

Jolanta Sala, Halina Tańska

Wybrane aspekty stymulowania innowacyjności społeczeństwa informacyjnego

Ekonomiczne Problemy Usług nr 113, 351-360

2014

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.

JOLANTA SALA

Powiślańska Szkoła Wyższa¹

HALINA TAŃSKA

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie²

WYBRANE ASPEKTY
STYMULOWANIA INNOWACYJNOŚCI SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

Streszczenie

Gospodarka oparta na wiedzy wiąże się z tożsamością kulturową otwartą na wartości ekonomiczno-społeczne i techniczne upowszechniane w kontekście społeczeństwa informacyjnego. Niestety toflerowskie przesłanie dotarło do Polski w okresie osłabionej tożsamości i zamknięcia przed zachodnimi trendami. Autorki uzasadniają konieczność stymulowania zastosowań wybranych metod, umiejętności oraz postaw wobec kluczowych wartości poprzez wyniki badań własnych i GUS. Zweryfikowały skuteczność niewyrafinowanych działań mobilizujących do aktywności, kreatywności i innowacyjności poprzez moderowane proste i użyteczne zastosowania technologii ICT. Autorki przestrzegają przed niedostrzeganiem problemu kapitału społecznego i kapitału ludzkiego, co może stanowić poważną barierę dla dalszego rozwoju, a nawet uniemożliwić utrzymanie obecnego poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego

Słowa kluczowe: kapitał społeczny, kapitał ludzki, innowacyjność

¹ Zakład Ekonometrii, Statystyki i Informatyki.

² Katedra Multimediów i Grafiki Komputerowej, Wydział Matematyki i Informatyki.

Wprowadzenie

Zarówno w publikacjach popularnych dzienników, jak i wydawnictw naukowych przeważa przekonanie, że rozwój polskiego społeczeństwa informacyjnego jest bezspornym faktem, gdyż wszystkie europejskie i światowe mierniki tego rozwoju rosną. Obserwatorzy i komentatorzy tego zjawiska zdają sobie sprawę, że w rankingach polskie wyniki są w dolnych częściach listy państw UE, ale większość odnosi wrażenie i je wyraża, że jednak powolutku „pniemy się do góry” i społeczeństwem informacyjnym niewątpliwie jesteśmy. Istnieje wizerunkowe przekonanie, że dobry jest kierunek rozwoju i będzie coraz lepiej, gdyż „niewidzialna ręka wolnego rynku” powoduje rosnące nasycenie coraz nowszymi technologiami ICT.

Niestety w opinii autorek polskie społeczeństwo informacyjne jest głównie tylko dobrym konsumentem drobnych gadżetów ICT, stanowiąc dość duży rynek zbytu zagranicznych produktów masowych. Brakuje efektywności ekonomicznej zastosowań ICT i potencjalnych wartości kluczowych dla demokratycznego społeczeństwa obywatelskiego, choć góruje potoczne przekonanie o społecznej otwartości i kreatywności oraz braku potrzeby stymulowania rozwoju. Powszechnie akceptowane było przez Polaków stymulowanie tego rozwoju na początku (tj. wprowadzanie technologii IT do szkół i urzędów, instalacja infrastruktury telekomunikacyjnej). Większość pomysłów stymulujących ma obecnie charakter głównie merkantylny lub nawet korupcyjny, lecz brakuje rozwiązań budujących kapitał społeczny. Celem opracowania jest wyeksponowanie aspektów kluczowych dla rzeczywistego, a nie wizerunkowego rozwoju polskiego społeczeństwa informacyjnego. Wybór będzie uzasadniony wynikami dziesięcioletnich eksperymentów, które zostały przeprowadzone w latach 2003–2013.

