

Dr Jan BOGUSKI  
Wyższa Szkoła Menedżerska w Warszawie

## GLOBALNY SYSTEM INNOWACJI®

*Wpływ globalnego otoczenia powoduje, iż wielu państwom coraz trudniej generować innowacje. Racjonalnym wyjściem wydaje się zbudowanie globalnego systemu, w ramach którego będą funkcjonować kraje oraz kontynenty. Stąd niniejszy artykuł został poświęcony koncepcji Globalnego Systemu Innowacji.*

### WPROWADZENIE

Pod wpływem globalizacji współczesny proces innowacyjny staje się coraz bardziej transnarodowy. Biorą w nim udział organizacje ponadnarodowe. W ramach kooperacji badawczo-rozwojowej korzystają one z doświadczenia oraz wiedzy wielu narodów [12]. Współczesna technologia i nauka przekracza granice państw. W coraz większym stopniu zaczyna mieć wymiar globalny [11].

Pod wpływem dynamicznego rozwoju technologii telekomunikacyjnych oraz Internetu następuje „kurczenie się” świata. Staje się on coraz bardziej „globalną wioską”. Odległość we współczesnej cywilizacji przestaje mieć znaczenie, a dostępne technologie pozwalają ludziom dotrzeć do różnych zakątków na kuli ziemskiej oraz prowadzić na wielu z nich działalność produkcyjną lub usługową.

Splecione sieciami współpracy państwa stają się w coraz większym stopniu współzależne od siebie. Rodzi to pozytywne oraz negatywne skutki. Te ostatnie sprawiają, iż coraz bardziej są podatne na kryzysy. Wszystko to sprawia, iż pojawia się kryzys np. w Stanach Zjednoczonych czy w Unii Europejskiej wywołuje „efekt domina” i w efekcie dochodzi do jego rozprzestrzeniania się w skali globalnej [1].

O ile w przeszłości powstające firmy miały charakter lokalny lub regionalny to współcześnie wiele z nich powstaje jako globalne przedsiębiorstwa. W celu realizacji wizji, misji oraz celów strategicznych poszukują swoich lokalizacji w różnych regionach globu. Nie przywiązują się do tradycyjnego rynku. Surowców oraz pracowników poszukują na całym świecie. Dzięki wdrażaniu nowoczesnych technologii komunikacyjnych uczą się zarządzać na odległość [5].

Rezultatem działalności globalnych przedsiębiorstw stają się globalne produkty. Są one dostępne na światowych rynkach. Jako przykład można między innymi wymienić coca-cola, czy kawę Jacobs.

Zbudowanie przez przedsiębiorstwa regionalne globalnej marki wymaga ogromnego kapitału [16]. Pomocny w tym może okazać się Globalny System Innowacji, który pozwoli tworzyć różne układy o charakterze sieciowym.

Zjawisko globalizacji kreuje globalnych klientów. Dokonują oni zakupów w różnych krajach świata. Przykładem może być Światowa Organizacja Zdrowia, która nabywa leki w wielu państwach globu [16].

Cechą charakterystyczną rynków globalnych jest przyswajanie przez klientów przyzwyczajęń kosmopolitycznych. W trakcie dokonywanych zakupów wyzbywają się lojalności w stosunku do producentów funkcjonujących na rynkach lokalnych i krajowych. Przestaje dla nich mieć znaczenie czy innowację produktową bądź technologiczną wytworono

w Stanach Zjednoczonych czy w Indiach. Liczy się dla nich jakość oferowanego produktu (usługi) oraz jego cena [3].

W globalnym świecie mamy do czynienia z globalną komunikacją. Rozbijane są krajowe monopole telekomunikacyjne oraz wprowadzane globalne numery bezpłatne i telefonia internetowa [3]. Globalny zasięg prasy, radia i telewizji sprawia, że ludzie i organizacje pod różnymi szerokościami geograficznymi mają możliwość zapoznania się z przekazem reklamy [6]. Mogą one wypromować dany produkt lub go unicestwić.

