



Jacek Pietrucha

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Ekonomii
Katedra Ekonomii
jacek.pietrucha@ue.katowice.pl

Jolanta Pasionek

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Ekonomii
Katedra Ekonomii
jolapasionek@tlen.pl

METAANALIZA ŚRODOWISKA INSTYTUCJONALNEGO KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ

Streszczenie: W artykule przeprowadzono metaanalizę istniejących wskaźników środowiska instytucjonalnego dla krajów Unii Europejskiej oraz wybranych innych krajów europejskich w celu uzyskania wskaźników niosących unikalną informację, w zgodzie z hipotezą mówiącą, że przynajmniej w części wskaźniki z istniejących baz danych zawierają wspólną informację dotyczącą rozwiązań instytucjonalnych. Wskaźniki stworzono z wykorzystaniem analizy czynnikowej. Dokonano redukcji liczby zmiennych do 5 wyjaśniających ponad 75% zmienności wyjściowej bazy danych. Wyodrębniono: instytucje gospodarcze, instytucje polityczne, instytucje fiskalne oraz dwa czynniki obejmujące szczegółowe rozwiązania w zakresie instytucji określających prowadzenie działalności gospodarczej.

Słowa kluczowe: instytucje, ramy instytucjonalne, Unia Europejska, analiza czynnikowa.

Wprowadzenie

W badaniach dotyczących spójności Unii Europejskiej i szerzej krajów Europejskiego Obszaru Gospodarczego często podkreśla się kwestię zróżnicowania instytucjonalnego gospodarek [de Grauwe, 2009; Narodowy Bank Polski, 2014]. Badanie tego zróżnicowania, obok porównań jakościowych, wymaga także badań ilościowych [por. np. Balcerzak, 2011]. W ostatnich latach znacznie wzrosła liczba baz danych obrazujących rozwiązania instytucjonalne. Bazy te, mimo że tworzone według odmiennych metod, charakteryzują się często znacznym skorelowaniem wartości dla poszczególnych wskaźników. Stwarza to problem polegający z jednej strony na nadmiarze informacji (a w zasadzie pozornym nadmia-

rze) wynikającym z występowania dziesiątek wskaźników, z drugiej strony dużym prawdopodobieństwie tego, że informacja przez poszczególne wskaźniki jest powielana. W artykule przeprowadzono metaanalizę istniejących wskaźników dla krajów UE oraz wybranych innych krajów europejskich w celu uzyskania wskaźników o unikalnej (tj. niepowielanej z innymi) informacji, w zgodzie z hipotezą mówiącą, że przynajmniej w części wskaźniki z istniejących baz danych zawierają wspólną informację dotyczącą rozwiązań instytucjonalnych. Wskaźniki stworzono z wykorzystaniem analizy czynnikowej. W pierwszej części artykułu dokonano przeglądu definicji i podejść badawczych do badań nad instytucjami. W związku z wciąż trwającymi w literaturze przedmiotu dyskusjami nad treścią znaczeniową pojęcia „instytucja”, niezbędne jest jednoznaczne wskazanie, jak rozumiany jest ten termin w artykule na tle istniejącej literatury przedmiotu. W drugiej części artykułu omówiono najważniejsze istniejące bazy danych, w trzeciej przedstawiono wyniki analizy czynnikowej zmierzającej do redukcji zmiennych podlegających badaniu.

1. Interpretacja terminu „instytucja”

Na pomiar instytucji silnie wpływa zróżnicowanie w rozumieniu tego terminu w poszczególnych podejściach badawczych. Co prawda wspólnym dla przedstawicieli nowego instytucjonalizmu jest przeświadczenie, że instytucje mają znaczenie i mogą być analizowane metodami wypracowanymi przez ekonomię [Williamson, 2000], to jednak poszczególne nurty badawcze mogą odmiennie widzieć rolę instytucji, a nawet ich istotę¹. Do tego zróżnicowania należy jeszcze dodać potoczne rozumienie instytucji oraz ujęcia socjologiczne i politologiczne.

Najbardziej rozpowszechnionym potocznym rozumieniem terminu „instytucja” jest „urząd”². Do takiego ujęcia odwołuje się także część opracowań naukowych powstałych w ramach szeroko rozumianego instytucjonalizmu. Z kolei w socjologii ugruntowane jest definiowanie instytucji jako: „[...] stabilnych

¹ Na temat zróżnicowania podejść badawczych w szeroko rozumianym instytucjonalizmie por. pracę Richtera i Furubotna [1999], którzy uwzględniają następujące teorie: ekonomia kosztów transakcyjnych, teoria praw własności, ekonomiczna teoria umów, nowe podejście instytucjonalne do historii gospodarczej, nowe podejście instytucjonalne w ekonomii politycznej, ekonomia konstytucyjna. Wydaje się właściwym włączenie do tej grupy teorii także instytucjonalizmu o orientacji politologicznej (reprezentowanego przez takich autorów, jak: R. Putnam i F. Fukuyama). Co prawda ich prace lokują się często poza granicami wąsko rozumianego instytucjonalizmu ekonomicznego, ale mają nań znaczący wpływ.