1. Współczesne paradygmaty i strategie rozwoju

Szybki rozwój technologii ICT w drugiej połowie XX w. przyczynił się do zmiany dotychczasowych lub powstania nowych paradygmatów w różnych dziedzinach naukowych, a to z kolei ma ogromny wpływ na życie społeczno-gospodarcze. Różnie można postrzegać definicję i zrozumienie paradygmatu. Z jednej strony wokół paradygmatów kontrowersje wzbudzają stanowiska ortodoksyjnie klasyczne, a z drugiej bardzo otwarte, przypominające ujęcia ideologiczne i polityczne. Propozycja Covey’*a* stanowi chyba „złoty środek”, gdyż zgodnie z jego interpretacją paradygmat oznacza „model, teorię, percepcję, założenie lub punkt odniesienia” (Covey 2012, s. 19–50). Główne paradygmaty, do których nawiązuje niniejsze opracowanie to:

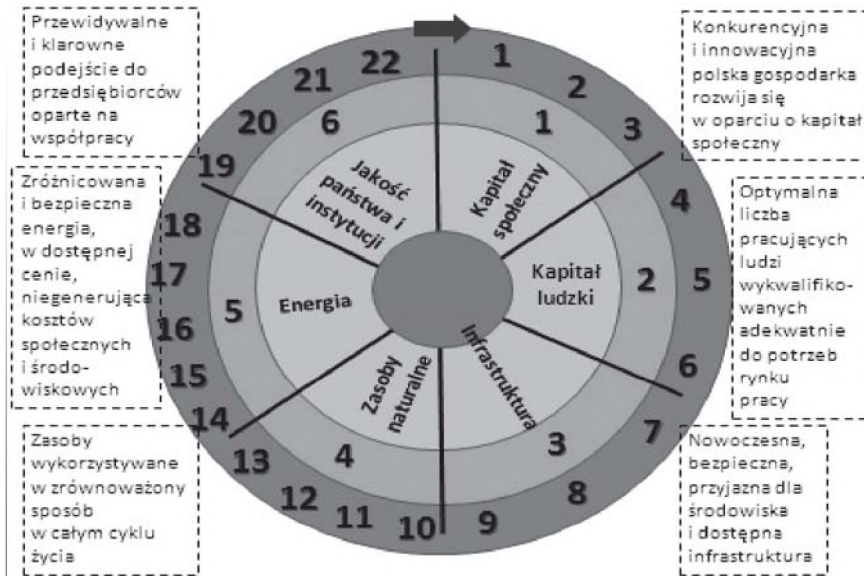
- społeczeństwo informacyjne,

- społeczeństwo uczące się,
- innowacyjność,
- zarządzanie informacją,
- zarządzanie wiedzą,
- gospodarka oparta na wiedzy.

W kontekście tych paradygmatów formułowane są różne modele rozwoju Polski. Jeden z nich został opracowany przez Zespół Doradców Strategicznych Prezesa Rady Ministrów pod redakcją M. Boniego (*Polska* 2009). Wylicza on 10 obszarów decydujących o długoterminowym, stabilnym rozwoju Polski, ale niestety zawiera wiele kontrowersyjnych rozwiązań (Sala, Tańska 2011, s. 196–199). Szczególny brak konsekwencji dotyczy społeczeństwa informacyjnego. Znacznie mniej kontrowersyjna jest propozycja opublikowana przez Ministerstwo Gospodarki, a wypracowana przez 150 przedstawicieli ze 115 firm i 7 organizacji zrzeszających przedsiębiorstwa w partnerstwie (*Wizja* 2013). Niestety znacznym obciążeniem obu opracowań jest fakt, że stanowią one adaptację opracowań zagranicznych. Pierwszy głównie wzoruje się na unijnej strategii „Europa 2020”, a drugi głównie na dokumencie Światowej Rady Biznesu na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju (*Vision* 2010). Oba dokumenty nie dostrzegają wielu zjawisk specyficznych dla polskiego społeczeństwa i polskiej gospodarki. Silną stroną polskiej wizji 2050 jest optymalna redukcja głównych obszarów modelu (6 z 9), z których aż dwa bezpośrednio dotyczą społeczeństwa tj. kapitał społeczny i kapitał ludzki. Na rysunku 1 przedstawiona jest graficzna interpretacja tego modelu w postaci trzech tarcz zegarowych tzn. wewnętrzna obejmuje 6 kluczowych obszarów priorytetowych z perspektywy zrównoważonego rozwoju polskiego biznesu, kolejna tarcza to 6 działań ważnych i pilnych po jednym dla każdego obszaru, zewnętrzna tarcza obejmuje działania ważne w przyszłości (22). Na zewnątrz zegara są wizje 2050 r. odrębnie dla każdego obszaru.