Powstające na świecie procesy globalizacji sprzyjają tworzeniu globalnego układu gospodarczo-społeczno-kulturowego. Kontynenty integrują się w ramach układów o charakterze politycznym, gospodarczym, wojskowym i finansowym. A wszystko to po to, aby powstał w przyszłości jeden ogólnosiwiatowy system, który będzie kreował, wdrażał oraz upowszechniał różnego rodzaju innowacje w obszarach geograficznie zapóźnionych oraz wzmacniał dotychczasowe rozwiązania innowacyjne w krajach rozwiniętych.

**Celem artykułu jest charakterystyka Globalnego Systemu Innowacji.**

### POJĘCIE, CELE I FUNKCJE GLOBALNEGO SYSTEMU INNOWACJI

Globalny System Innowacji w skrócie zwany GSI stanowi zbiór Międzynarodowych Systemów Innowacji [2]. Jego uczestnikami są zintegrowane kontynenty, państwa, korporacje transnarodowe oraz organizacje globalne.

Głównym celem GSI jest permanentne podnoszenie poziomu innowacyjnego oraz konkurencyjnego gospodarki globalnej poprzez generowanie i dyfuzję nowoczesnych rozwiązań naukowo-technicznych ze sfery nauki do gospodarki i z gospodarki do nauki.

Podjęmowane przez ośrodki badawczo-rozwojowe oraz edukacyjne badania muszą rozwijać się w powiązaniu ze środowiskiem naturalnym. Dlatego ważnym wyzwaniem staje się powstrzymanie degradacji przyrody oraz wzrost produkcji rolnej.

Zachodzące na świecie zmiany klimatyczne przyczyniają się do zmniejszania opadów w regionach rolniczych w różnych regionach świata [18]. W znaczny sposób rzutuje to na wielkość zbiorów. Tymczasem żywność stanowi coraz bardziej kluczowe zagadnienie dla ludzkości [10]. Przedłużające się susze (typowym przykładem jest Australia) powodują spadek eksportu zboża [18]. Globalny System Innowacji może poprawić niekorzystną sytuację za pomocą odpowiednich technologii upraw oraz nawadniania obszarów rolniczych.

Kolejnym celem strategicznym – jaki ma do spełnienia Globalny System Innowacji – jest integracja sfery instytucjonalnej, zajmującej się realizacją procesu innowacyjnego, który pozostaje rozproszony pomiędzy konkurujące ze sobą ośrodki badawczo-rozwojowe oraz laboratoria uczelniane. Tymczasem podejmowane przez nich wspólne badania mogłyby przynieść wiele korzyści dla ludzkości.

Globalny System Innowacji ma zatem do spełnienia w praktyce następujące funkcje:

- innowacyjną – wspiera kreowanie środowiska innowacyjnego na różnych kontynentach, co może sprzyjać podnoszeniu innowacyjności gospodarki;
- edukacyjną – pomaga rozwijać naukę i technikę na obszarach zapóźnionych cywilizacyjnie;
- gospodarczą – umożliwi produkcję odpowiedniej ilości żywności, która pozwoli wyeliminować widmo głodu na świecie;
- polityczną – może stanowić płaszczyznę porozumienia i współpracy kontynentów w miejsce dotychczasowej rywalizacji (typowym przykładem jest rywalizacja Europy z Ameryką oraz Azji z Ameryką);
- ekologiczną – pomoże zredukować emisję szkodliwych gazów do atmosfery oraz będzie wspierać realizację globalnych projektów w zakresie ochrony ekosystemu przed degradacją;
- społeczną – umożliwi podniesienie poziomu życia ludności globu.

## SKŁAD I ZASADY BUDOWY SYSTEMU INNOWACJI

Podsystemami Globalnego Systemu Innowacji są Międzynarodowe Systemy Innowacji dla Azji, Europy, Ameryki

Południowej, Ameryki Północnej, Afryki oraz Australii i Oceanii. Reprezentują one kontynenty. Dokonany przez mnie podział ma charakter umowny. W literaturze nie ma jednolitej klasyfikacji odnośnie liczby kontynentów. Podaje się różne liczby.