² Por. Słownik Języka Polskiego: zakład o charakterze publicznym zajmujący się określonym zakresem spraw, działający w jakiejś dziedzinie; urząd [www 6].

i stosunkowo trwałych układów kulturowych i strukturalnych, które zajmują się rozwiązywaniem takich problemów, jak: przekazywanie wspólnego dziedzictwa, dbanie o fizyczne i psychiczne potrzeby” [Goodman, 1997; Sztompka, 2002]. W ujęciu przyjętym w ekonomii (które wąsko utożsamić można z nową ekonomią instytucjonalną) pod pojęciem instytucji rozumie się zwłaszcza względnie trwałe reguły³. Przegląd definicji powstałych w tym nurcie zawiera tab. 1. W rzeczywistości wspomniane zróżnicowane podejścia do definiowania instytucji koegzystują w literaturze z szeroko rozumianego podejścia instytucjonalnego, a tym samym są uwzględniane są w proponowanych miernikach instytucji.

Tabela 1. Wybrane definicje terminu „instytucja”

Autorzy	Definicja
G. Schmoller [cyt. za: Richter, Furubotn 1999]	Zestaw formalnych i nieformalnych reguł wraz z mechanizmami służącymi ich egzekwowaniu
D.C. North [1990]	Wymyślone przez ludzi ograniczenia, które określają i ograniczają układ dokonywanych przez jednostki wyborów. Instytucje to reguły gry społeczeństwa, przez ludzi stworzone ograniczenia ludzkich interakcji
E. Ostrom [1990]	Układy działających reguł, które są używane do określenia: kto może podejmować decyzje w pewnym obszarze, jakie działania są dozwolone lub wymuszone
M. Erlei, M. Leschke, D. Sauerland [1999]	Reguła lub system reguł, umowa lub system umów (każdorazowo łącznie z mechanizmami przestrzegania), które kanalizują zachowania jednostek. Konwencje oraz inne nieformalne reguły są instytucjami podobnie jak formalne reguły prawa prywatnego lub publicznego
A. Greif [1999]	Pozatechnologiczne ograniczenia, które wpływają na interakcje społeczne i dostarczają bodźców do utrzymania prawidłowości w działaniach

Źródło: [Pietrucha, 2008].

Niezależnie od powyższych zastrzeżeń można przyjąć, że instytucje to zwłaszcza „[...] układy działających reguł, które są używane do określenia kto może podejmować decyzje w pewnym obszarze, jakie działania są dozwolone lub wymuszone, jakie agregacje reguł będą wykorzystywane, wedle jakich procedur należy postępować, jakie informacje muszą lub nie muszą zostać zdobyte i jakie nagrody zostaną przyznane jednostkom zależnie od ich działań” [Ostrom, 1999], Instytucje składają się z ograniczeń nieformalnych, formalnych reguł i właściwości przestrzegania ich obu. Instytucje to wymyślone przez ludzi ogra-

³ Tym samym ściśle odróżnia się instytucje i organizacje. Organizacje traktowane są przez przedstawicieli ekonomicznego podejścia do badań nad instytucjami jako działające podmioty. Organizacjami (a nie instytucjami) w tym znaczeniu mogą być: przedsiębiorstwa, rodzina, stowarzyszenia, samorząd terytorialny, związki zawodowe, partie polityczne, szkoły, uniwersytety, a także rząd, parlament itp. [North, 1990].

niczenia, które określają i ograniczają układ dokonywanych przez jednostki wyborów. Instytucje to reguły gry społeczeństwa, przez ludzi stworzone ograniczenia ludzkich interakcji. Instytucje definiują i ograniczają zakres możliwych decyzji (obszar możliwości) jednostek. Instytucje, będące ograniczeniem wymyślonym przez ludzi dla określenia ludzkich interakcji, obejmują zarówno to, co jednostkom jest zabronione, jak i warunki, w jakich określone osoby mogą podejmować określone działania. Zdaniem D.C. Northa instytucje ograniczają niepewność, stwarzają porządek. Głównym celem instytucji jest, poprzez stworzenie stabilnego (choć nie zawsze efektywnego) porządku, ograniczenie niepewności w ludzkich interakcjach.

Do instytucji, rozumianych jako reguły, można zaliczyć cały szereg różnych kategorii, takich jak prawo stanowione (konstytucja, ustawy), formalne reguły stwarzane w sferze prywatnej (regulaminy, statuty), zwyczaje, normy etyczne, konwencje. Obok skodyfikowanego, spisanego prawa stanowionego przez państwo uwzględnia się zatem także niepisane, a często wręcz niezwerbalizowane reguły obowiązujące w danej grupie jednostek, przekazywane ustnie lub wyuczone na zasadzie nabywania wiedzy przez działanie.

