

OLEKSANDR OKSANYCH**Politechnika Świętokrzyska w Kielcach****REGIONALNY SYSTEM INNOWACJI JAKO CZYNNIK
WZROSTU WARTOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA****1. Wprowadzenie**

Wzrost wartości rynkowej przedsiębiorstw w dużym stopniu zależy od ich innowacyjności. Jedną z najbardziej aktualnych problemów zapewnienia wysokiej innowacyjności podmiotów gospodarczych jest formowanie efektywnego systemu wsparcia proinnowacyjnego rozwoju. Przegląd naukowej literatury i zapoznanie się z praktyką gospodarowania w krajach UE pozwalają wyciągnąć wniosek o rosnącej roli regionalnego poziomu zarządzania innowacyjnymi procesami jako czynnika wsparcia proinnowacyjnego rozwoju gospodarki. Potwierdzeniem tej tezy jest opracowanie w wielu regionach Polski Regionalnych Strategii Innowacji. Jednak realizacja tych strategii wymaga odpowiednich rozwiązań organizacyjnych w postaci formowania odpowiednich Regionalnych Systemów Innowacji. Wzrost rynkowej wartości przedsiębiorstw w regionie jest bezpośrednio powiązany z innowacjami i w dużym stopniu jest uzależniony od efektywnego funkcjonowania tego systemu.

2. Regionalny System Innowacji i jego elementy

Regionalny System Innowacji może być zdefiniowany jako pewien układ instytucji, organizacji, przedsiębiorstw, w ten lub inny sposób powiązanych z powstaniem, rozwojem i transferem innowacji w regionie oraz mających wpływ na ich przebieg.

Cały Regionalny System Innowacji względnie może być podzielony na dwie części – podsystem podaży innowacji i podsystem popytu na innowacje (rys. 1).

Do podsystemu podaży innowacji muszą być włączone jednostki władzy, zintegrowane struktury biznesu i organizacje społeczne, które podejmują decyzje dotyczące zmiany warunków realizacji priorytetowych systemów technologicznych, inspirują uruchomienie odpowiednich zmian na makropoziomie, zapewniają lobbging interesów regionu w centralnych organach władzy, promują pozytywną zmianę wizji społeczeństwa w zakresie innowacji i wdrożenia priorytetowych technologii i systemów technologicznych. Są to jednostki strukturalne administracji państwa i administracji regionalnej (blok A na rys. 1).

Do tego samego podsystemu należy odnieść także instytucje naukowe i naukowo-badawcze, jednostki strukturalne przedsiębiorstw, jednostki sektora B+R, placówki szkolnictwa wyższego i inne instytucje nauki działające w sferze innowacji i transferu technologii, będące producentami innowacji (blok C na rys. 1).

Do podsystemu popytu należy zaliczyć sieć jednostek innowacyjnej infrastruktury (technoparki i inkubatory technologiczne, centra transferu technologii, klastry, biznesinkubatory, firmy doradcze, inżyniringowe i konsultingowe etc.) i finansowego wspierania innowacji podmioty i instrumenty finansowe ułatwiające generowanie innowacji i transfer technologii do gospodarki m. in. banki, fundusze inwestycyjne, fundusze ubezpieczeniowe, fundusze venture capital, grupy finansowe i finansowo-przemysłowe, inni inwestorzy insty-

tuczonalni, pośrednicy wsparcia przepływu zasobów inwestycyjnych (centrum wekslowe i kliringowe, firmy brokerskie i dilerskie, giełdy, firmy leasingowe). (blok D na rys. 1).

W ramach podsystemu podaży innowacji warto wyróżnić Regionalne Forum Innowacyjne (blok B na rys. 1). Regionalne Forum Innowacji jest centralnym integrującym elementem całego Regionalnego Systemu Innowacji. Jego celem jest bezpośrednia wymiana informacją, opiniami i uwagami dotyczącymi planowania, decyzji i działań w dziedzinie innowacji na poziomie regionalnym, pomiędzy przedstawicielami zainteresowanych stron (władza, sektor naukowo-badawczy, przedsiębiorcy, sektor finansowy, liderzy opinii społecznej). Regionalne Forum Innowacji jest swoistym *discussion club* i odgrywa osobną rolę w podsystemie podaży innowacji ze względu na dwie podstawowe przyczyny.