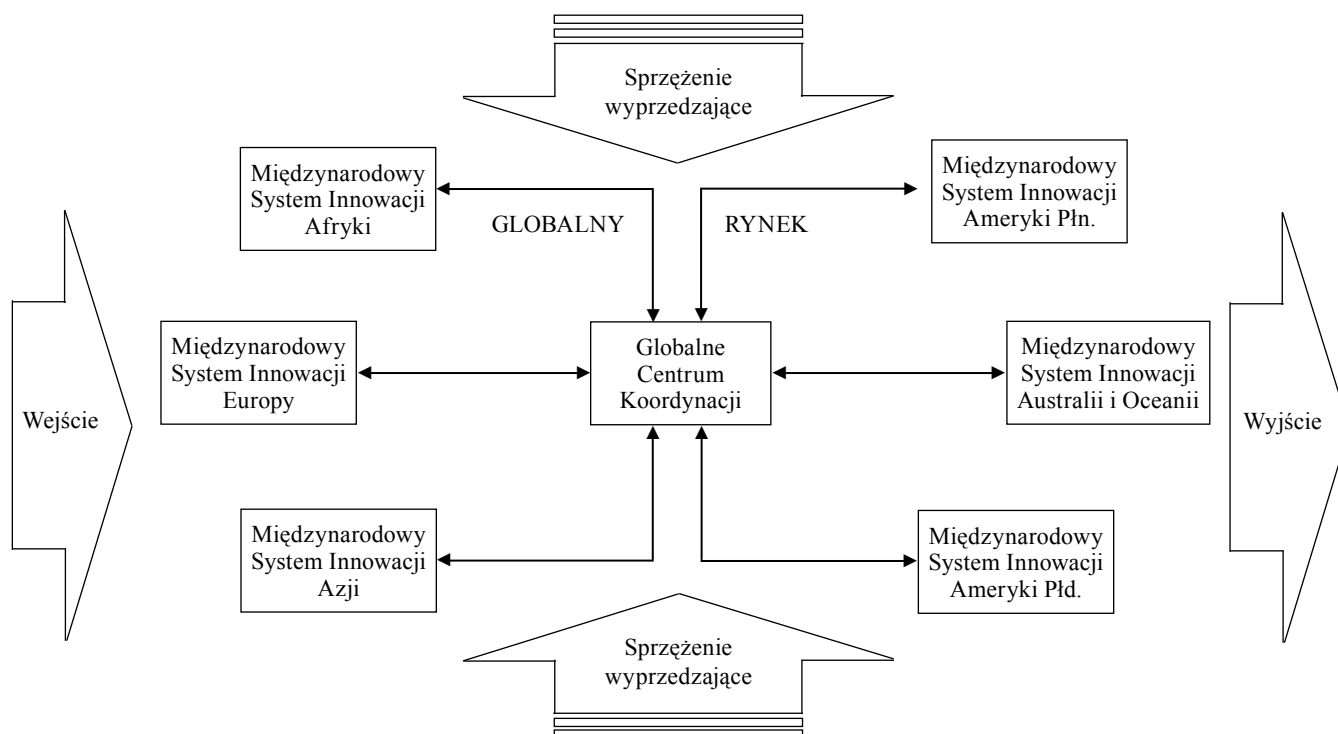
Elementami podsystemów Globalnego Systemu Innowacji są państwa, na terenie których funkcjonują Narodowe Systemy Innowacji. Poszczególne kraje różnią się między innymi potencjałem gospodarczym, demograficznym oraz statusem na scenie międzynarodowej. Do grona państw prowadzących politykę globalną należą: USA, Rosja oraz Chiny. Rządy tych krajów odgrywają ważną rolę w kreowaniu relacji międzynarodowych.

Realizowana przez poszczególne kraje polityka technologiczna, innowacyjna, edukacyjna, gospodarcza, społeczna, finansowa czy podatkowa wpływa pobudzająco lub hamująco na inwestycje krajowe i zagraniczne na danym obszarze [16]. Przekłada się to na ich innowacyjność.

Poza krajami, elementami podsystemów Globalnego Systemu Innowacji prowadzącymi politykę globalną są organizacje międzynarodowe, np. ONZ czy Unia Europejska oraz korporacje transnarodowe pretendujące do odgrywania czołowej roli na świecie.