Pochodzenie reguł jest jednym z najbardziej zapalnych punktów spornych. F.A. Hayek i grupa innych ekonomistów [np. North, 1990] jest przekonana o głównie spontanicznym pochodzeniu instytucji. Co prawda, jak podkreśla F. Hayek [1986; 1998], reguły mogą mieć także inne źródło (w tym działalność ustawodawcza rządu), to dominujące znaczenie przypisywane jest mechanizmom przekształcania indywidualnych strategii w powszechnie akceptowane reguły, najczęściej w procesie ewolucji, w ramach którego następuje dobór reguł według kryterium sukcesu, jakie przynoszą jednostkom i grupie, a następnie ich upowszechniania się na zasadzie naśladownictwa. Drugą krańcową wizję pochodzenia instytucji reprezentuje J. Buchanan oraz inni ekonomiści związani z wyborem publicznym. Ich zdaniem reguły są konstruowane, a grupa dokonuje ich racjonalnego wyboru – począwszy od wyboru reguł konstytucyjnych, aż do reguł niższego poziomu.

Systematycznie poziomy analizy instytucjonalnej przedstawił O. Williamson [2000] w postaci schematu, w którym ujął cztery podstawowe obszary zainteresowań nauki badającej zjawiska społeczne. Pierwszy poziom stanowią instytucje nieformalne, normy, zwyczaje, tradycja, w tym czynniki religijne, czyli to, co Williamson określa mianem społecznego osadzenia (*social embeddedness*). Stanowi ono ograniczenie dla wyborów podejmowanych na wyższych poziomach. Instytucje te mają głównie spontaniczne źródła, nie poddają się zatem wyborowi, są trudno modyfikowalne a zmiana instytucjonalna jest wolna. Ze względu na powolną zmianę instytucji poziomu 1 często przyjmuje się je jako dane.

Drugi poziom analizy według Williamsona stanowi otoczenie (lub środowisko) instytucjonalne, tutaj rozumiane jako zbiór instytucji formalnych, w tym zwłaszcza prawo. Co prawda są one częściowo także wytworem procesu ewolucyjnego, ale zakłada się, że poddają się one wyborowi. Stąd instytucje drugiego poziomu są przedmiotem ekonomicznego wyboru pierwszego poziomu. Zmiany instytucji formalnych mają zwykle charakter marginalny, stosunkowo wolny, ale niewykluczone są gwałtowne przełomy instytucjonalne, np. w wyniku sytuacji politycznej (przegrana wojna, okupacja, zmiana systemu politycznego), lub załamania się dotychczasowego porządku (gospodarczego, społecznego). Instytucje drugiego poziomu stanowią ograniczenie dla wyborów podejmowanych na kolejnych poziomach.

Trzeci poziom analizy stanowią instytucje kierujące (*institutions of governance*). W związku z niedoskonałością instytucji 1 i 2 poziomu, a zwłaszcza ich mechanizmów przestrzegania (w tym np. procedury sądowej) tworzone są przez podmioty gospodarcze, struktury zarządzania kontraktami. Są one przedmiotem ekonomicznego wyboru drugiego poziomu, a zmiana w ich przypadku jest stosunkowo szybka – Williamson określa ją w przybliżeniu na od roku do 10 lat. Instytucje kierujące analizuje zwłaszcza ekonomia kosztów transakcyjnych Williamsona.

Czwarty poziom analizy stanowi poziom cen i alokacji, a więc obszar zainteresowań standardowej teorii ekonomii. Zmiana ma tutaj charakter ciągły (tj. permanentnego dostosowywania cen i ilości dóbr). O ile ekonomia neoklasyczna abstrahuje od poziomów 1-3, poprzestając na poziomie 4, o tyle nowy instytucjonalizm zwykle stara się ukazać ograniczenia, jakie na wybór nakładają kolejne poziomy. Schemat Williamsona, chociaż można postawić mu pewne zarzuty⁴, ma pewne walory porządkujące, a przede wszystkim dydaktyczne, tj. w klarowny sposób obrazuje podstawowe obszary zainteresowań nowego instytucjonalizmu oraz najczęściej postulowane kierunki zależności.

2. Pomiar instytucji

Stopniowy wzrost znaczenia podejścia instytucjonalnego w ekonomii spowodował zwiększone zainteresowanie badaniami empirycznymi z tego zakresu, a tym samym także kwestią pomiaru instytucji. Szybko, zwłaszcza od połowy lat

⁴ Konstrukcja schematu jest w dużym stopniu zdeterminowana obszarem zainteresowań O. Williamsona. Patrzy on na cały obszar analizy przez pryzmat instytucji kierujących, stąd poziom 1 i 2 stanowi „osadzenie” i „otoczenie”. Większość teorii składających się na nowy instytucjonalizm, z wyjątkiem teorii samego O. Williamsona, działa niejako na kilku poziomach schematu. Przykładowo teoria zmiany D.C. Northa dotyczy zarówno 1, jak i 2 poziomu, a stara się także uwzględnić wpływ na decyzje podmiotów.