W ujęciu polskiej wizji 2050 kapitał społeczny obejmuje normy społeczne i wartości umożliwiające członkom społeczeństwa skuteczne współdziałanie, zaufanie obywateli do instytucji publicznych i do siebie nawzajem. Z tego powodu kapitał społeczny stanowi istotę społeczeństwa obywatelskiego, a jego poziom jest silnie skorelowany z dobrobytem materialnym, poziomem cywilizacyjnym oraz z innymi miarami jakości życia. Autorzy polskiej wizji 2050 byli świadomi, że zbudowanie kapitału społecznego nie dokona się w kilka lat, lecz w długim horyzoncie czasowym. Dlatego jako główny obszar ryzyka określili, że „niedostrzeżenie problemu niskiego kapitału społecznego może już w najbliższych latach zacząć stanowić poważną barierę dla dalszego rozwoju, a biorąc pod uwagę postępy innych krajów w tym względzie – może nawet uniemożliwić utrzymanie obecnego poziomu rozwoju gospodarczego” (*Vision* 2010, s. 23). Ponadto określili najważniejsze wyzwania dla biznesu związane z podnoszeniem poziomu kapitału społecznego tj. niski poziom zaufania społecznego, wzmacnianie współpracy, wolontariat,

skłonność do stwarzania się, wzmacnianie poczucia wspólnej odpowiedzialności, troska o dobro wspólne, aktywność polityczna.



Rys. 1. Model rozwoju społeczno-gospodarczego w Polsce do 2050 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Wizja 2013*, s. 15.

Drugim kluczowym obszarem modelu rozwoju społeczno-gospodarczego w Polsce do 2050 r. jest kapitał ludzki rozumiany jako umiejętności, zdolności i wiedza pracowników firmy (*Vision 2010*, s. 26). Kapitał ludzki jest kategorią zasobów niematerialnych o zasadniczym znaczeniu dla wdrożenia jakiegokolwiek strategii przedsiębiorstwa. Obszar ten został opracowany z dużą wrażliwością, ale niestety podobnie jak w poprzednim obszarze nie zauważa się prawie aspektów typowych dla społeczeństwa informacyjnego. Dopiero trzeci kluczowy obszar rozwoju społeczno-gospodarczego w Polsce do 2050 r., jaki zidentyfikowano tj. infrastruktura podjął trzy krótkie komentarze dotyczące technologii ICT (komputer i Internet w polskich gospodarstwach domowych, szybkie łącza, wykluczenie cyfrowe).

2. Charakterystyka przeprowadzonych eksperymentów

W 2013 r. autorki zamknęły drugi etap badań, których istotą była diagnoza kreatywności polskich pracowników. Pierwszy etap tych badań został zakończony w 2007, a opublikowane wyniki dotyczyły pracy zespołowej oraz stylów zachowania, głównie w kontekście zespołowego projektowania systemów informatycznych

(Morozow, Sala, Tańska 2007; 2008). Do tej pory nie zostały jednak opublikowane założenia przeprowadzonych badań, ani wnioski z przeprowadzonych eksperymentów. Etap pierwszy badań zakładał połączenie badań z działalnością edukacyjną dla specjalistów kierunków informatycznych zgodnie z klasyfikacją inżynierii oprogramowania. Badania były prowadzone niezależnie na dwóch uczelniach (o profilu inżynierskim i profilu ekonomicznym) wśród studentów pracujących. Głównym celem badań był właściwy, zgodny z predyspozycjami i kompetencjami dobór osób do zespołu projektowego/roboczego. Charakterystykę badań etapu pierwszego stanowi:

- okres badań: 2003–2008,
- liczba osób objętych badaniami: 1120 w tym 790 profil inżynierski, 330 profil ekonomiczny.