Ogólny model Globalnego Systemu Innowacji przedstawia rysunek 1. Widać na nim podsystemy, którymi są wspomniane Międzynarodowe Systemy Innowacji. Oprócz nich znajduje się Globalne Centrum Koordynacji, sprzężenie wyprzedzające oraz wejście i wyjście systemu (rys. 1.).

Wśród czołowych podmiotów GSI ważną rolę odgrywają transnarodowe korporacje, wśród których coraz bardziej zaznacza się prymat czynnika politycznego nad ekonomicznym będący efektem ich wpływu na politykę światową [16]. Ich cele koncentrują się nie tylko na ekonomii ale także na polityce. Tego typu sytuacja prowadzi do osłabienia roli globalnych



Rys. 1 Schemat Globalnego Systemu Innowacji.

Źródło: opracowanie własne.

organizacji rządowych i pozarządowych. Powstanie Globalnego Systemu Innowacji może pomniejszyć lub zneutralizować wpływ wielkich korporacji na życie polityczne świata i krajów pod warunkiem, że jego twórcą będą Międzynarodowe Systemy Innowacji a nie korporacje transnarodowe.

Aby Globalny System Innowacji był skuteczny należy budować go między innymi według następujących zasad:

- globalnego kompromisu,
- globalnego partnerstwa,
- globalnego humanitaryzmu,
- globalnej świadomości,
- globalnej decentralizacji.

Globalne wartości muszą być niepodzielne dla ludzkości i krajów. Należą do nich: poszanowanie granic oraz pokojowe współistnienie krajów o różnych ustrojach społecznych, politycznych i gospodarczych oraz szacunek dla ludzi różnych ras i religii. Relacje między krajami i kontynentami powinny opierać się na wzajemnym zrozumieniu i kompromisie.

Drugą ważną zasadą jest globalne partnerstwo zakładające współpracę międzynarodową na zasadzie równości a nie podporządkowania. Ma tu miejsce odrzucenie kolonializmu. Za niezgodne z prawem międzynarodowym należy uznać wszelkie próby ingerencji jednego kraju w wewnętrzne sprawy drugiego.

W swoich działaniach uczestnicy Globalnego Systemu Innowacji powinni kierować się ideą humanitaryzmu. Dlatego za niedopuszczalne należy uznać jakiegokolwiek „czystki etniczne”, konflikty zbrojne oraz spory między krajami.

Zasada globalnej świadomości oznacza, że ludzie – bez względu na kolor skóry, wyznania, wiek i wykształcenie – powinni posiadać globalną świadomość. Dotyczy to szczególnie poszanowania istniejących zasobów przyrody, godności ludzkiej oraz prawa do godnej pracy, nauki i życia. Zasada globalnej świadomości oznacza też ukierunkowanie ludzkości na innowacyjność jako permanentny proces rozwoju myśli ludzkiej.

Ważną rolę w Globalnym Systemie Innowacji odgrywa zasada globalnej decentralizacji, pod pojęciem której rozumie się istnienie zdecentralizowanych struktur sieciowych, w ramach których poszczególne podsystemy oraz ich elementy zachowują pełną autonomię. Dzięki temu mają swobodę nawiązywania współpracy z każdym z pozostałych elementów sieci.

## PROCESY SYSTEMU I ZASADY JEGO FUNKCJONOWANIA

Misją Globalnego Systemu Innowacji jest integrowanie podsystemów i elementów oraz podejmowanie racjonalnych działań zmierzających do zachowania struktury gospodarczej danego kraju, kontynentu oraz globu w stanie równowagi.

Logika wolnego rynku powoduje, iż firmy poszukują dla swoich inwestycji najwyższej stopy zysku. Rezygnują z działalności w krajach, w których występują wysokie koszty produkcji na rzecz krajów i kontynentów, w których obecne są niskie systemy płac [7]. W ten sposób dochodzi do zjawiska delokalizacji, czyli przemieszczania firm z jednego obszaru na drugi. Może to powodować problemy związane z utratą miejsc pracy w państwie, z którego wycofuje się firma oraz wzrost gospodarki w kraju, do którego się przenosi [9].

