



Małgorzata Wosiek

Uniwersytet Rzeszowski
Wydział Ekonomii
Katedra Mikroekonomii
mwosiek@ur.edu.pl

KOMPLEMENTARNA ROLA KAPITAŁU LUDZKIEGO ORAZ SPOŁECZNEGO W INTELIGENTNYM ROZWOJU GOSPODARCZYM

Streszczenie: Artykuł podejmuje kwestię znaczenia wzajemnych relacji między kapitałem ludzkim oraz społecznym w stymulowaniu aktywności innowacyjnej (która stanowi przejaw inteligentnego rozwoju gospodarczego). W części empirycznej podjęto próbę oceny zakresu komplementarności kapitału ludzkiego oraz społecznego w krajach europejskich oraz rozpoznania charakteru związków występujących między wyposażeniem gospodarek w kapitał ludzki oraz społeczny a aktywnością innowacyjną przedsiębiorstw. Analizą objęto lata 2004-2012. Wykorzystano dane Eurostat, European Social Survey. Zastosowano analizę korelacji oraz metody taksonomiczne – porządkowania liniowego oraz aglomeracyjną Warda.

Słowa kluczowe: kapitał ludzki, kapitał społeczny, aktywność innowacyjna przedsiębiorstw.

Wprowadzenie

Inteligentny rozwój gospodarczy, zapisany jako cel w strategicznych programach rozwoju społeczno-gospodarczego UE do 2020 r., można określić modelem zrównoważonego rozwoju gospodarczego napędzanego przez innowacje. Te ostatnie zaś są rezultatem innowacyjności gospodarki jako całości, nie tylko przedsiębiorstw. W kolejnym podejściu do budowania konkurencyjności gospodarczej UE działania skoncentrowano na komercjalizacji wyników prac B+R, ściślejszym powiązaniu sfery nauki z rynkiem i współpracy interesariuszy. Jest to krok w dobrym kierunku, lecz niewystarczający. Dominują w nim bowiem dotychczasowe wzorce stymulowania innowacji – skupienie na ekonomicznych

i technicznych aspektach tej aktywności – które stopniowo wyczerpują swoją funkcjonalność. Coraz częściej wspomina się o konieczności holistycznego podejścia do tych procesów w tym sensie, że należy rozważać różne formy i źródła potencjału innowacyjnego – także kontekst społeczny. W tym zbiorze uwypukla się rolę uwarunkowań instytucjonalnych, rozumianych w sensie behawioralnym jako oddolnie powstające normy i zwyczaje zachowań, odwołując się m.in. do kategorii kapitału społecznego [por. Bal-Woźniak, 2012]. Podkreśla się, że włączenie kapitału społecznego dopełnia dotychczasowy instytucjonalny model zarządzania innowacjami, umożliwiając objęcie nim nowych wymiarów innowacyjności. Przypomina się także, że właściwe proporcje między kapitałem fizycznym oraz ludzkim, a także społecznym są warunkiem wystąpienia efektów synergicznych, które mogą pomóc w przewyżczeniu barier budowy kreatywnej Europy.

W tym kontekście przedmiotem analiz w opracowaniu uczyniono wzajemne relacje między kapitałem ludzkim i społecznym oraz ich rolę w stymulowaniu aktywności innowacyjnej (jako przejawu inteligentnego rozwoju gospodarczego). Celem podjętych badań jest ocena zakresu komplementarności kapitału ludzkiego oraz społecznego w krajach UE oraz rozpoznanie charakteru związków występujących między wyposażeniem gospodarek w kapitał ludzki oraz społeczny a aktywnością innowacyjną przedsiębiorstw. Badaniami objęto lata 2004-2012. Weryfikacji poddano hipotezę badawczą głoszącą, że wysokie wyposażenie gospodarki w kapitał ludzki oraz społeczny sprzyja większej aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw.

1. Komplementarność kapitału ludzkiego i społecznego w rozwoju gospodarczym

Kapitał ludzki oraz społeczny od wielu lat są uznawane za istotne determinanty rozwoju gospodarczego. Kapitał ludzki tworzą wiedza i osiągnięte wykształcenie, ale także umiejętności, kondycja biologiczna oraz czynniki o charakterze psychologicznym [Domański, 1993, s. 19]. Z kolei kapitał społeczny osadzony jest w ilości i jakości społecznych relacji, a jego przejawem są normy postępowania, wartości oraz sieciowe formy współdziałania [Fukuyama, 1997; Putnam, 1995].