Wnioski z przeprowadzonych badań:

- rozbieżność pomiędzy aspiracjami a predyspozycjami,
- ignorowanie wyników badania predyspozycji indywidualnych podczas kompletowania zespołów,
- nierespektowanie metod organizacji pracy zespołowej oraz skupianie się na metodach, językach programowania i narzędziach komputerowego wspomagania projektowania systemów informatycznych (CASE),
- słaba współpraca w zespołach,
- słabe zaufanie w zespołach,
- słaba komunikacja w zespołach,
- brak dobrze sformułowanego celu,
- przeciętne dobre i bardzo dobre wyniki zespołowych prac projektowych (osiągnięte głównie dzięki liderom-indywidualistom bez znaczącej aktywności i wpływu pozostałych uczestników zespołów).

Oczywiście w kontekście obowiązków dydaktycznych wypracowane zostały rozwiązania aktywizujące. Niemniej zawsze dominująca była kultura indywidualizmu i minimalizowana kultura kolektywnej współpracy bez względu na poziom integracji towarzyskiej. Wyniki badań zostały zweryfikowane w praktyce poza warunkami rzeczywistości akademickiej i racjonalnych zachowań związanych z uzyskaniem oceny. Potwierdziły one koncentrację na pracy indywidualnej i specjalizowanych narzędziach oraz zaowocowały systematyzacją pokoleniową (Sala, Tańska 2009, s. 369–373).

Etap drugi eksperymentów został rozszerzony na pracowników różnych specjalności zawodowych z minimalnymi kompetencjami stosowania ICT, w tym także informatycznych. Szczególną uwagę zwrócono na motywację do pracy twórczej, zobligowano do realizacji pracy zespołowej przy zastosowaniu elementarnych narzędzi jednolitych dla zespołu (edytor tekstu – MS Word lub OpenOffice Writer, oraz edytor kalkulacyjny – MS Excel lub OpenOffice Calc, oraz edytor graficzny – Paint lub Draw, lub PowerPoint, lub OpenOffice Impress, ArgoUML, StarUML,

Access). Wyeliminowano cel zespołu polegający na zdobyciu oceny. W drugim etapie precyzyjnie określono nie tylko narzędzia, ale także zakres prac – podano zestaw prostych, rozumianych potocznie z życia codziennego komponentów multimedialnych, towarzyszących pracy osoby, zespołu i każdej organizacji. Multimedialne komponenty musiały zawierać profesjonalnie zastosowany tekst, obraz, dźwięk i film (animację). Do wyboru podano więcej komponentów, niż miał zawierać zestaw w księdze wizerunku/tożsamości przedsiębiorstwa:

- papier firmowy, makieta dokumentu (na przykład CV), korespondencja seryjna, gazetka firmowa;
- logo, wizytówka, ulotka, plakat, schemat organizacyjny, klip promocyjny/informacyjny (prasówka, kronika wydarzeń, autoprezentacja), interaktywny materiał szkoleniowy;
- faktura, wykres Gantta, projekt kalkulacji i wizualizacji wyników;
- projekty bazy danych, strony internetowej, projekty wdrożenia komunikatora, poczty elektronicznej, sieci komputerowej.

Podano ponad 20 komponentów, a zakres wykonania wynosił co najmniej 10 komponentów multimedialnych. Określono okres wykonania (2–3 miesiące) i wielkość zespołu 3–4 osoby. Motywacją była użyteczność koncepcyjna komponentów multimedialnych (z pominięciem profesjonalnej jakości graficznej i marketingowej) i prezentacja opracowań przed przedstawicielami zarządu (decydentami) firmy. Charakterystykę badań etapu drugiego stanowi:

- okres badań: 2008–2013,
- liczba osób objętych badaniami: 1180, w tym 300 profil inżynierski, 640 profil ekonomiczny i 240 profil medyczny.