Inwestowanie tylko w wybranych krajach i kontynentach sprzyja niedorozwojowi pozostałych. Dlatego ważne zadanie ma do spełnienia GSI, który pozwoli podejmować racjonalne decyzje w sprawie alokacji zasobów ludzkich i materialnych.

W przypadku Globalnego Systemu Innowacji możemy wyodrębnić relacje na poziomie systemu, podsystemów oraz elementów. Przybierają one charakter kontaktów dwustronnych lub wielostronnych. Składa się na to wymiana gospodarcza, naukowa, edukacyjna, kulturalna, techniczna, społeczna oraz kształtowanie polityki finansowej, ekologicznej czy społecznej.

Funkcjonowanie Globalnego Systemu Innowacji odbywa się na podstawie następujących zasad:

- globalnego współistnienia,
- globalnego uczenia się,
- zrównoważonego rozwoju w skali globu,
- globalnego programowania,
- globalnej współpracy.

Zasada globalnego współistnienia oznacza, że każdy kraj oraz kontynent bez względu na panujący w nim ustrój czy religię ma niezbywalne prawo do współistnienia. Dlatego też ta zasada powinna znaleźć poszanowanie w GSI.

Zasada globalnego uczenia się oznacza, że wiedza oraz tworzone na jej bazie innowacje są wynikiem interakcji różnych podmiotów i państw. Stanowią one wspólny dorobek ludzkości i dlatego kontynenty, państwa, regiony i firmy powinny mieć zapewniony dostęp do nich.

Zasada zrównoważonego rozwoju w skali globu oznacza, że działalności gospodarczej powinno towarzyszyć przeświadczenie o zachowaniu stanu równowagi ze środowiskiem naturalnym. Szczególnie wyczulone powinny być globalne korporacje eksploatujące surowce w Afryce, Azji i Ameryce Południowej. Na tych obszarach dochodzi do degradacji przyrody, co ma wpływ na lokalne rolnictwo.

Ważną rolę odgrywa zasada programowania globalnego. Pozwala ona racjonalnie wyznaczać priorytety rozwoju globu w symbiozie z przyrodą oraz celami społecznymi. Można tu stosować foresight globalny, który umożliwi przewidzenie potencjalnych ścieżek rozwoju gospodarki światowej.

Wpływ na funkcjonowanie Globalnego Systemu Innowacji ma także zasada globalnej współpracy. Sprzyja ona rozwijaniu różnych form kooperacji międzynarodowej między państwami, korporacjami i kontynentami. Zastępuje szkodliwą z punktu widzenia rozwoju współpracy międzynarodowej rywalizację między krajami i kontynentami.

## GLOBALNA STRATEGIA INNOWACJI

Narzędziem budowy Globalnego Systemu Innowacji jest Globalna Strategia Innowacji. Stanowi ona syntezę projektów Międzynarodowych Strategii Innowacji.

Globalna Strategia Innowacji – tak jak każdy inny tego typu dokument – powinna składać się z trzech części: diagnostycznej opisującej potencjał innowacyjny gospodarki globalnej, strategicznej – wyznaczającej wizję, misję, cele i programy oraz instytucjonalnej – określającej instytucje zarządzające, monitorujące i ewaluacyjne.

W pierwszej części (dotyczącej diagnozy gospodarki) należy zamieścić wskaźniki dotyczące wielkości nakładów finansowych przeznaczanych na badania i rozwój na poszczególnych kontynentach, okres wdrażania innowacji, liczbę

osób z wyższym wykształceniem, liczbę doktorów i profesorów, stopę bezrobocia itp., które mają wpływ na gospodarkę.

W drugiej części powinny być zwarte takie elementy jak: misja, wizja, cele strategiczne, cele operacyjne oraz programy innowacyjne.

W trzeciej części należy wskazać instytucje zarządzające, monitorujące i ewaluacyjne stopień wdrażania programów i projektów strategii innowacji.

W GSI ważne jest przyjęcie przez wszystkich uczestników wspólnej wizji kreowania przyszłości świata oraz misji jej realizacji, co w tak zróżnicowanym świecie jest trudnym zadaniem. Wynika to z różnic kulturowych, religijnych, językowych, technologicznych, ekonomicznych oraz etnicznych. Dlatego budowa takiego systemu na poziomie globu staje się wręcz nieodzowna dla ludzkości.