Kapitały ludzki oraz społeczny w różny sposób wpływają na rozwój gospodarczy oraz innowacyjność. Podstawowy mechanizm wiąże wpływ kapitału ludzkiego z produktywnością czynników wytwórczych [Jabłoński, 2012, s. 109]. Z kolei pro wzrostowe oddziaływanie kapitału społecznego łączy się z redukcją

kosztów transakcyjnych [Matysiak, 2000, s. 527]. Aczkolwiek kierunek oddziaływania kapitału społecznego na rozwój gospodarczy nie jest jednoznaczny – zależy od charakteru i jakości więzi społecznych, które są bardziej (tzw. więzi pomostowe) lub mniej (więzi partykularne), a nawet w ogóle (szkodliwe powiązania o charakterze mafijnym) funkcjonalne względem procesów rozwojowych. Wyniki badań wskazują ponadto, że kapitał ludzki jest silniejszą determinantą wzrostu gospodarczego niż kapitał społeczny [Kaasa, Parts, 2008, s. 7].

Opisane mechanizmy znajdują odzwierciedlenie w oddziaływaniu tych dwóch form kapitału na aktywność innowacyjną. Kapitał ludzki bezpośrednio determinuje zdolność gospodarki do generowania innowacji oraz do ich absorpcji. Pośrednio zaś, od strony popytowej, kształtuje skłonność innowacyjną konsumentów (co obniża poziom ryzyka związanego z wprowadzaniem innowacji oraz zwiększa ich funkcjonalność) [por. Firszt, 2012, s. 91-94].

Także kapitał społeczny wpływa na procesy generowania i wdrażania innowacji:

- jest jednym ze składników kultury ekonomicznej, który zmniejsza poczucie ryzyka i tym kanałem pobudza jednostkowe postawy przedsiębiorcze i innowacyjne,
- dopełnia kompetencje potrzebne w działalności innowacyjnej – determinuje chęć współpracy i dzielenia się wiedzą między interesariuszami,
- determinuje procesy dyfuzji innowacji – normy zachowań społecznych przyspieszają lub opóźniają akceptację innowacji,
- leży u podstaw modernizacji instytucji publicznych – może być impulsem do krytycznej refleksji i zmiany sposobu ich działania [Zadura-Lichota, 2013, s. 12-77].

W procesie gospodarowania pomiędzy kapitałem ludzkim i społecznym, podobnie jak m.in. czynnikami wytwórczymi, występują relacje substytucyjności oraz komplementarności. Dominujący charakter powiązań zależy zasadniczo od łatwości, z jaką jeden czynnik można zastąpić drugim, czyli m.in. od: specjalizacji czynników wytwórczych, ich produktywności, ceny oraz dostępności.

Biorąc pod uwagę funkcje ekonomiczne kapitału ludzkiego oraz społecznego, a także doświadczenia gospodarek rynkowych na różnym poziomie rozwoju, można uznać, że zdolność tych kapitałów do zastępowania się jest relatywnie wysoka, choć niejednakowa. To zwłaszcza kapitał ludzki uzupełnia niedobry kapitał społeczny (czego przykładem jest m.in. Polska, w której słabość działań wspólnotowych jest „maskowana” przez indywidualną zaradność i przedsiębiorczość). Aczkolwiek wskazuje się, że ta substytucyjność ma swoje granice i nie jest w stanie wygenerować optymalnych efektów dobrobytowych, które są charaktery-

styczne dla sytuacji komplementarności (gdzie oba kapitały występują w odpowiednich proporcjach) [por. Czapiński, 2011, s. 253-285]. Kapitał społeczny – przy jego odpowiednich zasobach i strukturze – podnosi produktywność kapitału ludzkiego, czyli jest względem niego przede wszystkim komplementarny, choć w niektórych przypadkach może go też zastępować (np. w procesach transferu wiedzy więzi społeczne nacechowane wzajemnym zaufaniem umożliwiają dostęp do cennych informacji i strumieni wiedzy [Alexopoulos, Monks, 2004]).

Harmonizowanie rozwoju kapitału ludzkiego oraz społecznego może uaktywnić dodatkowe, prorozwojowe mechanizmy w gospodarce. Odpowiednia struktura i proporcje tych dwóch form kapitału są źródłem efektów synergicznych, tworzą sprzyjające warunki dla podnoszenia funkcjonalności innowacji względem wzrostu dobrobytu i jakości życia. Stwarzają szansę na uzupełnienie „odgórnego zarządzania” przez oddolne, spontanicznie rozwijające się inicjatywy. Wyniki badań wskazują m.in., że wpływ kapitału ludzkiego na rozwój gospodarczy jest silniejszy w społeczeństwach o wyższym poziomie zaufania wobec instytucji [Kaasa, Parts, 2008, s. 30]. Także wpływ kapitału ludzkiego oraz wydatków na B+R na innowacje jest większy, im większy jest poziom kapitału społecznego [Miguélez i in., 2008, s. 19-24]. W każdym z tych przypadków jeden z kapitałów traci na wartości przy niedostatku drugiego.