Wnioski z przeprowadzonych badań:

- skłonność do abstrahowania od ograniczeń rzeczywistości (znaczenie burzy mózgów),
- łatwość doskonalenia nabytych umiejętności poprzez działanie (gdy słuchanie ograniczone jest do minimum),
- spontaniczność optymalizacji warunków organizacyjnych projektu,
- pragnienie (potrzeba, skuteczność, efektywność) pracy zespołowej,
- docenienie wyższości pracy zespołowej nad pracą indywidualną,
- zrozumienie i realizacja uzupełnienia składu zespołu podczas pracy zespołu,
- wynikowo lepsza znajomość narzędzi wspomagających projektowanie.

Osiągnięto rewelacyjne wyniki pracy zespołowej, współpracy, zaufania, synergiczny poziom komunikacji i kreatywne rozwiązania na doskonałym poziomie. Udało się przekroczyć główne bariery innowacyjności w naszym kraju, ale istotne znaczenie miała otwartość i elastyczność „decydenta” moderującego prace 1180 osób biorących udział w etapie drugim przeprowadzonych eksperymentów.

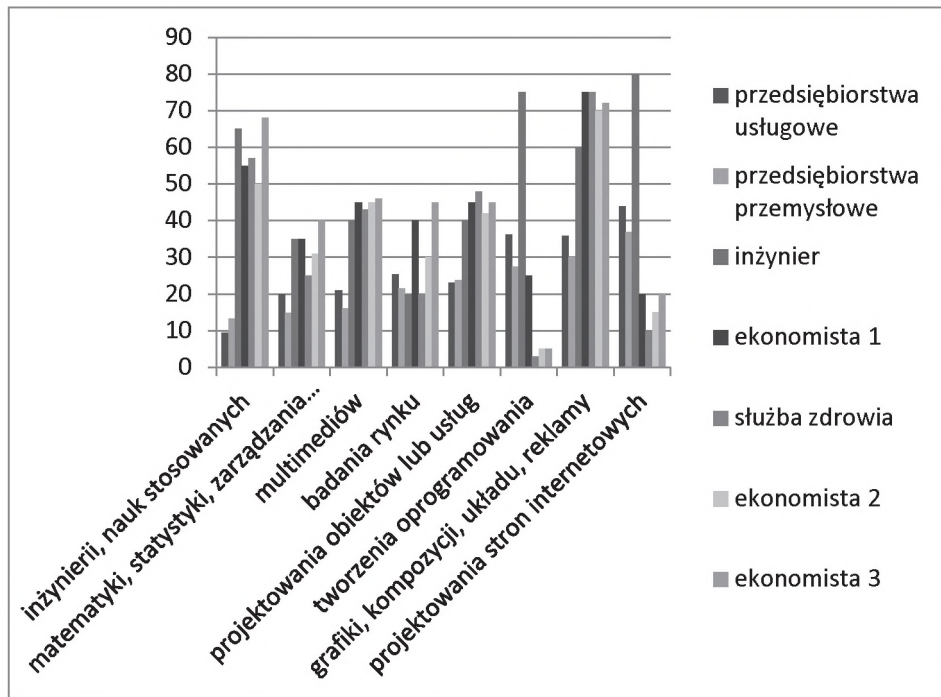
3. Innowacyjność pracowników w przedsiębiorstwach

W latach 2008–2010 GUS badał, a w 2011 r. opublikował (*Działalność 2011*, s. 78–80) wyniki dotyczące m.in. stosowanych metod i umiejętności pracowników w polskich przedsiębiorstwach innowacyjnych i aktywnych innowacyjnie (tylko 18,1% przedsiębiorstw przemysłowych i 13,5% z sektora usług). GUS wyodrębnił następujące sześć najistotniejszych metod dla procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwach: burza mózgów, multidyscyplinarne lub międzyfunkcyjne zespoły robocze, szkolenie pracowników, rotacja pracowników do różnych działów, niefinansowe i finansowe zachęty dla pracowników. Niestety okazało się, że owe metody stymulowania kreatywności pracowników nie należą do zbyt popularnych w polskich przedsiębiorstwach innowacyjnych i aktywnych innowacyjnie, bo najpopularniejszą burzę mózgów stosowało tylko ok. 18% badanych przedsiębiorstw, a najmniej stosowano pracę zespołową – tylko ok. 11%. Ponadto GUS wyodrębnił następujące osiem najistotniejszych umiejętności pracowników dla procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwach:

- projektowania obiektów lub usług,
- inżynierii, nauk stosowanych,
- projektowania stron internetowych,
- matematyki, statystyki, zarządzania bazami danych,
- badania rynku,
- grafiki, kompozycji, układu, reklamy,
- multimediiów.

