizowanej Strategii

<sup>16</sup> *Ibidem*.

<sup>17</sup> M. Daszkiewicz, *Jednostki badawczo-rozwojowe jako źródło innowacyjności w gospodarce i pomoc dla małych i średnich przedsiębiorstw*, Warszawa 2008, s. 9.

<sup>18</sup> PARP, *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, Warszawa 2005, s. 37–38.

<sup>19</sup> A. Gryzik, A. Knapieńska, (red.), *Zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi w sektorze nauki*, OPI, Warszawa 2012.

<sup>20</sup> Z. Ściborek, *Ludzie – cenny kapitał organizacji*, Toruń 2004, s. 150.

<sup>21</sup> A.L. Platonoff, D. Małaszewicz, S. Sysko-Romańczuk, *Innowacyjność polskich firm*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 2006, nr 1 (672), s. 51.

<sup>22</sup> M.E. Porter, *Porter o konkurencyjności*, PWE, Warszawa 2001, s. 192.

<sup>23</sup> M. Daszkiewicz, *op. cit.*, s. 10.

Lizbońskiej<sup>24</sup> – 2/3 wydatków na działalność badawczo-rozwojową pochodziła w tych krajach z przedsiębiorstw. Dla porównania w takich krajach jak USA, Japonia, Korea wydatki pochodzące z sektora przedsiębiorstw na działalność B+R wynosiły odpowiednio: 67,3, 78,2 oraz 72,9%<sup>25</sup>.

W korporacjach transnarodowych, czyli największych firmach, wydatki na działalność badawczo-rozwojową są niejednokrotnie większe niż budżety państw, co w jednoznaczny sposób pokazuje, jaką rolę pełni dziś nauka w rozwoju gospodarczym.

#### 4. Innowacyjna gospodarka w Polsce

W Polsce począwszy od „planu Balcerowicza”<sup>26</sup>, czyli od początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku, przez lata wzrostu gospodarczego, kryzysy, po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej obserwowane są zmiany społeczno-gospodarcze<sup>27</sup>.

Zarówno w sensie *stricte* ekonomicznym, jak i w analizie systemowej polityka innowacji przechodzi obecnie w Polsce zasadnicze zmiany. W związku z procesem europeizacji, jaki nastąpił w Polsce w 2004 roku, po przystąpieniu Polski do UE, również system innowacji zmierza w kierunku zachodnioeuropejskim. Wynika to ze zbliżonego modelu podziału na sferę publiczną i prywatną (model europejski plasuje się pomiędzy modelem społeczno-rynkowym (skandynawskim) a modelem rynkowym (USA)), oraz z tego, że innowacyjność naszego kraju budowana jest, jak dotychczas w znacznym stopniu dzięki wsparciu UE w ramach priorytetów proponowanych przez Komisję Europejską<sup>28</sup>.

Zasadniczą rolę dla Polski odgrywa wsparcie finansowe, a podstawą długoterminowej polityki innowacji w UE stanowi „Horyzont 2020”, z flagową inicjatywą „Unia innowacji”. Zyski, jakie osiągnęła gospodarka Unii w związku z poczynionymi inwestycjami w obszarze badań i rozwoju, sprawiły, że w trakcie dyskusji nad finansowaniem B+R obecnie pytaniem wyjściowym nie jest „czy”, tylko „o ile” powinno się zwiększać nakłady.

---

<sup>24</sup> W 2005 roku, czyli na półmetku, dokonano przeglądu działań prowadzonych w ramach Strategii Lizbońskiej. Niestety wymagają one modyfikacji, gdyż przyjęte pierwotnie założenia były zbyt ambitne. Niemożliwe okazało się doprowadzenie do radykalnej transformacji gospodarki europejskiej w gospodarke opartą na wiedzy i zwiększenie wydatków na badania naukowe i rozwój techniki w krajach UE do poziomu 3% PKB, przy czym 2/3 tych środków miało pochodzić z sektora prywatnego, a 1/3 – ze środków publicznych, [https://www.mr.gov.pl/media/15346/Raport\\_o\\_stanie\\_gospodarki\\_2015\\_pl.pdf](https://www.mr.gov.pl/media/15346/Raport_o_stanie_gospodarki_2015_pl.pdf) [dostęp: 17.03.2016]

<sup>25</sup> *Ibidem*.