90. XX w. zaczęła wzrastać liczba publikowanych baz danych wskaźników rozwiązań instytucjonalnych. Obecnie tylko w szeroko uznawanych bazach głównych organizacji międzynarodowych można doszukać się kilkudziesięciu różnych wskaźników odnoszących się do ram instytucjonalnych gospodarki. Wskaźniki te obejmują zwłaszcza poziom 2 według schematu Williamsona. Cechą charakterystyczną istniejących baz danych jest to, że nawet wskaźniki publikowane w danej bazie wykazują znaczny poziom wzajemnej korelacji, tj. de facto przekazują zbliżoną informację, korelacje takie występują także między bazami.

Do najważniejszych baz można zaliczyć:

1. World Governance Indicators⁵. Autorami bazy są D. Kaufmann i A. Kraay [Kaufmann, Kraay, Mastruzzi, 2010] i jest ona wpięta przez Bank Światowy [www 4]. Dane publikowane są od roku 1996 dla 215 krajów.
2. Doing Business. W ramach Raportu przygotowywanego przez Bank Światowy dotyczącego łatwości prowadzenia działalności gospodarczej [www 2]. Dane publikowane są od roku 2004 i obejmują 185 gospodarek.
3. Global Competitiveness Report. W Raporcie Światowego Forum Ekonomicznego dotyczącego stanu konkurencyjności i zdolności konkurencyjnej gospodarek [www 8] uwzględnione są również kwestie instytucjonalne. Dane rozpoczynają się w roku 2006 i uwzględniają obecnie 144 gospodarek.
4. Index of Economic Freedom tworzony przez Heritage Foundation [www 5]. Wskaźnik publikowany jest od roku 1995 i obejmuje 185 krajów.
5. Economic Freedom of the World publikowany przez Fraser Institute [www 3]. Dane dostępne są od roku 1970 dla 141 gospodarek.
6. Polity IV. Baza instytucji politycznych, w tym zwłaszcza systemów politycznych [www 6] dla 167 krajów.
7. Freedom in the World. Wskaźniki obrazujące prawa polityczne i wolności obywatelskie przygotowywane przez Freedom House [www 1] dla 195 krajów.

Tabela 2. Wykaz wskaźników instytucji uwzględnionych w badaniu

Nazwa zmiennej	Baza danych	Wskaźnik
1	2	3
I.1	World Governance Indicators (A. Kaufmann, A. Kraay, World Bank)	Voice and Accountability
I.2		Political Stability and Absence of Violence/Terrorism
I.3		Government Effectiveness
I.4		Regulatory Quality
I.5		Rule of Law
I.6		Control of Corruption

⁵ W Polsce tłumaczone zazwyczaj jako wskaźniki jakości rządzenia.

cd. tabeli 2

1	2	3
I.7	Index of Economic Freedom (Heritage Foundation)	Property Rights
I.8		Freedom from corruption
I.9		Fiscal Freedom
I.10		Government Spending
I.11		Business Freedom
I.12		Labor Freedom
I.13		Monetary Freedom
I.14		Trade Freedom
I.15		Investment Freedom
I.16		Financial Freedom
I.17	Economic Freedom of the World (Fraser Institute)	Size of Government
I.18		Protection of property rights
I.19		Legal System & Property Rights
I.20		Sound Money
I.21		Freedom to trade internationally
I.22		Regulation
I.23	Global Competitiveness Report (World Economic Forum)	Property rights
I.24		Intellectual property protection
I.25		Diversion of public funds
I.26		Public trust in politicians
I.27		Judicial independence
I.28		Favoritism in decisions of government officials
I.29		Wastefulness of government spending
I.30		Burden of government regulation
I.31		Efficiency of legal framework in settling disputes
I.32		Efficiency of legal framework in challenging regs.
I.33		Transparency of government policymaking
I.34	Doing Business (World Bank)	Starting a Business
I.35		Dealing with Construction Permits
I.36		Registering Property
I.37		Getting Credit
I.38		Protecting Minority Investors
I.39		Paying Taxes
I.40		Trading Across Borders
I.41		Enforcing Contracts
I.42		Resolving Insolvency
I.43	Polity IV	Polity
I.44	Freedom in the World	Political Rights
I.45		Civil Liberties
I.46	Freedom of the Press	Freedom of the Press

Źródło: [www 1; www 2; www 3; www 4; www 5; www 7; www 8].