2. Metoda badania

Zakres substytucji lub komplementarności kapitału ludzkiego oraz społecznego w gospodarkach narodowych można analizować na wiele sposobów, również przez pryzmat wyposażenia w te formy kapitału. Co prawda, nasycenie w kapitał ludzki oraz społeczny nie przesądza jeszcze o dominującym charakterze powiązań między nimi, ale niewątpliwie w przypadku braku czy dysfunkcji w jednym z wymiarów muszą być one substytuowane innymi zasobami, co ogranicza możliwości ich wzajemnego dopełniania się. Dlatego założono, że wysokie wyposażenie w kapitał ludzki oraz społeczny, daje podstawę by te dwie formy kapitału wzajemnie się dopełniały, a nie zastępowały.

W pierwszym etapie podjęto próbę oceny wyposażenia krajów UE w kapitał ludzki oraz społeczny. Na podstawie zmiennych przedstawionych w tab. 1, z wykorzystaniem metody aglomeracyjnej Warda, poszukiwano odpowiedzi na pytanie: czy podobieństwa między krajami UE w zakresie kapitału ludzkiego pokrywają się z tymi charakterystycznymi dla kapitału społecznego.

Tabela 1. Zmienne kapitału ludzkiego oraz społecznego

| Lp. | Nazwa zmiennej |
|--|--|
| Kapitał ludzki | |
| kl: | Edukacja: |
| 1 | Odsetek dzieci (0-4 lata) objętych wychowaniem przedszkolnym |
| 2 | Wskaźnik skolaryzacji netto na poziomie wyższym (20-24 lata) |
| 3 | Odsetek dorosłych (25-64 lata) uczestniczących w kształceniu ustawicznym |
| 4 | Odsetek populacji (25-64 lata) z wyższym wykształceniem |
| 5 | Wydatki na edukację (% PKB): – publiczne |
| 6 | – prywatne |
| 7 | Wyniki ogólne uczniów uzyskane w badaniu PISA |
| 8 | Odsetek uczniów, którzy osiągnęli co najmniej 4 poziom z matematyki w badaniu PISA |
| 9 | Liczba uczniów na jednego nauczyciela (ISCED 1-3) |
| Zdrowie: | |
| 10 | Wskaźnik śmiertelności niemowląt |
| 11 | Oczekiwana długość życia |
| 12 | Wydatki na ochronę zdrowia (% PKB): – publiczne |
| 13 | – prywatne |
| Kapitał społeczny | |
| ksp: | Normatywny |
| 1 | Wskaźnik uogólnionego zaufania społecznego |
| 2 | Odsetek respondentów twierdzących, że: „Większość ludzi stara się być uczciwa” |
| 3 | „Ludzie najczęściej starają się być pomocni” |
| 4 | Wskaźnik zaufania do: – systemu prawnego |
| 5 | – parlamentu narodowego |
| 6 | – policji |
| 7 | Indeks percepcji korupcji |
| Behawioralny i strukturalny (% respondentów) | |
| 8 | Kontakty z politykami |
| 9 | Działalność w partii/organizacji politycznej |
| 10 | Działalność w innej organizacji lub stowarzyszeniu |
| 11 | Podpisanie petycji |
| 12 | Udział w legalnej demonstracji |
| 13 | Zaangażowanie w pracę dla organizacji charytatywnych (2006 i 2012 r.) |

Źródło: Na podstawie: [www 1; www 2; www 3; www 4].

Zmienne poddano weryfikacji statystycznej, przy założonym poziomie współczynnika zmienności 10% oraz współczynnika korelacji linowej Pearsona 0,85. Niską zmiennością (< 10%) cechowały się zmienne kl₇ oraz kl₁₁. Z kolei weryfikacja korelacyjna wyeliminowała zmienne: ksp₂-ksp₆ oraz in₂ i in₅. Zmienną kl₁₁ uwzględniono w dalszych obliczeniach, mimo jej ograniczonej zdolności dyskryminacyjnej. Pozwoliło to na uwypuklenie różnic między kraja-

mi w zakresie kapitału ludzkiego. Wszystkie zmienne sprowadzono do porównywalności przez standaryzację. Grupowanie przeprowadzono w dwóch okresach: w 2004 i 2012 r. Na tej podstawie wnioskowano o zakresie komplementarności tych dwóch form kapitału.