<sup>26</sup> Pojęcie odnoszące się do przygotowanego w 1989 roku pakietu reform w dziedzinie gospodarki i finansów, przygotowanego przez zespół ekspertów pod przewodnictwem prof. Leszka Balcerowicza – ówczesnego wicepremiera i ministra finansów.

<sup>27</sup> [http://portalwiedzy.onet.pl/85578,,,balcerowicza\\_plan,haslo.html](http://portalwiedzy.onet.pl/85578,,,balcerowicza_plan,haslo.html) [dostęp: 18.03.2016].

<sup>28</sup> [http://www.pi.gov.pl/PARPFfiles/media/\\_multimedia/](http://www.pi.gov.pl/PARPFfiles/media/_multimedia/) [dostęp: 18.03.2016].

Pomimo że działania polskiego rządu zdają się zmierzać w dobrym kierunku, to zdecydowanie nie są one wystarczające, a tempo niesatysfakcjonujące, gdyż planowany wzrost nakładów do poziomu 1,45–1,9% w 2020 roku to o wiele za mało, żeby móc konkurować z takimi krajami jak Estonia, Czechy czy Słowacja. Dodatkowo, jak wspomniano już wyżej, do tej pory wzrost publicznych wydatków na działalność badawczo-rozwojową napędzany był w Polsce przez fundusze unijne<sup>29</sup>.

Wspominając o mocnych stronach innowacyjności polskich przedsiębiorstw, można zauważyć, że nie bez znaczenia pozostały bezpośrednie inwestycje zagraniczne, które przyczyniły się w dużym stopniu do transferu technologii. Bez względu na sytuację na rynkach światowych konieczne jest prowadzenie odpowiednio ukierunkowanej polityki gospodarczej, a szczególnie proinnowacyjnej i przemysłowej. Istotne jest także zestawienie mocnych i słabych stron innowacyjności oraz szans dla poprawy innowacyjności i zagrożeń, na jakie może napotkać<sup>30</sup>.

Do *mocnych stron innowacyjności* polskiej gospodarki należą:

- wiedza w zakresie nowych technologii oraz świadomość konieczności jej wykorzystania,
- potencjał innowacyjny przedsiębiorstw,
- zaawansowane badania w niektórych dziedzinach prowadzone przez polskich naukowców,
- liczne działające organizacje (transfer technologii, doradztwo, szkolenia),
- zmiana i dostosowanie polskich norm prawnych w zakresie ochrony własności intelektualnej do przepisów europejskich.

*Słabe punkty innowacyjności* polskich przedsiębiorstw to m.in.:

- słaba współpraca przedsiębiorstw z jednostkami badawczo-rozwojowymi,
- niski poziom innowacyjności przedsiębiorstw,
- niski udział nakładów na działalność B+R w stosunku do PKB,
- niedostateczny rozwój przemysłu zaawansowanych technologii,
- niedostateczne nasycenie gospodarki nowoczesnymi technologiami,
- mała liczba zgłaszanych patentów,
- niski udział środków podmiotów gospodarczych w nakładach przeznaczonych na badania i rozwój,
- niska motywacja przedsiębiorców do dokonywania zmian.

---

<sup>29</sup> *Ibidem*.

<sup>30</sup> M. Szuba, *Międzynarodowa konkurencyjność, MSP w Polsce*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 2006, nr 2, s. 88–90.

*Szansą dla poprawy innowacyjności polskich przedsiębiorstw byłyby następujące działania:*

- koncentracja środków na inwestycjach prorozwojowych,
- wzrost efektywności wydatkowania środków publicznych w wyniku realizacji wspólnych projektów z UE,
- wzrost atrakcyjności inwestycyjnej,
- lepszy dostęp do finansowania, technologii, rynków zbytu,
- zwiększenie kredytów dla przedsiębiorców.