3. Redukcja liczby zmiennych z wykorzystaniem analizy czynnikowej

Celem analizy czynnikowej jest wyodrębnienie nowego zbioru zmiennych zwanych czynnikami, mniej licznego niż zbiór zmiennych obserwowanych, charakteryzujących dane zjawisko [Panek, Zwierzchowski, 2013]. W analizie czynnikowej dokonywana jest dekompozycja zmiennych obserwowanych w nowy zbiór nieskorelowanych zmiennych, wśród których wyróżniamy czynniki wspólne i czynniki swoiste. Przedmiotem zainteresowania w analizie czynnikowej są czynniki wspólne [Stanisz, 2007]. Metoda jest częścią szerszego zbioru metod statystycznych analizy wielokryterialnej, których celem jest redukcja liczby zmiennych oraz wykrywanie struktury w związkach między zmiennymi, to znaczy klasyfikacja zmiennych. W niniejszym artykule posłużono się analizą czynnikową jako metodą redukcji danych, tj. celem analizy była redukcja wyjściowego, liczego zbioru wskaźników opisujących rozwiązania instytucjonalne do mniejszej liczby zmiennych, niosących jednak dominującą część informacji wyjściowego zbioru zmiennych. Opis metody można znaleźć m.in. w pracach: [Gatnar, Walesiak (red.), 2004; Panek, Zwierzchowski, 2013].

Analizę przeprowadzono dla 34 krajów, w tym 28 państw członkowskich Unii Europejskiej oraz państw należących tylko do Europejskiego Obszaru Gospodarczego i wybranych państw stowarzyszonych z UE. Wykaz krajów znajduje się w aneksie. Przedział czasowy badania obejmuje lata 1995-2014. Uwzględniono 46 obserwowanych wskaźników dostępnych w bazach danych (omówionych powyżej). W przypadku braku pojedynczych danych dla danego roku przyjęto zasadę uzupełniania przez najbliższą dostępną w czasie daną (procedura ta jest o tyle uzasadniona, że zmienne instytucjonalne nie podlegają szybkim zmianom w czasie). W jednym przypadku (tj. dla jednego wskaźnika dla jednego kraju) braku danych dla kraju uzupełniono wartość jako średnią.

W pierwszym etapie zbadano zasadność przeprowadzenia analizy czynnikowej. Przeanalizowano macierze korelacji oraz wyznaczono współczynnik Kaisera–Meyera–Olkina (który dla analizowanego zbioru danych przyjmuje wartość $KMO = 0,926^6$). Na tej podstawie można stwierdzić, że analiza czynnikowa w tym przypadku jest zasadna.

W drugim etapie wyodrębniono czynniki wykorzystując metodę składowych głównych. Niestety nie istnieje jedno kryterium doboru liczby czynników. W literaturze wymienia się m.in. następujące kryteria: wyjaśnianej wariacji (np.

⁶ Współczynnik ten porównuje korelacje cząstkowe z dwuzmiennowymi współczynnikami korelacji. Mieści się on w zakresie między 0 a 1. Jeśli przyjmuje wartość 0, przystąpienie do dalszej analizy jest zbędne, gdyż redukcja wymiarowości będzie nieznaczna. Dalsze działania osiągają sensowny efekt dopiero, gdy KMO wynosi przynajmniej 0,5.

75%), kryterium osypiska, kryterium Kaisera. Ostateczna decyzja leży po stronie badacza i może być zależna od możliwości interpretacji wyników [Panek, Zwierzchowski, 2013]. W przypadku analizowanych w artykule zmiennych poszczególne kryteria pozwalają na wyodrębnienie od 1 do 8 czynników. Należy zwłaszcza zwrócić uwagę, że znacznie ponad 50% zmienności przypada na czynnik 1. Przyjęto, że uwzględnia się czynniki wyjaśniające w sumie co najmniej 75% zmienności wyjściowego zbioru danych (kryterium postulowane w licznych publikacjach), co pozwoliło na wyodrębnienie 5 czynników. Tabela 3 prezentuje informację o wartościach własnych przed dokonaniem rotacji.

Tabela 3. Wartości własne przed rotacją

Czynnik	Wartości własne		
	Metoda wyodrębniania: składowe główne		
	wartość własna	% ogółu wariancji	skumulowany % ogółu wariancji
1	24,86659	54,05780	54,05780
2	3,42058	7,43604	61,49384
3	2,92516	6,35905	67,85290
4	2,08322	4,52874	72,38163
5	1,71092	3,71939	76,10103
6	1,28935	2,80293	78,90396
7	1,21296	2,63687	81,54082
8	1,01664	2,21008	83,75091

Źródło: Badania własne.

W trzecim etapie dokonano rotacji czynników. Posłużono się najczęściej stosowaną rotacją varimax znormalizowany oraz dokonano także rotacji innymi metodami (analizowano także wyniki dla rotacji Biquartimax znormalizowany). Poszczególne rotacje nie dały zasadniczo odmiennych wyników, poniżej przeprowadzono interpretację dla rotacji varimax znormalizowany. Wyodrębniono 5 czynników podlegających relatywnie jednoznacznej interpretacji, zwłaszcza w przypadku czynników 1-3 (tab. 4).