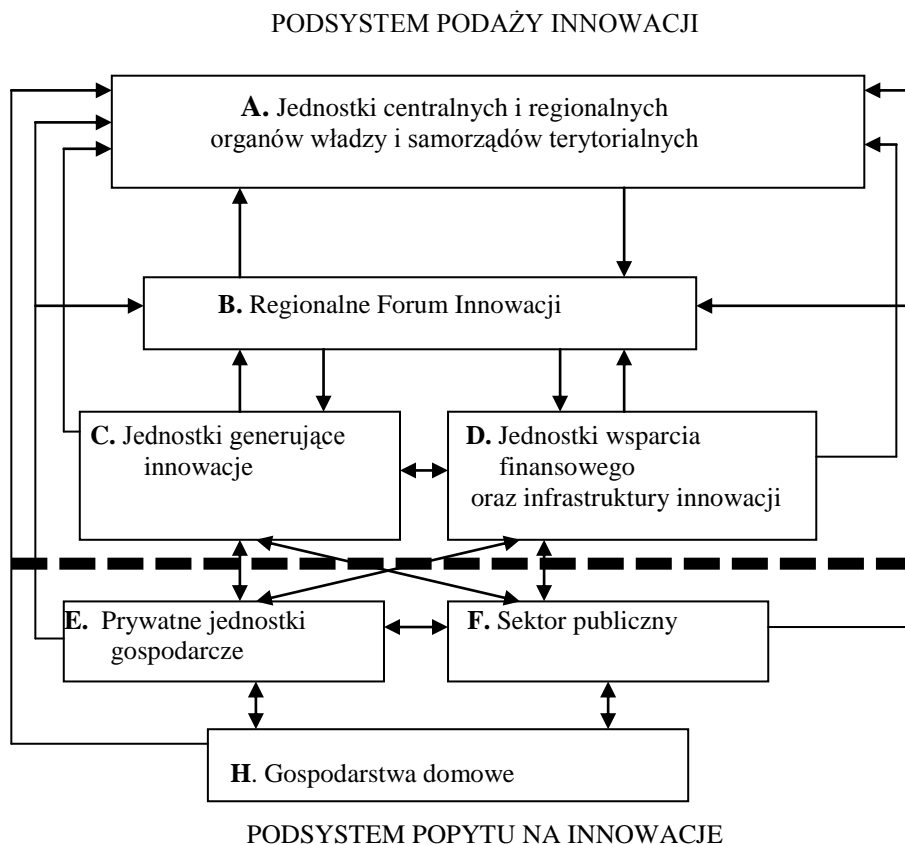
Po-pierwsze, administracja państwowa i regionalna są elementami, które tworzą „reguły gry” - parametry środowiska społeczno-gospodarczego, i od ich decyzji zależy, jakie to będą parametry. Żadne inne bloki, przedstawione na schemacie (rys.1) tych parametrów nie mogą ustalać, ponieważ nie mają takich pełnomocnictw. Natomiast administracja państwowa i regionalna nie posiada dostatecznej merytorycznej wiedzy w zakresie innowacji.

Po-drugie, inne elementy podsystemu podaży innowacji - sektor tworzenia innowacji i sektor wspierania innowacji - odwrotnie, odczuwają problemy wzrostu innowacyjności „od wewnątrz”, ponieważ spotykają się z nimi na codzień.

Ważnym jest także obecność w Forum przedstawicieli strony popytu, ze względu na konieczność orientacji działań innowacyjnych na rzecz zaspokajania potrzeb rynku.

Z tego wynika, że Regionalne Forum Innowacji jest miejscem wymiany poglądów, opinii, poszukiwania kompromisu i podjęcia optymalnych decyzji. Osobną rolę odgrywają w nim grupy kapitałowe, które mają najwyższą motywację w zakresie wzrostu innowacyjności regionu.