Jednym z projektów Globalnej Strategii Innowacji powinno stać się wspieranie środowiska sprzyjającego kreowaniu, wdrażaniu i dyfuzji innowacji w zakresie pozyskiwania alternatywnych źródeł energii czy roślin. W grę wchodzi także kwestia uporządkowania spraw związanych z patentami. Propozycję powołania Globalnego Systemu Patentowego przedłożył między innymi Microsoft, który zabiega o ustanowienie jednego zintegrowanego systemu zarządzania patentami. Zdaniem kierownictwa firmy wprowadzenie takiego systemu ułatwiłoby i przyspieszyłoby egzekwowanie przynależnych korporacjom praw własności intelektualnej [15]. Chodzi o wyeliminowanie praktyki polegającej na łamaniu praw do patentów zastrzeżonych dla innych firm, co naraża je na straty finansowe.

## KOORDYNACJA SYSTEMU GLOBALNEGO

Współczesny świat trapią rozliczne kryzysy: finansowe, gospodarcze, społeczne oraz konflikty polityczne i militarne. Są one do pewnego stopnia spowodowane brakiem koordynacji, która neutralizowałaby powstającą żywiołowość rynku oraz niwelowała rozbieżność stanowisk poszczególnych rządów.

Współczesne mechanizmy globalnego rynku przypominają pewną grę, w której brak jest arbitra. Nie ma w niej określonych procedur uczestnictwa, ani też podmiotu oraz mechanizmu, który identyfikowałby cele globalne [17].

W założeniach wolnego rynku sukcesywnie dochodzi do zmian przejawiających się przechodzeniem od faz ożywienia gospodarczego do załamania i odwrotnie [7]. Jednym z nich są kryzysy na rynkach finansowych. Ich zaburzenia mogą mieć poważne konsekwencje dla bezpieczeństwa systemu finansowego [8]. Może to powodować rozchwianie mechanizmów w gospodarce i grozić jej załamaniem.

Ważną rolę w Globalnym Systemie Innowacji ma do odegrania Globalne Centrum Koordynacji. W jego skład powinny wchodzić zespoły do spraw monitoringu, ewaluacji oraz koordynacji.

W związku z faktem, iż źródła kryzysu mogą dotkliwie dotknąć cały świat, kwestią pilną staje się ustanowienie odpowiedniego systemu koordynacji. Przykładem jest kryzys w Stanach Zjednoczonych, który szybko rozprzestrzenił się na rynek globalny [17]. Neutralizowanie symptomów kryzysu jest możliwe dzięki współpracy największych potęg gospodarczych oraz krajów rozwijających się. Dlatego Centrum

Koordynacji mogłoby się wykształcić z Grupy G8 reprezentującej USA, Kanadę, Niemcy, Rosję, Włochy, Francję, Wielką Brytanię i Japonię lub grupy G 20 zrzeszającej Argentynę, Australię, Brazylię, Chiny, Francję, Indie, Indonezję, Kanadę, Niemcy, Włochy, Japonię, Meksyk, Rosję, Arabię Saudyjską, Republikę Południowej Afryki, Koreę Południową, Turcję, Wielką Brytanię, USA i Unię Europejską [4].

Globalne Centrum Koordynacji powinno pełnić rolę światowego rządu, który opierałby swoją działalność na koordynacji poszczególnych podsystemów tj. Międzynarodowych Systemów Innowacji oraz ich elementów, którymi są Narodowe Systemy Innowacji. Podstawowym narzędziem wykorzystywanym przez Globalne Centrum Koordynacji byłyby negocjacje międzynarodowe, za pomocą których można by wypracowywać wspólny kompromis i likwidować rozbieżność poglądów.

## REGULACJA STANÓW SYSTEMU GLOBALNEGO

Pod wpływem globalizującego się świata pojawia się tendencja do zacierania granic między firmami. Jest to wynik koncentracji kapitału oraz tworzenia korporacji ponadnarodowych. Rozmywanie granic jest ważne z punktu widzenia mniejszych firm, które stają się zależne od wielkich przedsiębiorstw i występują w roli ich poddostawców i kooperantów [14].