Tabela 4. Ładunki czynnikowe w rotacji varimax

Zmienna	Ładunki czynnikowe (Varimax znormalizowany)				
	Wyodrębnienie: składowe główne				
	czynnik 1	czynnik 2	czynnik 3	czynnik 4	czynnik 5
1	2	3	4	5	6
1.1	0,64862	0,680050	0,210059	0,094820	0,095449
1.2	0,45032	0,707403	0,007187	0,039380	0,061476
1.3	0,80339	0,476181	0,184343	0,140793	0,099724
1.4	0,67929	0,577719	0,099351	0,195001	0,296771
1.5	0,77912	0,534264	0,168442	0,190250	0,068924
1.6	0,87749	0,361207	0,186535	0,148295	0,086396
1.7	0,77116	0,463396	0,156756	0,169473	0,104636

cd. tabeli 4

1	2	3	4	5	6
I.8	0,85155	0,378734	0,169186	0,203558	0,073337
I.9	-0,46812	-0,299272	-0,685375	-0,042455	0,092597
I.10	-0,20839	-0,285751	-0,708516	-0,071855	0,059995
I.11	0,57639	0,286704	0,210926	0,529083	0,107697
I.12	-0,01198	-0,022445	-0,053012	0,053827	0,766041
I.13	0,32373	0,434339	0,126160	-0,271285	0,342067
I.14	0,10960	0,370436	-0,199467	0,626008	-0,150328
I.15	0,30738	0,422208	0,096529	0,435680	0,340044
I.16	0,34775	0,384243	-0,011736	-0,002242	0,653882
I.17	-0,18553	-0,220879	-0,747978	-0,128676	0,069803
I.18	0,85915	0,345375	0,170949	0,020428	0,139772
I.19	0,86361	0,416018	0,079635	0,139172	0,075217
I.20	0,05506	0,688127	0,191321	0,187305	0,175706
I.21	0,16736	0,284827	0,396446	0,104022	0,498393
I.22	0,27518	0,064596	-0,159669	0,176468	0,707434
I.23	0,85140	0,373976	0,165786	0,044864	0,122902
I.24	0,82992	0,400316	0,240660	0,133671	0,089584
I.25	0,91961	0,214282	0,206092	0,055966	0,116113
I.26	0,93536	0,157415	0,080296	0,052503	0,038511
I.27	0,85682	0,340691	0,176772	0,180385	0,105518
I.28	0,91821	0,178560	0,164797	0,117428	0,092264
I.29	0,92196	0,090526	-0,049627	-0,055199	0,132216
I.30	0,76356	0,057613	-0,355656	0,131082	0,142824
I.31	0,91927	0,179830	0,095978	0,114064	0,150786
I.32	0,92653	0,181772	0,108799	0,075214	0,107673
I.33	0,90377	0,165819	-0,038730	0,121383	0,072188
I.34	0,27996	-0,153389	0,046160	0,708184	0,103442
I.35	0,48646	0,438802	-0,022839	0,412709	0,149972
I.36	0,23955	0,209325	-0,581943	0,369669	0,038123
I.37	0,02560	0,070424	-0,301344	0,480753	0,452525
I.38	0,01622	-0,035362	0,353667	0,627490	0,184936
I.39	0,64989	0,094586	-0,053411	0,392157	0,025890
I.40	0,48449	0,571096	0,099052	0,379634	0,221339
I.41	0,56574	0,103830	-0,111502	0,231901	0,127697
I.42	0,54119	0,429324	0,316822	0,321997	0,085055
I.43	0,25601	0,719114	-0,012729	-0,065972	-0,041949
I.44	-0,22014	-0,887404	-0,151710	-0,017700	-0,042521
I.45	-0,29030	-0,817397	-0,154170	-0,057999	-0,102723
I.46	-0,57715	-0,681683	-0,128428	-0,059477	-0,118807
Wariancja wyjaśniona	17,81910	7,960026	3,193234	3,281255	2,752862
Udział	0,38737	0,173044	0,069418	0,071332	0,059845

Źródło: Badania własne.

Czynnik 1 – instytucje gospodarcze. Czynnik ten łączy informację ze wskaźników odnoszących się w wyjściowej bazie do instytucji określających zasady prowadzenia działalności gospodarczej. Czynnik ten wyjaśnia znaczną część zmienności wyjściowego zbioru danych.

Czynnik 2 – instytucje polityczne. Czynnik ten obejmuje zmienność wskaźników mierzących instytucje polityczne, zwłaszcza z bazy *Polity IV*, Freedom in the World (Political Rights, Civil Liberties), Freedom of the Press, ale także w większości rotacji Voice and Accountability oraz Political Stability and Absence of Violence/Terrorism z bazy Banku Światowego. Nieco zaskakująca w tym kontekście może być rola „sound money”, jednakże na tę zmienną znaczny wpływ ma autonomia banku centralnego, którą można rozpatrywać z punktu widzenia występowania w systemie politycznym mechanizmów check and balance, a tym samym może być interpretowana z punktu widzenia instytucji politycznych [Pietrucha, 2008].

Czynnik 3 – instytucje fiskalne. Czynnik ten grupuje informacje dotyczące rozwiązań instytucjonalnych z zakresu finansów publicznych, w tym Fiscal Freedom, a także size of government (liczony jako udział finansów publicznych w PKB).