Do podsystemu popytu na innowacje zaliczyć można te jednostki biznesu, jednostki i instytucje sektora publicznego i gospodarstwa domowe, które bezpośrednio lub pośrednio wykorzystują innowacje lub stykają się ze skutkami ich wykorzystania (bloki E i H na rys. 1). Prywatne jednostki gospodarcze oraz sektor publiczny występują odbiorcami proinnowacyjnych produktów.



Rys. 1. Schemat Regionalnego Systemu Innowacji

Źródło: opracowanie własne.

Do realizacji podzadań związanych z monitoringiem Regionalnej Strategii Innowacji przyjęto następujące podmioty badawcze (odpowiadają one poszczególnym monitorowanym obszarom badawczym):

- przedsiębiorstwa;
- jednostki B+R;
- instytucje otoczenia biznesu;
- jednostki samorządu terytorialnego;
- jednostki edukacyjne;
- osoby fizyczne.

3. Przepływy informacji wewnątrz regionalnego systemu innowacji

Monitoring w ramach Regionalnego Systemu Innowacji powinien dotyczyć następujących obszarów.

1. W relacjach między Regionalnym Forum Innowacji i organami władzy – informacja o potrzebach regionu w zakresie wspierania jednostek generujących innowację (blok C) i jednostek innowacyjnej infrastruktury (blok D) ze strony regionalnych i centralnych organów władzy (innymi słowy – co należy zmienić w sferze klimatu gospodarczego i dziedzinie prawno-administracyjnej dla stwarzania warunków gospodarczych, maksymalnie przyjaznych dla powstania i rozpowszechnienia innowacji), a także informacja o decyzjach władz centralnych i regionalnych w tej sferze.
 2. W relacjach między Regionalnym Forum Innowacji i jednostkami generującymi innowację – informacja o własnych innowacyjnych produktach i sferach ich wykorzystania, informacja o potrzebach zmian parametrów klimatu gospodarczego i reguł legislacyjnych na rzecz aktywizacji tworzenia innowacji.
 3. W relacjach między Regionalnym Forum Innowacji i jednostkami innowacyjnej infrastruktury – informacja o „zewnątrznych” innowacyjnych produktach i sferach ich wykorzystania, informacja o skali, strukturze i dynamice usług jednostek innowacyjnej infrastruktury, świadczonych „odbiorcom” tych usług (bloki C, E i F na rys. 1), informacja o potrzebach zmian parametrów klimatu gospodarczego i reguł legislacyjnych na rzecz aktywizacji transferu i wdrożenia innowacji.
 4. W relacjach między jednostkami generującymi innowację (blok C na rys.1) - z jednej strony, prywatnymi jednostkami gospodarczymi (blok E) i sektorem publicznym (blok F) – z drugiej strony, - informacja o własnych innowacyjnych produktach i sferach ich wykorzystania, informacja o potrzebach w innowacjach, które mogą być wygenerowane w regionie, skuteczności wdrożenia innowacyjnych produktów, powstałych w regionie.
 5. W relacjach między jednostkami wspierającymi innowację i finansującymi ich (blok D na rys.1) - z jednej strony, prywatnymi jednostkami gospodarczymi (blok E) i sektorem publicznym (blok F) – z drugiej strony, - informacja o „zewnątrznych” innowacyjnych produktach, warunków ich transferu i sferach ich wykorzystania, informacja o potrzebach w innowacjach, które mogą być wykorzystane w regionie, skuteczności wdrożenia transferowych innowacyjnych produktów.
 6. Strumienie informacyjne w sprzężeniach zwrotnych, odzwierciedlające rezultat wdrożenia innowacyjnych produktów w jednostkach gospodarczych, sektorze publicznym, powiązane z tym zmiany społeczno-gospodarcze.
- 4. Relacje między rozwojem regionalnego systemu innowacji a wzrostem wartości przedsiębiorstw system innowacji i jego elementy**

Wzrost wartości przedsiębiorstwa odbywa się przez wzrost wartości jego składników i zapewnienie efektywnego ich wykorzystania jako systemu. Obecnie istnieje tendencja do zwiększenia wagi kapitału intelektualnego przedsiębiorstw. W licznych publikacjach zwraca

ca się uwagę na to, że wartość przedsiębiorstwa w coraz większym stopniu zależy od intelektualnego potencjału przedsiębiorstwa i efektywnego jego wykorzystania (np. ^{1,2,3}).