Założenia badań autorskich i GUS były zbliżone (bazowały na pomiarach ONZ i UE), mimo że podmiotem populacji GUS było przedsiębiorstwo innowacyjne lub aktywne innowacyjnie wraz z jego pracownikami, a podmiotem badań autorskich pracownik aktywny w indywidualnym pozyskiwaniu wiedzy i umiejętności (głównie z własnej inicjatywy i na własny rachunek). W pierwszym przypadku podmioty zabiegały o konkurencyjność na rynku produktów i usług, a w drugim – o konkurencyjność na rynku pracy. W obu przypadkach były to podmioty zorientowane proaktywnie, czyli najlepsze z najlepszych w polskim społeczeństwie informacyjnym. Niestety wyniki uzyskane w etapie pierwszym eksperymentu i przez GUS były gorzej niż mizerne.

Na rysunku 2 przedstawiono porównanie wykorzystywanych umiejętności w odrębnych pomiarach pracowników zgrupowanych w ramach przedsiębiorstw (odrębnie usługowych i przemysłowych) i pracowników zgrupowanych indywidualnie w etapie drugim eksperymentów w ramach wybranych kompetencji (inżynierskich, ekonomicznych i medycznych). Okres badania przedsiębiorstw był krótszy (2008–2013) i wynosił 3 lata, a badania indywidualnych pracowników trwały 6 lat (2008–2013). Badania przedsiębiorstw miały charakter ogólnopolski, a badania pracowników dotyczyły północnej Polski.



Rys. 2. Wyniki badań dotyczących umiejętności znaczących dla kreatywności i innowacyjności pracowników (etap drugi 2008–2013) i przedsiębiorstw (2008–2010)

Źródło: opracowanie własne.

Moderowana proaktywność indywidualna pracowników jest wyższa niż w przedsiębiorstwach aktywnych innowacyjnie, a prawdopodobnie zupełnie „przygaszona” w przedsiębiorstwach biernych innowacyjnie. Osoby aktywne zawodowo, a także seniorzy, z własnej inicjatywy poszukują obszarów aktywności intelektualnej (nie tylko na studiach niestacjonarnych i podyplomowych, uniwersytetach trzeciego wieku, ale także na kursach i spotkaniach inicjatyw pozarządowych). Wyczuwają ekonomiczno-społeczne i techniczne wartości gospodarki opartej na wiedzy. Niestety nie znajdują zbyt wielu ofert w polskim życiu społeczno-gospodarczym. Stąd progres wiedzy i umiejętności polskiego społeczeństwa informacyjnego jest wolny, a efektywność mała. Wartości nabyte indywidualnie mają znikomą użyteczność i wolno rozpowszechniają się. Indywidualnym inicjatywom brakuje stymulatorów ekonomicznej, społecznej i technicznej innowacyjności. Niestety podstawowe podmioty działalności ekonomicznej, społecznej i technicznej nie potrafią pełnić roli stymulatorów. W przedsiębiorstwach brakuje moderatorów, liderów, kierowników projektów oraz atmosfery i kultury organizacji sprzyjającej rozwojowi społeczeństwa informacyjnego. Brakuje zaufania, współpracy i odpowiedzialności.

Podsumowanie

W kontekście wybranych aspektów stymulowania innowacyjności społeczeństwa informacyjnego autorki skupiły się na metodach i umiejętnościach, w szczególności zastosowań ICT. W szerokim znaczeniu kapitału społecznego i kapitału ludzkiego należy podkreślić przekonanie bazujące na wieloletnim doświadczeniu kreowania społeczeństwa uczącego się i innowacyjności w przedsiębiorstwach, iż samoistnie ani metody, ani umiejętności nie zostaną docenione i permanentnie stosowane bez systemowego stymulowania. Niestety brakuje instytucjonalnych inicjatyw świadomych tej konieczności (Sala, Tańska 2011, s. 110–112).