Czynnik 4 – instytucje biznesu. Trudno jednoznacznie interpretowalny czynnik obejmujący część instytucji bezpośrednio związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej, w tym zakładanie działalności gospodarczej i ochronę interesów mniejszościowych udziałowców.

Czynnik 5 – regulacje rynku pracy. Trudno jednoznacznie interpretowalny czynnik obejmujący regulacje, w tym zwłaszcza rynku pracy.

W ostatnim etapie wyznaczono wartości czynników. Ze względu na ograniczenia objętościowe w artykule zaprezentowano jedynie wartości czynnika 1 (instytucje gospodarcze – dla przypomnienia uwzględniającego dominującą część całego zbioru danych). Wartości prezentuje tab. 1.

Tabela 5. Wskaźnik instytucji gospodarczych (czynnik 1)

Kraj	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Austria	0,95	0,96	1,14	1,07	0,90	0,82	0,55	0,30	0,30	0,24
Belgia	-0,10	-0,11	0,07	0,09	-0,05	-0,03	-0,04	-0,02	0,04	-0,01
Bułgaria	-1,41	-1,38	-1,27	-1,30	-1,39	-1,39	-1,31	-1,22	-1,22	-1,45
Chorwacja	-0,35	-0,53	-0,48	-0,61	-0,87	-0,98	-1,17	-1,25	-1,23	-1,32
Cypr	0,43	0,27	0,30	0,61	0,60	0,50	0,27	0,05	0,18	0,11
Czechy	-1,06	-1,08	-1,16	-1,08	-1,06	-1,15	-1,35	-1,37	-1,22	-0,98
Dania	1,48	1,52	1,47	1,44	1,32	1,08	1,05	0,46	0,29	0,38
Estonia	0,07	0,13	0,24	0,30	0,20	0,22	0,34	0,25	0,31	0,44
Finlandia	1,57	1,59	1,63	1,64	1,49	1,42	1,45	1,61	1,72	1,58

cd. tabeli 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Francja	0,54	0,60	0,58	0,48	0,38	0,47	0,38	0,17	0,08	0,02
Grecja	-0,27	-0,32	-0,29	-0,47	-0,68	-0,88	-1,03	-1,20	-1,25	-1,21
Hiszpania	-0,16	-0,20	-0,22	-0,17	-0,39	-0,60	-0,65	-0,62	-0,80	-1,09
Holandia	1,18	1,13	1,14	1,13	1,02	0,97	1,07	1,19	1,08	1,03
Irlandia	0,38	0,40	0,29	0,38	0,27	0,00	0,10	0,15	0,31	0,47
Luksemburg	1,32	1,29	1,34	1,48	1,68	1,58	1,42	1,33	1,39	1,49
Litwa	-0,72	-0,73	-0,48	-0,58	-0,83	-0,88	-0,84	-0,77	-0,80	-0,80
Łotwa	-0,55	-0,55	-0,43	-0,53	-0,61	-0,77	-0,64	-0,49	-0,48	-0,50
Malta	-0,15	-0,09	-0,01	0,10	0,11	-0,05	-0,25	-0,26	-0,22	-0,32
Niemcy	0,98	0,99	1,07	0,94	0,86	0,84	0,60	0,71	0,80	0,75
Polska	-1,25	-1,25	-1,36	-1,53	-1,24	-1,02	-0,97	-1,04	-1,09	-1,08
Portugalia	0,07	0,02	-0,09	-0,19	-0,37	-0,68	-0,88	-0,74	-0,69	-0,57
Rumunia	-0,68	-0,76	-1,08	-0,97	-1,13	-1,30	-1,41	-1,49	-1,41	-1,09
Słowacja	-0,75	-0,92	-1,02	-1,20	-1,28	-1,49	-1,55	-1,54	-1,73	-1,69
Słowenia	-0,28	-0,37	-0,29	-0,26	-0,09	-0,25	-0,58	-0,76	-0,99	-1,13
Szwecja	0,90	0,93	1,24	1,43	1,51	1,51	1,38	1,16	1,17	0,90
Węgry	-0,51	-0,66	-0,84	-1,18	-1,33	-1,31	-1,11	-1,20	-1,24	-1,11
Wielka Brytania	0,72	0,63	0,40	0,17	0,15	0,17	0,28	0,41	0,60	0,66
Włochy	-1,43	-1,47	-1,49	-1,47	-1,51	-1,51	-1,68	-1,63	-1,85	-2,08
Islandia	1,90	1,94	1,94	1,96	1,55	1,18	0,82	0,69	0,92	0,94
Macedonia	-0,33	-0,49	-0,42	-0,17	-0,21	-0,42	-0,40	-0,25	-0,01	-0,22
Norwegia	1,60	1,62	1,57	1,57	1,47	1,41	1,33	1,31	1,35	1,42
Serbia	-0,26	-0,51	-0,68	-0,71	-0,88	-1,01	-1,09	-1,14	-1,14	-1,19
Szwajcaria	1,56	1,65	1,73	1,79	1,74	1,64	1,65	1,67	1,53	1,47
Turcja	0,85	0,67	0,60	-0,06	-0,13	-0,04	-0,01	0,38	0,51	0,21

Źródło: Badania własne.