Podstawą tego potencjału jest wiedza, jej akumulacja i wykorzystanie. Rośnie w związku z tym znaczenie B+R. W pracach ⁴ i ⁵ przedstawione dość szczegółowe relacje między poziomem prowadzonych prac B+R a rynkową wartością przedsiębiorstw. Udowodniono, że na podstawie informacji o udziale wydatków na B+R w kosztach może być oszacowana wartość rynkowa firmy.

Zewnętrznymi czynnikami, które determinują wzrost intelektualnego kapitału przedsiębiorstw, są relacje przedsiębiorstwa z otoczeniem w zakresie pozyskiwania, transferu i wykorzystania wiedzy. W związku z tym kreowanie i rozwój regionalnych systemów innowacji wydają się ważnym czynnikiem wzrostu konkurencyjności i wartości rynkowej przedsiębiorstw przez zwiększenie poziomu ich innowacyjności.

Tabela 1. Ocena efektywności relacji wewnątrz Regionalnego Systemu Innowacji

#	Charakter relacji	Ocena w skali 0-20 punktów
1	- kreowania przyjaznego klimatu gospodarczego dla generowania i transferu innowacji	16
2	- uzupełnienia wiedzy o innowacjach i wymiany doświadczenia	14
3	- pozyskiwania źródeł finansowania innowacyjnych projektów	9
4	- nawiązywania kontaktów z klientami i pozyskiwania nowych klientów;	8
5	- promocji innowacyjnych produktów	6
6	- nawiązywania kontaktów z partnerami	4

Źródło: opracowanie własne.

W toku opracowania koncepcji regionalnego systemu innowacji dla województwa Świętokrzyskiego zostały przeprowadzone badania sondażowe. Zdaniem kierowników

¹ B. Lev, B. Sarath, Sougiannis: *R&D Reporting Biases and Their Consequences*, Working Paper, University of Illinois at Urbana-Champaign 2002.

² B. Lev, B. Sarath, Sougiannis: *R&D Reporting Biases and Their Consequences*, Working Paper, University of Illinois at Urbana-Champaign 2002.

³ B.H. Hall, A. Jaffe, M. Trajtenberg, *Market Value and Patent Citations:*

A First Look, Working Paper 7741, Cambridge Map., National Bureau of Economic Research. 2000.

⁴ B.H. Hall, G. Thoma, S. Torrisi., *The market value of patents and R+D: evidence from European firms*, Working Paper 13426 Cambridge, MA 02138 September 2007.

⁵ Lee, Sangjoon Lee, Seong-Hoon: *Measure of R&D success and market value of firms in the U.S. pharmaceutical and semiconductor industries*. *Journal of International Business Research* Sept, 2009.

jednostek B+R oraz jednostek, zajmujących się transferem innowacji, szczególnie efektywnymi w ramach regionalnego systemu innowacji mogą być relacje w zakresie:

- kreowania przyjaznego klimatu gospodarczego dla generowania i transferu innowacji;
- uzupełnienia wiedzy o innowacjach i wymiany doświadczenia;
- pozyskiwania źródeł finansowania innowacyjnych projektów;
- nawiązywania kontaktów z klientami i pozyskiwania nowych klientów;
- promocji innowacyjnych produktów;
- nawiązywania kontaktów z partnerami.

W ramach przeprowadzonych badań sondażowych zostały ustalone oceny każdego obszaru wskazanych relacji, występujące między elementami regionalnego systemu innowacji (tabela 1).

Przedstawione w tabeli 1 dane świadczą o tym, że w największym stopniu ekspersi oczekują od regionalnego systemu innowacji wsparcia w sferze kreowania przyjaznego klimatu gospodarczego dla generowania i transferu innowacji, oraz rozszerzenia możliwości transferu wiedzy o innowacjach i wymiany doświadczenia.

Regionalny system innowacji w dużym stopniu wpływa na kreowanie intelektualnego kapitału przedsiębiorstw i organizacji, które są jego częścią. Badania, przeprowadzone w ramach projektu Foresight „Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa świętokrzyskiego” świadczą, że wpływ ten obejmuje najważniejsze składniki kapitału intelektualnego, przede wszystkim:

- kapitał procesowy;
- kapitał ludzki;
- kapitał w postaci klientów;
- własność intelektualną;
- aktywa nieprzeliczone⁶.