Z perspektywy lat 2020, 2030 lub 2050 historia oceni czy taka swoista strategia obronna była właściwa na przetrwanie obecnego kryzysu społeczno-gospodarczego w Polsce. Niewątpliwie racje kulturowo-historyczne mają tutaj uzasadnienie, choćby w kontekście konsensusu waszyngtońskiego (według Stiglitz). Wydaje się jednak, iż obecna bierność w tym obszarze spowodowana wyłącznie do procedur Narodowej Strategii Spójności 2004–2007 oraz 2007–2013 (w tym programów Kapitał Ludzki i Gospodarka Innowacyjna) nie stanowiły niestety stymulatorów o wystarczającej efektywności. Z przedstawionych badań wynika, iż w Polsce:

- społeczeństwem informacyjnym nie jesteśmy,
- społeczeństwem uczącym się także nie jesteśmy,
- do innowacyjności w przedsiębiorstwach jest daleko,
- a zarządzanie informacją to ciągle fikcja.

Trudno pogodzić się z tak bezwzględną oceną i jest ona kontrowersyjna z powodu wysokiego poziomu uogólnienia, ale wszystkie odstępstwa są tylko wyjątkami potwierdzającymi jej prawdziwość. Wszelkie zabiegi łagodzące ocenę zasygnalizowanych aspektów działają na naszą niekorzyść i opóźnianie rozwoju innowacyjności. W pełni przekonujący wykazanie ich prawdziwości wykracza jednak ponad krótką formę niniejszego opracowania.

Literatura

- Covey R. S. (2012), *7 Nawyków skutecznego działania*, REBIS, Poznań.
- Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2008–2010* (2011), Warszawa.
- Morozov L., Sala J., Tańska H. (2007), *Analiza pracy zespołowej w społeczeństwie informacyjnym*, w: *Компьютерные и информационные технологии при моделировании, в управлени и экономке*, Книга 1, Сборник научных трудов, Харьков.
- Morozov L., Sala J., Tańska H. (2008), *Style zachowania w zespole tworzącym oprogramowanie*, Proceedings of the XVIII International Conference „New Lead-

ing Technologies in Machine Buliding”, Collection of the scientific papers, Khar-kov – Rybachie (Ukraine), s. 47.

Polska 2030. Wyzwania rozwojowe (2009), (red.) M. Boni, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów, Warszawa.

Sala J., Tańska H. (2011), *Pomiędzy utopia a rzeczywistością rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, w: *Drogi dochodzenia do społeczeństwa informacyjnego. Stan obecny, perspektywy rozwoju i ograniczenia*, (red.) H. Babis, R. Czaplewski, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin.

Sala J., Tańska H. (2009), *Information management tools. Experiences of generations of designers*, w: *Information management*, (red.) B. Kubiak, A. Korowicki, Uniwersytet Gdański, Gdańsk.

Wizja zrównoważonego rozwoju dla polskiego biznesu 2050 (2013), Ministerstwo Gospodarki, Warszawa.

Vision 2050. The new agenda for business (2010), World Business Council for Sustainable Development WBCSD.

THE SELECTED ASPECTS OF INNOVATION STIMULATING OF THE INFORMATION SOCIETY

Summary

The knowledge based economy is associated with the cultural identity open to the socio-economic and technical values that are disseminated in the context of the information society. Unfortunately, the concept of Toffler occurred during weaker identity and closing feeling of to trends coming from western culture. The authors justify the need to stimulate the use of selected methods, skills, and attitudes towards key value through the results of their own and CSO research. The authors verified the effectiveness of simple actions mobilizing activity, creativity and innovation through moderated simple and useful application of ICT. The authors warn against not seeing the problem of social capital and human capital, which can be a serious barrier to further development or even impossible to maintain the current level of socio-economic development.

Keywords: social capital, human capital, innovation

Translated by Piotr Kulawczuk