Następnie ustalono, czy istnieją podobieństwa między grupowaniem krajów UE ze względu na charakter i poziom działalności innowacyjnej przedsiębiorstw (diagnozowanej przez zmienne zawarte w tab. 2) z ich wyposażeniem w kapitał ludzki oraz społeczny.

Tabela 2. Zmienne diagnozujące aktywność innowacyjną przedsiębiorstw

| In | Opis zmiennej |
|----|---|
| 1 | Firmy prowadzące działalność innowacyjną (%) |
| 2 | Małe firmy (10-49) aktywne innowacyjnie (%) |
| 3 | Całkowite nakłady na działalność innowacyjną na 1 przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie |
| 4 | Firmy współpracujące z innymi podmiotami nad innowacjami (%) |
| 5 | Małe firmy (10-49) współpracujące z innymi podmiotami nad innowacjami (%) |
| 6 | Firmy, które oceniły znaczenie źródła informacji dla innowacji – klienci, konsumenci – jako wysokie (%) |
| 7 | Wartość sprzedaży produktów nowych dla firmy na 1 przedsiębiorstwo |
| 8 | Wartość sprzedaży produktów nowych dla rynku na 1 przedsiębiorstwo |
| 9 | Firmy prowadzący wewnętrzną działalność B+R (%) |

Źródło: Na podstawie: [www 1].

Kolejno obliczono współczynniki korelacji między wybranymi zmiennymi kapitału społecznego, ludzkiego oraz aktywności innowacyjnej w latach 2004-2012. Po stronie kapitału społecznego uwzględniono zmienną k_{sp1} najsilniej reprezentującą normatywny wymiar tego kapitału, zaś dla wymiaru strukturalnego oraz behawioralnego, aby uprościć analizę, zmienne k_{sp8} - k_{sp12} połączono w jeden miernik – syntetyczny wskaźnik zaangażowania obywatelskiego, obliczony według metody Z. Hellwiga [Młodak, 2006, s. 123-128]. Przyjęto, że występowanie istotnej statystycznie korelacji między wybranymi zmiennymi oraz zgodności kierunku w tych zależnościach wskazuje na potencjalne możliwości wzmocnienia tych oddziaływań przez efekty synergiczne płynące z komplementarności kapitału ludzkiego oraz społecznego.

W okresie 2004-2012 dla części krajów nie były dostępne wszystkie wartości numeryczne wytypowanych zmiennych¹. W największym stopniu dotyczyło

¹ Z tego względu w analizie kapitału ludzkiego nie uwzględniono np. Luksemburga, Cypru, Malty czy Chorwacji. W ocenie aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw w 2004 r. pominięto: Łotwę, Austrię, Finlandię, Wielką Brytanię, Chorwację, Malte, Słowację i Słowenię, a w 2012 r. W. Brytanię, Danię oraz Irlandię.

to kapitału społecznego – sondażem ESS objęto tylko część krajów europejskich. Mimo to dokonane analizy pozwoliły uchwycić pewne prawidłowości występujące wśród tych gospodarek.