*Zagrożenia dla innowacyjności tworzą przede wszystkim takie zjawiska, jak:*

- niejasne przepisy prawne,
- zbyt wysokie podatki,
- brak wsparcia od instytucji państwowych,
- spadek zatrudnienia w przemyśle wysokiej techniki,
- duża konkurencja ze strony przedsiębiorstw zagranicznych,
- zbyt szybko rozwijająca się biurokracja, ograniczająca możliwość swobodnego działania małych i średnich przedsiębiorstw na rynku,
- spadek atrakcyjności inwestycyjnej Polski,
- odpływ z Polski pracowników sektora B+R.

Tworzenie warunków, które by sprzyjały wzrostowi innowacyjności, staje się dziś koniecznością, a innowacyjna działalność przedsiębiorstw jest zjawiskiem coraz bardziej złożonym i w wielu przypadkach wymagającym pomocy ze strony lub instytucji wewnętrznych i zewnętrznych.

## **5. Sektor B+R w tracie i po kryzysie**

Naturalne jest, że w trakcie kryzysu gospodarczego następuje zjawisko kumulacji technologii i innowacji, które w początkowym etapie tego procesu dostarcza nowego bodźca do rozwoju gospodarki i stwarza szansę na przełamanie złej koniunktury i niejednokrotnie zmierza do konsolidacji i koncentracji przemysłu, a tym samym do tworzenia różnych form kooperacyjnych w postaci np. klastrów.

Problemy, na jakie napotyka gospodarka w trakcie i po kryzysie, często mogą stanowić katalizator powstawania całkowicie nowych technologii, a nawet wpływać na rozwój nowego sektora przez rekombinację już istniejącej wiedzy i techniki oraz zaadaptowanie istniejących rozwiązań technologicznych w nowym kontekście<sup>31</sup>. Pomimo że ten rodzaj innowacji nie stanowi czegoś całkowicie nowego, to jednak otwiera nowe

---

<sup>31</sup> A. M. Kowalski, *Wpływ kryzysu gospodarczego na procesy współpracy i konkurencji*, „Master of Business Administration” 2011, 2, s. 32.

rynki i zastosowania dla istniejących technologii oraz wyznacza nowe ścieżki rozwoju technologicznego<sup>32</sup>.

Kryzys gospodarczy może doprowadzić do upadku tradycyjnych gałęzi gospodarki, a jednocześnie uwolnić zasoby, wiedzę, technikę i technologię, które przyniosą efekty w warunkach pokryzysowych poprzez powstanie nowych zdolności, technologii oraz organizacji.

Problemy, na jakie napotykają przedsiębiorcy, z jednej strony zmuszają ich do poszukiwania nowych rynków oraz zastosowań posiadanej wiedzy, z drugiej zaś skłaniają do współpracy. Można zatem stwierdzić, że dzięki kryzysowi gospodarczemu przedsiębiorstwa koewoluują i tworzą nową przestrzeń, wykorzystując do tego własne środki, co natomiast zwiększa szanse na tworzenie i rozwijanie nowych systemów społeczno-technologicznych, nowych rynków i technologii<sup>33</sup>. Kryzys sprawia, że rośnie znaczenie współpracy podejmowanej przez podmioty gospodarcze w celu osiągnięcia wyższego poziomu innowacyjności i konkurencyjności. Działalność innowacyjna w przeszłości była kształtowana w sposób opisany przez model liniowy innowacji J. Schumperta. „Rozwój innowacji polegał wówczas na liniowym przesuwaniu procesu innowacyjnego, rozpoczynając od prac B+R i przechodząc sukcesywnie etapy, aż do momentu praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy w działalności gospodarczej. W modelu tym nie przywiązywano znaczącej wagi do fazy komercjalizacji wyników prac B+R, ponieważ zakładano, że wdrażanie innowacji dokonuje się automatycznie w wyniku działań podejmowanych przez indywidualnych innowatorów lub przedsiębiorstwa”<sup>34</sup>. Obecny stan wiedzy pozwala stwierdzić, że to właśnie ta faza stanowi „wąskie gardło” w procesach innowacyjnych, a we współczesnych modelach zakłada się, że innowacje stanowią efekt interakcji pomiędzy ludźmi i organizacjami a ich otoczeniem. Zgodnie z tą koncepcją najważniejsze okazuje się podejmowanie badań naukowych głównie w tych obszarach, w jakich istnieje zapotrzebowanie ze strony rynku (*innovation pull*). W związku z ograniczonymi zasobami ekonomicznymi w trakcie kryzysu gospodarczego, na przedsiębiorstwach w naturalny sposób została wymuszona potrzeba dostosowania podejmowanej w sferze nauki działalności B+R do realnych potrzeb przemysłu. Jeszcze w trakcie kryzysu innowacje zaczynają być postrzegane nie jako realizowane przez przedsiębiorstwo konkretne projekty, lecz jako ciągły proces na poziomie tworzenia nowych wyrobów i usług.