Funkcjonowanie wielkich systemów powoduje, iż tego typu konfiguracje osiągają wysoki poziom złożoności. Przekłada się to na ich mechanizmy działania. Zachodzące w Globalnym Systemie Innowacji procesy technologiczne, społeczne, ekonomiczne, finansowe, kulturowe, polityczne itp. mają wpływ na jego stan – na osiąganie przez niego równowagi lub wejście w fazę zaburzenia. Procesy mogą przebiegać w sposób spokojny i kontrolowany lub żywiołowy i nieplanowany. Mogą posiadać jawny bądź ukryty charakter. W przypadku zaburzenia następuje zmiana stanu, co w konsekwencji powoduje powstanie sytuacji kryzysowej. Może to grozić rozpadem danego systemu [13].

Stan systemu innowacji zależy od stopnia dynamiki procesów zachodzących w jego wnętrzu lub w jego otoczeniu. Turbulencje w otoczeniu finansowym, prawnym, technologicznym, ekonomicznym czy politycznym rzutują na jego funkcjonowanie. Pod jego wpływem może dochodzić do zachwiania równowagi struktur systemu. Tego typu sytuacja może grozić rozpadem lub poważnymi konsekwencjami. Potrzebny jest system wczesnego ostrzegania przed kryzysami i katastrofami. W ciągu ostatnich 20 lat liczba katastrof uległa podwojeniu (z 200 do 400 rocznie). Aż 90% z nich jest związana z klimatem [18].

W Globalnym Systemie Innowacji ważna staje się regulacja procesów na rynkach finansowych. Dotychczasowe działania banku centralnego najczęściej kojarzą się z rolą bezstronnego pośrednika lub instytucji wywierającej moralną perswazję. Jego rola powinna ulec przekształceniu – z obserwatora w koordynatora. Trzeba pamiętać, iż sytuacja konfliktowa prowadzi do pojawienia się wysokich kosztów transakcyjnych. Jest to wynik asymetrii informacji [8]. Dlatego należy za wszelką cenę dążyć do neutralizowania wszelkich źródeł zaburzeń systemu.

Za narzędzia rozpoznawania przyszłych stanów i ich negatywnych następstw dla gospodarki globalnej może posłużyć wspomniany przeze mnie foresight globalny. Przy analizie otoczenia można posiłkować się sprzężeniem wyprzedzającym, które pozwala identyfikować w nim zmiany zanim jeszcze zaczną wywierać negatywny wpływ na procesy gospodarcze systemu.

## PODSUMOWANIE

Globalne Systemy Innowacji stanowią wyzwanie dla współczesnego świata. Warunkiem ich ustanowienia jest wykształcenie Regionalnych, Narodowych oraz Międzynarodowych Systemów Innowacji. Wymaga to jednak czasu i cierpliwości oraz zaangażowania się w ten proces wszystkich państw, z całym ich potencjałem złożonym z infrastruktury, kadr, wiedzy i innowacji.

Umieszczenie firm, organizacji i państw w ramach systemu innowacji pozwoli uporządkować strukturę gospodarczą globu oraz „udroźni” kanały transferu nowoczesnych technologii oraz dyfuzji innowacji ze sfery nauki do praktyki gospodarczej i odwrotnie.

Globalny System Innowacji stanowi szansę na nowoczesne technologie, które pozwolą wyeliminować głód, zredukować choroby, zapewnić bezpieczeństwo energetyczne oraz realizować inne ambitne hasła, jak np. badanie przestrzeni kosmicznej. Umożliwi budowę jednolitej przestrzeni badawczej, naukowej, edukacyjnej i innowacyjnej w skali globalnej. Jej wynikiem może być system zdolny generować innowacje globalne, które przerastają możliwości pojedynczych państw.

Utworzenie globalnych sieci innowacyjnych pozwoli ludzkości podnieść poziom jakości życia, wydłużyć je oraz zagospodarować zapóźnione cywilizacyjnie obszary znajdujące się w Afryce, Azji i Ameryce Południowej.

W ramach GSI może nastąpić efekt synergii. Jest to możliwe dzięki połączeniu wysiłków ośrodków badawczo-rozwojowych funkcjonujących na różnych kontynentach. Centra globalne mogą wnieść nowe elementy wiedzy i wartości w poznawanie prawdy oraz kreowanie innowacji globalnych.