3. Wyposażenie w kapitał ludzki oraz społeczny a aktywność innowacyjna przedsiębiorstw

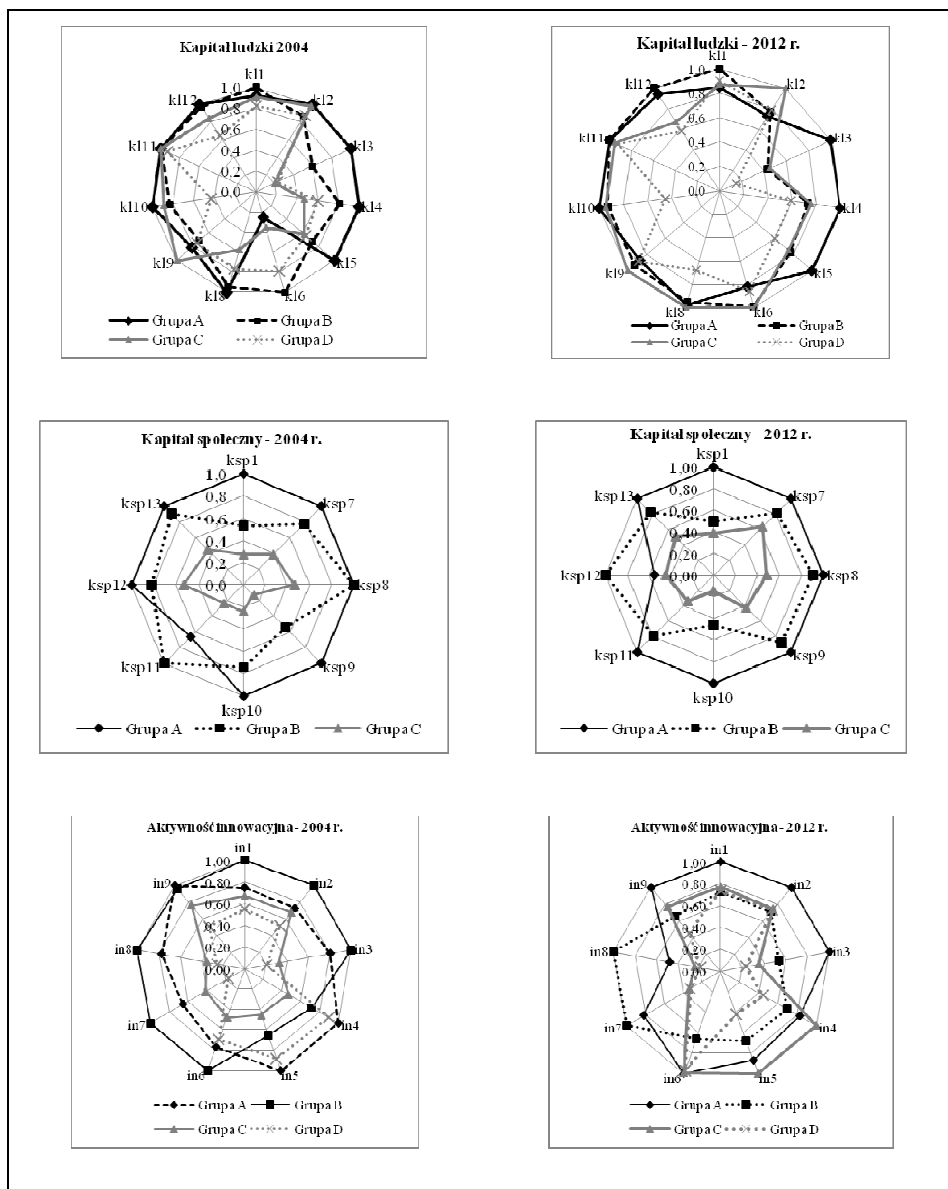
Z porównania rezultatów grupowania krajów ze względu na wyposażenie w kapitał ludzki i społeczny oraz aktywność innowacyjną przedsiębiorstw (tab. 3) można wyprowadzić następujące wnioski:

- Grupowania krajów europejskich są zbieżne w tym sensie, że widoczny jest podział na kraje zachodnie o wyższym poziomie nasycenia niematerialnymi formami kapitału i innowacyjnymi podmiotami gospodarczymi (z reguły skupienia A i B) i gorzej sytuujące się w tych obszarach kraje wschodnioeuropejskie (grupy C i D). Ten podział nie jest zaskakujący, jest bowiem widoczny także w przypadku wielu innych zmiennych ekonomicznych. Wyniki grupowania nie dostarczają zatem wyczerpujących argumentów do wnioskowania, że to wyposażenie w kapitał ludzki oraz społeczny i interakcje między nimi istotnie różnicują innowacyjne zachowania podmiotów gospodarczych.
- Jeśli wziąć pod uwagę względne różnice między wyodrębnionymi skupieniami (rys. 1) w poszczególnych przekrojach, to są one relatywnie największe dla kapitału społecznego. Zmienne diagnozujące ten kapitał (we wszystkich wymiarach) były w krajach Europy Środkowo-Wschodniej niemal trzykrotnie niższe niż w skupieniu A.
- Kraje europejskie są względnie mniej zróżnicowane w zakresie wyposażenia w kapitał ludzki, a skala tych dysproporcji stopniowo maleje w czasie. Większe rozbieżności w tym przekroju dotyczyły aktywności edukacyjnej dorosłych (kl₃), wydatków prywatnych na edukację (kl₆), czy wykształcenia społeczeństwa (kl₄).