---

<sup>32</sup> *Ibidem*.

<sup>33</sup> *Ibidem*.

<sup>34</sup> A. M. Kowalski, *op. cit.*, s. 33.

## 6. Podsumowanie

Kryzys gospodarczy zapoczątkowany w 2007 roku spowodował nasilenie konkurencji w gospodarce, ale jak starała się dowieść autorka niniejszego artykułu, silne konkurowanie nie oznacza wykluczenia współpracy między podmiotami na rynku, a nawet wręcz przeciwnie – poszukiwanie nowych źródeł przewagi konkurencyjnej może doprowadzić do stałej kooperacji między tymi podmiotami również w warunkach pokryzysowych.

Autorka starała się wykazać że wbrew obiegowym opiniom i negatywnemu wydźwiękowi, jaki ma pojęcie kryzysu gospodarczego w sektorze badawczo-rozwojowym, nie można dopatrywać się tylko negatywnych skutków w kryzysie. Okazuje się bowiem, że wiele przedsiębiorstw właśnie dzięki sytuacji, jaka panowała na rynku, weszło w nowy etap swej działalności. Jako przykład może posłużyć porozumienie zawarte w 2008 roku przez firmy Alfa Romeo, BMW i Fiat, dotyczące wspólnego opracowania nowego modelu Alfa Romeo MiTO. Partnerstwo biznesowo pozwoliło na zmniejszenie kosztów inwestycyjnych i jednocześnie stanowiło dla każdej ze stron szansę rozwojową szczególnie w przypadku prowadzenia działalności innowacyjnej<sup>35</sup>.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że dzięki nawiązanej współpracy w trakcie kryzysu, a tym samym zmniejszeniu ograniczoności informacji, zbliżeniu podmiotów ze sfery nauki i biznesu, tworzeniu rynku wyspecjalizowanej siły roboczej, zmniejszeniu niepewności i ryzyka, przyspieszeniu transferu technologii, podmiotom gospodarczym uda się nie tylko wyjść z kryzysu, ale również zyskać partnerów na czas wzrostu gospodarczego.

Przytoczone w artykule argumenty pozwalają na stwierdzenie, iż hipoteza postawiona we wstępie, że wypracowane w czasie kryzysu procesy realizacji projektów w jednostkach badawczo-rozwojowych wpływają na zachowania podmiotów gospodarczych oraz relacje między nimi w sytuacji pokryzysowej, została zweryfikowana pozytywnie.

## Bibliografia

### Literatura

Chrabonszczewska E., *Międzynarodowe organizacje finansowe*, Warszawa 2005.

Daszkiewicz M., *Jednostki badawczo-rozwojowe jako źródło innowacyjności w gospodarce i pomoc dla małych i średnich przedsiębiorstw*, Warszawa 2008.

---

<sup>35</sup> *Ibidem*.