## LITERATURA

- [1] **BARBER B.: 2010.** *Emeryturami zapłacimy za kryzys.* [w:] Dziennik Gazeta Prawna nr 49 z 11 marca, 10.
- [2] **BOGUSKI J. 2010.** *Międzynarodowy System Innowacji.* *Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego*, Wyższa Szkoła Menedżerska, Warszawa, 1, t. 20/36.
- [3] **BISHOP B.: 2001.** *Marketing globalny ery cyfrowej.* Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne S.A., Warszawa, 19.
- [4] **GRUPA G20: 2010.** Wikipedia, <http://wikipedia.pl>, [Dostęp 20.04.2010].
- [5] **ISENBERG D. J. 2010.** *Przedsiębiorca globalny.* [w:] Harvard Business Review Polska, IV 2010, 70-71.
- [6] **JALOWIECKI B. 2007.** *Globalny świat metropolii.* Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa, 17.
- [7] **KACZMAREK T. T. 2009.** *Globalna gospodarka i globalny kryzys.* Wyd. Difin, Warszawa, 21.
- [8] **MATYSEK-JĘDRYCH A. 2009.** *Instrumenty stabilizowania systemu finansowego przez bank centralny.* [w:] Globalny kryzys finansowy i jego konsekwencje

w opiniach ekonomistów polskich. Red. Jan Szamelańczyk. Związek Banków Polskich, Warszawa, 48.

- [9] **MIKLASZEWSKI S., MOLENDOWSKI E. 2009.** *Gospodarka światowa w warunkach globalizacji i regionalizacji rynków.* Wyd. Difin, Warszawa, 99.
- [10] **NORBERT-HODGE H., GORELICK S., MERRIFIELD T. 2005.** *Powrót gospodarki żywnościowej do korzeni. Lokalne alternatywy wobec globalnego przemysłu rolnego.* Wydawnictwo „Zielone Brygady”, Kraków, 5.
- [11] **OKOŃ-HORODYŃSKA E. 2000.** *Jak budować regionalne systemy innowacji.* Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Warszawa, 7.
- [12] **OKOŃ-HORODYŃSKA E. 1998.** *Narodowy system innowacji w Polsce.* Akademia Ekonomiczna im. Karola Adamieckiego, Katowice, 79.
- [13] **PERECHUDA K. 2005.** *Dyfuzja wiedzy w przedsiębiorstwie sieciowym.* Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław, 23.
- [14] **PERECHUDA K. 1998.** *Zarządzanie organizacją: metody – techniki – procedury.* Wydawnictwo „Leopoldianum” Fundacji dla Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, 36.
- [15] **SOSNOWSKA J. 2010.** *Spór o patenty, czyli Microsoft vs opensource*[http://technologie.gazeta.pl/technologie/1,90338,6999467,Spor\\_o\\_patenty\\_\\_czyli\\_Microsoft\\_vs\\_open\\_source.html](http://technologie.gazeta.pl/technologie/1,90338,6999467,Spor_o_patenty__czyli_Microsoft_vs_open_source.html). [Dostęp 20.02.2010].
- [16] **STASZCZAK D. E. 2007.** *Globalizacja: zbiorowa hegemonia mocarstw i korporacji transnarodowych a globalny marketing.* Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń, 107.
- [17] **SZYMAŃSKI W. 2009.** *Kryzys globalny.* Wyd. Difin, Warszawa, 9.
- [18] **WILK W. 2008.** *Skutki zmian klimatycznych dla najbiedniejszych krajów świata*, [w:] Globalne ocieplenie i kryzys żywnościowy, W. Wilk (red.), S. Härtig, A. Kassenberg, U. Świerczyńska, Fundacja Polskie Centrum Pomocy Międzynarodowej, Warszawa, 17-26.

## THE GLOBAL INNOVATION SYSTEM

### SUMMARY

*The influence of the global environment causes the difficulties in generating and applying innovations. Therefore the good idea is to build the Global Innovation System in which the countries and continents will function. This article is devoted to a concept of the Global Innovation System.*