Tabela 3. Grupowanie krajów europejskich ze względu na kapitał ludzki, społeczny oraz aktywność innowacyjną przedsiębiorstw

| 2004 rok | | 2012 rok | |
|--|---|----------|---|
| Kapitał ludzki | | | |
| A | Dania, Szwecja, Norwegia, Finlandia | A | Dania, Szwecja, Norwegia, Finlandia, Wielka Brytania, Irlandia |
| B | Belgia, Francja, Austria, Niemcy, Holandia, Wielka Brytania, Hiszpania, Słowenia | B | Austria, Belgia, Niemcy, Holandia, Francja, Hiszpania, Grecja, Włochy, Portugalia |
| C | Grecja, Portugalia, Włochy | C | Czechy, Estonia, Słowenia, Litwa, Polska |
| D | Węgry, Łotwa, Litwa, Polska, Czechy, Słowacja, Estonia, Irlandia, Rumunia, Bułgaria | D | Bułgaria, Rumunia, Słowacja, Węgry, Łotwa |
| Kapitał społeczny | | | |
| A | Dania, Szwecja, Norwegia, Finlandia | A | Szwecja, Norwegia, Dania, Finlandia, Szwajcaria, Holandia, Niemcy |
| B | Belgia, Francja, Niemcy, Szwajcaria, Wielka Brytania, Holandia, Irlandia, Cypr, Hiszpania | B | Belgia, Irlandia, W. Brytania, Francja, Cypr, Hiszpania |
| C | Bułgaria, Polska, Słowacja, Estonia, Węgry, Słowenia, Portugalia | C | Bułgaria, Polska, Słowacja, Estonia, Węgry, Czechy, Słowenia, Portugalia |
| Aktywność innowacyjna przedsiębiorstw | | | |
| A | Dania, Szwecja, Norwegia, Francja, Holandia, | A | Szwecja, Norwegia, Finlandia, Belgia, Austria, Francja, Holandia, Niemcy |
| B | Belgia, Niemcy, Luksemburg, Irlandia | B | Hiszpania, Polska, Słowacja, Luksemburg |
| C | Grecja, Portugalia, Włochy, Hiszpania | C | Czechy, Chorwacja, Węgry, Estonia, Litwa, Grecja, Cypr, Słowenia |
| D | Bułgaria, Rumunia, Czechy, Węgry, Polska, Litwa, Estonia, Cypr | D | Bułgaria, Rumunia, Łotwa, Włochy, Malta, Portugalia |

Źródło: Obliczenia własne.



Nota:

Na wykresie uwzględniono także zmienne, in_2 oraz in_5 , wyeliminowane z obliczeń, aby podkreślić różnice między wyodrębnionymi skupieniami.

Rys. 1. Profile wyodrębnionych skupień krajów dla kapitału ludzkiego, społecznego oraz aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw

Źródło: Obliczenia własne.

Kierując się przesłanką, że wysokie wyposażenie w kapitał ludzki oraz społeczny daje podstawę, by te dwie formy kapitału wzajemnie się dopełniały, można wskazać:

- Kraje skandynawskie, w których potencjalny zakres komplementarności tych kapitałów jest największy.
- Kraje Europy Środkowo-Wschodniej oraz Portugalie, w których kapitał społeczny – ze względu na niskie zasoby – musi być substytuowany przez indywidualną zaradność i przedsiębiorczość obywateli.
- Kraje Europy Zachodniej, które ze względu na wyższe zasoby kapitału społecznego, w porównaniu do państw środkowo-europejskich, są bardziej zaawansowane w procesie przejścia od substytucyjności do komplementarności między kapitałem ludzkim a społecznym. Przebieg tego procesu w tych krajach warunkowany jest zasobami i strukturą kapitału społecznego i możliwościami ich wzmacniania. Biorąc pod uwagę pokoleniowe prawidłowości formowania kapitału społecznego oczekiwane zmiany mogą się ujawnić w perspektywie długookresowej.

Potencjalne możliwości czerpania z komplementarności kapitału ludzkiego oraz społecznego nie odzwierciedliły się jednak w innowacyjnych postawach podmiotów gospodarczych. W tym przekroju różnice między krajami skandynawskimi a krajami Europy Zachodniej nie są tak wyraźne, jak to miało miejsce dla kapitału ludzkiego i społecznego. Może to wskazywać, że na obecnym etapie rozwoju wzajemne dopełnianie się kapitału ludzkiego oraz społecznego oraz sam kapitał społeczny odgrywają mniejszą rolę w stymulowaniu innowacyjnych zachowań niż inne zmienne ekonomiczne. Częściowo potwierdzają to wyniki analizy korelacji (tab. 4). Na ich podstawie można wnioskować, że pomiędzy zmiennymi kapitału ludzkiego, społecznego oraz aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw występują wzajemnie wzmacniające się oddziaływania: wyższy kapitał ludzki sprzyja akumulacji kapitału społecznego (i odwrotnie), obie zaś formy kapitału stymulują aktywność innowacyjną i sprzyjają nawiązywaniu współpracy między podmiotami gospodarczymi.