- Filar D., Rzońca A., Wójtowicz G. (red.), *Ekonomia po polsku*, Warszawa 2007.
- Gryzik A., Knapińska A. (red.), *Zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi w sektorze nauki*, OPI, Warszawa 2012.
- Kołodko G. W., *Ekonomia kryzysu czy kryzys ekonomii*, „Master of Business Administration” 2011, 2.
- Kowalski A. M., *Wpływ kryzysu gospodarczego na procesy współpracy i konkurencji*, „Master of Business Administration” 2011, 2.
- Miklaszewski S. (red.), *Międzynarodowe stosunki gospodarcze u progu XXI wieku*, Warszawa 2003.
- Nawrot W., *Globalny kryzys finansowy XXI wieku. Przyczyny, przebieg, skutki, prognozy*, Warszawa 2009.
- Orłowski W. M., *Czego uczy nas kryzys*, „Harvard Business Review” 2009, grudzień.
- Porter M. E., *Porter o konkurencyjności*, PWE, Warszawa 2001,
- Platonoff A. L., Małaszewicz D., Sysko-Romańczuk S., *Innowacyjność polskich firm*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 2006, nr 1 (672).
- Schumpeter J., *Capitalism, Socialism, and Democracy*, Harper & Row, New York 1976.
- Siwiński W., *Globalny kryzys gospodarczy i jego implikacje dla polityki pieniężnej*, „Master of Business Administration” 2011, 2.
- Skąła M., *Psychologia zmiany*, Gliwice 2009.
- Szuba M., *Międzynarodowa konkurencyjność, MSP w Polsce*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 2006, nr 2.
- Ściborek Z., *Ludzie – cenny kapitał organizacji*, Toruń 2004.

## Internet

- [http://portalwiedzy.onet.pl/85578,,,balcerowicza\\_plan,haslo.html](http://portalwiedzy.onet.pl/85578,,,balcerowicza_plan,haslo.html) [dostęp: 18.03.2016]
- [http://www.pi.gov.pl/PARPFiles/media/\\_multimedia/](http://www.pi.gov.pl/PARPFiles/media/_multimedia/) [dostęp: 18.03.2016]
- <http://sjp.pl/kryzys> [dostęp: 15.03.2016]
- <http://e-banki.com/kryzys-finansowy-w-usa-geneza-kryzysu/> [dostęp: 15.03.2016]
- <http://www.sba.gov.pl/files/74/81/194/4361.pdf> [dostęp: 17.03.2016]
- [https://www.mr.gov.pl/media/15346/Raport\\_o\\_stanie\\_gospodarki\\_2015\\_pl.pdf](https://www.mr.gov.pl/media/15346/Raport_o_stanie_gospodarki_2015_pl.pdf) [dostęp: 17.03.2016]

## The main challenges and risks related to research and development projects realization after crisis condition

### Summary

The economic crisis which started in 2007 caused increase of competitors in the market, the author tried to prove that the strong competition doesn't mean that companies cannot cooperate closely, moreover searching the new sources of competitive advantages can be one of the factor which caused constant cooperation also after crisis period.

Author tried to prove that in the opposition to official statement and negative opinions about economical crisis in resources and development sector, the negative impact cannot be indicated with crisis only. In the fact, a lots of companies thanks to this situation which has been struggling the economical market from this time have started the new period of their business life. The agreement signed in 2008 between Alfa Romeo, BMW and Fiat can be an example. Those companies has cooperated to create common new project for Alfa Romeo MiTO. Business partnership made a possibility to reduce costs for new activities, additionally it was a chance to benchmark and develop for both sides especially in case innovate work.

As a result of analysis we can say that thanks to cooperation during the crisis period and the same thanks to: reducing limited access to the information, entities from scientist and business areas becoming closer, creation skilled labor, reduction hesitation and risk, speed up technology transfer, economic entities can overcome the crisis and enlist the new partners for period of economical growth.

The arguments used in above article can be prove that hypothesis from the introduction stated that in crisis period processes of projects realization in research and development entities, have impact on survive the companies and relationships between them in after crisis situation, have been counter-checked positively.

### Keywords

research and development, R & D, the economic crisis, innovation