Podsumowanie

Celem artykułu była metaanaliza istniejących wskaźników rozwiązań instytucjonalnych dla krajów UE oraz stowarzyszonych z UE z zamiarem uzyskania mniejszej liczby zmiennych o unikalnej (tj. niepowielanej z innymi) informacji w zgodzie z hipotezą mówiącą, że przynajmniej w części wskaźniki z istniejących baz danych zawierają wspólną informację dotyczącą rozwiązań instytucjonalnych. Dokonano redukcji liczby zmiennych do 5 zawierających ponad 75% informacji wyjściowej bazy danych. Wyodrębniono: instytucje gospodarcze, instytucje polityczne, instytucje fiskalne oraz dwa czynniki obejmujące szczegółowe rozwiązania w zakresie instytucji określających prowadzenie działalności gospodarczej. Skonstruowana baza danych obejmująca 5 zmiennych (w miejsce 46) zachowujących większość informacji wyjściowej bazy danych może być przedmiotem dalszych badań.

Literatura

- Balcerzak A.P. (2011), *Integracja instytucjonalna w krajach Unii Europejskiej. Propozycja pomiaru*, „Ekonomia i Prawo”, nr 7.
- Erlei M., Leschke M., Sauerland D. (1999), *Neue Institutionenökonomik*, Schaffer Poeschel, Stuttgart.
- Gatnar E., Walesiak M., red. (2004), *Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław.
- Goodman N. (1997), *Wstęp do socjologii*, Zysk, Poznań.
- Grauwe P. de (2009), *Economics of Monetary Union*, Oxford University Press, New York.
- Greif A. (1999), *Historyczna i porównawcza analiza instytucjonalna*, „Gospodarka Narodowa”, nr 4, s. 65-69.
- Hayek F.A. (1998), *Indywidualizm i porządek ekonomiczny*, Znak, Kraków.
- Hayek F.A. (1986), *Recht, Gesetzgebung und Freiheit*. Band 1: *Regeln und Ordnung*, Verlag Moderne Industrie, Landsberg am Lech.
- Kaufmann D., Kraay A., Mastruzzi M. (2010), *The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues*, World Bank, <http://info.worldbank.org/governance/wgi/pdf/wgi.pdf> (dostęp: 1.10.2015).
- Narodowy Bank Polski (2014), *Ekonomiczne wyzwania integracji Polski ze strefą euro*, Warszawa.
- North D.C. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Ostrom E. (1990), *Governing the Commons*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Panek T., Zwierzchowski J. (2013), *Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa.
- Pietrucha J. (2008), *Ramy instytucjonalne polityki pieniężnej – teoria i pomiar*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice.
- Richter R., Furubotn E. (1999), *Neue Institutionenökonomik*, Mohr Siebeck, Tübingen.
- Stanisz A. (2007), *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem Statistica PL na przykładach z medycyny*, T. 3: *Analizy wielowymiarowe*, Statsoft, Kraków.
- Sztompka P. (2002), *Socjologia*, Znak, Kraków.
- Williamson O.E. (2000), *The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead*, „Journal of Economic Literature”, Vol. 38, s. 595-613.
- [www 1] <http://freedomhouse.org/report-types/freedom-world> (dostęp: 1.10.2015).
- [www 2] <http://www.doingbusiness.org> (dostęp: 1.10.2015).
- [www 3] <http://www.freetheworld.com> (dostęp: 1.10.2015).
- [www 4] <http://www.govindicators.org> (dostęp: 1.10.2015).
- [www 5] <http://www.heritage.org/index> (dostęp: 1.10.2015).
- [www 6] <http://www.sjp.pwn.pl/> (dostęp: 1.10.2015).

[www 7] <http://www.systemicpeace.org/polityproject.html> (dostęp: 1.10.2015).

[www 8] <http://www.weforum.org> (dostęp: 1.10.2015).

A META-ANALYSIS OF INSTITUTIONAL ENVIRONMENT OF EUROPEAN UNION COUNTRIES

Summary: Aim of the paper is to conduct a meta-analysis of existing indicators of the institutional environment for the EU countries and some other European countries in order to collect indicators of carrying unique information in accordance with the hypothesis that at least some indicators from existing databases contain the same information on the institutional arrangements. Using factor analysis we reduce the number of variables to 5, which explain more than 75% of the variability of the initial database. Five main components of the studied phenomenon were distinguished, i.e. economic institutions, political institutions, fiscal institutions and two factors including the specific solutions for institutions determine economic activity.

Keywords: institution, institutional arrangements, European Union, factor analysis.