Tabela 4. Współczynniki* korelacji między wybranymi zmiennymi kapitału społecznego, ludzkiego oraz aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw (2004-2012)

| Wskaźniki | in ₁ | in ₄ | in ₆ | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| K. społeczny a innowacyjność | | | | | | |
| k _{sp1} | 0,33 | 0,20 | – | | | |
| Zaangaż. obywatelsk. | 0,36 | – | – | | | |
| | N = 102 | N = 100 | N = 78 | | | |
| K. ludzki a innowacyjność | | | | | | |
| kl ₂ | –0,26 | 0,28 | – | | | |
| kl ₃ | 0,38 | 0,30 | 0,24 | | | |
| kl ₄ | 0,43 | 0,38 | – | | | |
| kl ₅ | 0,26 | 0,42 | 0,31 | | | |
| kl ₈ | 0,46 | 0,31 | – | | | |
| kl ₁₀ | –0,64 | –0,26 | – | | | |
| | N = 141 | N = 138 | N = 115 | | | |
| K. ludzki a k. społeczny (N=105) | | | | | | |
| | kl ₂ | kl ₃ | kl ₄ | kl ₅ | kl ₈ | kl ₁₀ |
| k _{sp1} | – | 0,84 | 0,61 | 0,66 | 0,54 | –0,40 |
| Zaangaż. obywatelsk. | – | 0,39 | 0,58 | 0,38 | 0,28 | –0,46 |

* Przedstawiono jedynie współczynniki korelacji istotne statystycznie ($p < 0,05$).

Źródło: Obliczenia własne.

Można także sformułować kolejne spostrzeżenia:

- Kapitał ludzki wykazuje silniejszy związek z aktywnością innowacyjną niż kapitał społeczny.
- W strukturze kapitału społecznego silniejszą stymulantą innowacyjności jest poziom uogólnionego zaufania.
- W strukturze kapitału ludzkiego zastanawia negatywny związek wskaźników skolaryzacji na poziomie wyższym z odsetkiem innowacyjnych przedsiębiorstw. Nie można tego interpretować w ten sposób, że wyższy odsetek studentów prowadzi do obniżenia aktywności innowacyjnej. Zaobserwowane współwystępowanie może wynikać z tego, że wysokimi inwestycjami w kapitał ludzki odznaczają się kraje Europy Środkowo-Wschodniej, które cechują się z reguły niższym odsetkiem innowacyjnych podmiotów. O tym, że wykształcenie wyższe jest ważną stymulantą innowacyjności świadczy wysoka i pozytywna współzależność między zmienną kl₄ a zmiennymi diagnozującymi innowacyjność przedsiębiorstw.

Podsumowanie

Wyniki analiz dostarczają argumentów wskazujących, że wyższe wyposażenie w kapitał ludzki oraz społeczny sprzyja aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw. Aczkolwiek, na obecnym etapie rozwoju krajów europejskich to kapitał ludzki jest silniejszą determinantą tych procesów niż kapitał społeczny. Kraje europejskie mogą poprawiać swoją innowacyjność mimo niedostatecznego wyposażenia w kapitał społeczny (co pokazuje przykład gospodarek Europy Środkowo-Wschodniej). Niemniej włączenie w ten proces kapitału społecznego może podnosić jego efektywność – a przecież o to chodzi w gospodarowaniu, by jak najefektywniej wykorzystywać zasoby.

Ponadto wraz z rosnącym upodobnianiem się krajów ze względu na kapitał ludzki (co obserwujemy w okresie 2004-2012), wyniki gospodarcze krajów dysponujących podobnym potencjałem gospodarczym coraz silniej będzie różnicować wyposażenie i zdolność do aktywowania kapitału społecznego. Tym bardziej że skala zróżnicowania między analizowanymi krajami UE w zakresie tego kapitału między 2004 a 2014 r. utrzymała się, a w przypadku części zmiennych uległa nawet powiększeniu.

Model zastępowania kapitału społecznego przez ludzki jest charakterystyczny dla większości krajów europejskich, szczególnie dla państw na średnim poziomie rozwoju. Odnośnie do tych krajów można wnioskować, że przejście od substytucyjności do komplementarności między kapitałami ludzkim i społecznym może być jednym z czynników pomocnych w wybrnięciu z pułapki dryfu na tym etapie rozwoju (gdy wyczerpią się możliwości wzrostu gospodarczego na podstawie prostych przewag konkurencyjnych). Historyczne doświadczenia pokazują, że długotrwałym i stabilnym rozwojem cechują się państwa, które szerzej włączają obywateli w procesy modernizacji środowiska ich życia.