Warto też zauważyć powiązane z rozwojem RSI dość optymistycznie oceniane przez ekspertów szanse występowania efektu synergii i kreowania wysoce efektywnych z pozycji biznesu elementów infrastruktury innowacji: technoparków, inkubatorów biznesu, centrów transferu technologii i innowacji i t.p.

5. Podsumowanie

Wzrost rynkowej wartości innowacyjnych przedsiębiorstw jest jest obiektywnym skutkiem efektywnego wykorzystania przede wszystkim intelektualnego kapitału. Warto jednak pamiętać także o ryzykach, które w stosunku do tego typu jednostek gospodarczych występują dość często i muszą być brane pod uwagę przez inwestorów. Kreowanie Regionalnych Systemów Innowacji w pewnym stopniu rozwiązuje ten problem poprzez zapewnienie odpowiedniego wsparcia innowacyjnym jednostkom gospodarczym. Takie systemy przyspieszają procesy B+R oraz transfer innowacyjnych produktów, co znacząco wpływa na wzrost rynkowej wartości przedsiębiorstw – jak tych, które generują innowacje i zapewniają ich transfer, tak i tych, które wykorzystują innowacyjne produkty. Ważnym jest zapew-

⁶ *Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa świętokrzyskiego (projekt nr WKP_1/1.4.5.2/2006/20/23/601/2006/U)*, - Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach- Kielce 2007.

nienie optymalnej partycypacji wszystkich elementów regionalnych systemów innowacji jak w dochodach, tak i ryzykach.

6. Literatura

- [1] *Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa świętokrzyskiego* (projekt nr WKP_ 1/1.4.5/2/2006/20/23/601/2006/U), - Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach- Kielce 2007.
- [2] Lev B., Sarath B., *Sougiannis: R&D Reporting Biases and Their Consequences*, Working Paper, University of Illinois at Urbana-Champaign. 2002.
- [3] Dobija D. : *Pomiar i sprawozdawczość kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa* Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania Warszawie 2004.
- [4] Hall B. H., Jaffe A., Trajtenberg M., *Market Value and Patent Citations: A First Look*, Working Paper 7741, Cambridge Map., National Bureau of Economic Research.2000.
- [5] Hall B.H., Thoma G., Torrisi S.,*The market value of patents and R+D: evidence from European firms*, Working Paper 13426 Cambridge, MA 02138 September 2007.
- [6] Lee, Sangjoon Lee, *Seong-Hoon: Measure of R&D success and market value of firms in the U.S. pharmaceutical and semiconductor industries*. Journal of International Business Research Sept, 2009.

Streszczenie

Wzrost rynkowej wartości przedsiębiorstw w coraz większym stopniu zależy od ich innowacyjności. Z innej strony, innowacje powiązane są z większymi ryzykami. Formowanie regionalnych systemów innowacji może znacząco obniżyć te ryzyka przyspieszyć generowanie i transfer innowacji w regionie. Taki system innowacji i jego relacje z procesami wzrostu rynkowej wartości przedsiębiorstw przedstawiono w artykule.

Słowa kluczowe: innowacje, regionalny system innowacji, intelektualny kapitał, rynkowa wartość przedsiębiorstwa.

REGIONAL INNOVATION SYSTEM AS FACTOR OF THE GROWTH OF ENTERPRISE

Summary

The increase market value of firms increasingly depends on their innovativeness. On the other hand, innovations are associated with higher risks. Formation of regional innovation systems can significantly reduce these risks to accelerate the generation and transfer of innovation in the region.

Such an innovation system and its relationship with the processes of growth of the market value of companies presented in the paper.

Keywords: innovation, regional innovation systems, intellectual capital, market value of the company.

Translated by Oleksandr Oksanych

OLEKSANDR OKSANYCH
Politechnika Świętokrzyska w Kielcach
e-mail: oksanych@tu.kielce.pl
<http://www.tu.kielce.pl>