Choć obecnie kapitał społeczny ustępuje miejsca innym formom kapitału w stymulowaniu innowacyjności podmiotów gospodarczych (jak kapitał ludzki), to nie oznacza to, że można go pominąć w strategicznych programach rozwoju społeczno-gospodarczego. Przemawiają za tym trzy aspekty: oczekiwany wraz z rozwojem gospodarki opartej na wiedzy wzrost roli kapitału społecznego, pokoleniowy horyzont akumulacji tego kapitału oraz jego wąła kondycja, zwłaszcza w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, w tym także i w Polsce. Należy już dziś zabiegać o poprawę kapitału społecznego, aby w przyszłości jego niskie zasoby nie blokowały wzrostu innowacyjności. Rodzaj i charakter innowacji zmieniają się wraz z przechodzeniem na wyższe etapy rozwoju. W gospodarce

opartej na wiedzy innowacyjność stopniowo wykracza poza tradycyjną triadę przedsiębiorstwa-nauka-B+R i wkracza także do sfery społecznej.

Literatura

- Alexopoulos A., Monks K. (2004), *A Social Capital Perspective on the Role of Human Resource Practices in Intra-Organisational Knowledge Sharing*, LINK Working Paper Series, WP 04-04, The Learning, Innovation and Knowledge Research Centre, DCU Business School, Dublin City University, Dublin.
- Bal-Woźniak T. (2012), *Innowacyjność w ujęciu podmiotowym*, PWE, Warszawa.
- Czapiński J. (2011), *Miękkie kapitały a dobrobyt materialny: wyzwania dla Polski* [w:] J. Czarnota-Bojarska, I. Zinserling (red.), *W kręgu psychologii społecznej*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Domański S.R. (1993), *Kapitał ludzki i wzrost gospodarczy*, PWN, Warszawa.
- Firszt D. (2012), *Uwarunkowania dyfuzji innowacji w polskiej gospodarce*, CeDeWu, Warszawa.
- Fukuyama F. (1997), *Zaufanie: kapitał społeczny a droga do dobrobytu*, PWN, Warszawa-Wrocław.
- Jabłoński Ł. (2012), *Kapitał ludzki a konwergencja gospodarcza*, C.H. Beck, Warszawa.
- Kaasa A., Parts E. (2008), *Human Capital and Social Capital as Interacting Factors of Economic Development: Evidence from Europe*, Working Paper IAREG WP2/04, University of Tartu, Tartu.
- Matysiak A. (2000), *Wpływ kapitału społecznego na mechanizm rynkowy*, „Ekonomista”, nr 4.
- Miguélez E., Moreno R., Artís M. (2008), *Does Social and Human Capital Reinforce Each Other in the Creation of Knowledge? Evidence from Spanish Regions*, Working Papers, No. 13, Research Institute of Applied Economics, Universidad de Barcelona, Barcelona.
- Młodak A. (2006), *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Difin, Warszawa.
- Putnam R.D. (1995), *Demokracja w działaniu społecznym*, Instytut Wydawniczy „Znak”, Kraków.
- Zadura-Lichota P., red. (2013), *Świt innowacyjnego społeczeństwa. Trendy na najbliższe lata*, PARP, Warszawa.
- [www 1] <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (dostęp: 21.10.2015).
- [www 2] <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/> (dostęp: 16.10.2015).
- [www 3] <http://nesstar.ess.nsd.uib.no/webview> (dostęp: 19.10.2015).
- [www 4] <http://www.transparency.org/cpi2014> (dostęp: 24.10.2015).

**THE COMPLEMENTARY ROLE OF HUMAN AND SOCIAL CAPITAL
IN INTELLIGENT ECONOMIC DEVELOPMENT**

Summary: The article takes up the issue of the importance of mutual relations between human and social capital in stimulating innovative activities (which are the signs of the intelligent economic development). The empirical part attempts to assess the degree of complementarity of human and social capital among the European countries, as well as, to identify the nature of relations between the human and social capital and the innovative activities of enterprises. The analysis covers the period of 2004-2012 and uses data from Eurostat and the European Social Survey. The project utilizes a correlation analysis approach and the following taxonomic methods such as linear ordering and Ward's agglomeration.

Keywords: human capital, social capital, the innovative activities of enterprises.