

GOSPODARKA NARODOWA

2
(276)
Rok LXXXV/XXVI
marzec–kwiecień
2015
s. 15–53

Katarzyna MROCZEK*
Andrzej NOWOSAD**
Tomasz TOKARSKI***

Oddziaływanie efektu grawitacyjnego na zróżnicowanie wydajności pracy w krajach bałkańskich

Streszczenie: Celem artykułu jest przedstawienie i ocena efektów grawitacyjnych na przestrzenne zróżnicowanie wydajności pracy w 11 krajach bałkańskich w latach 2000–2013. Badania przeprowadzono w celu ukazania różnorodności krajów bałkańskich w odniesieniu do pozostałych państw Europy pod względem technicznego uzbrojenia pracy i przestrzennego zróżnicowania wydajności pracy. Państwa bałkańskie przedstawiono w ich specyficie polityczno-systemowej, ze szczególnym uwzględnieniem przyczyn odmiennego rozwoju państwowo-ekonomicznego tego regionu na tle powojennej Europy, jak reżimy autorytarne, konflikty zbrojne, przyzwolenie społeczne na korupcję, poziom kultury politycznej i gospodarczej społeczeństw. Badania w dziedzinie politologii przeprowadzono metodą porównawczą systemów politycznych i gospodarczych państw regionu w ich rozwoju od II wojny światowej do końca 2013 r. Badania ekonomiczne przeprowadzono metodą zróżnicowania efektów grawitacyjnych poprzez symulacje numeryczne stanów długookresowej równowagi wydajności pracy w krajach bałkańskich. Stworzony model posiada asymptotycznie stabilny punkt stacjonarny, co do którego przyjęto, że jest punktem długookresowej równowagi. W badaniach wykorzystano dane statystyczne odnośnie do zasobów kapitału rzeczowego ujętych w równaniu ich przyrostów w długim horyzoncie czasu. Wyliczono techniczne uzbrojenie pracy na bazie uzyskanych szacunków kapitału rzeczowego, przeprowadzono badania łącznych i jednostkowych efektów grawitacyjnych w regionie oraz zbadano najsilniej odczuwalne efekty grawitacyjne w regionie. Na podstawie badań stwierdzono, że najwyższym poziomem technicznego uzbrojenia pracy charakteryzują się Grecja, Słowenia, Chorwacja i Albania, najniższym Rumunia, Serbia, Bułgaria i Macedonia. Siła

* Uniwersytet Jagielloński, Katedra Ekonomii Matematycznej; e-mail: Katarzyna.Mroczek@uj.edu.pl

** Uniwersytet Jagielloński, Instytut Dziennikarstwa, Mediów i Komunikacji Społecznej; e-mail: Andrzej.Nowosad@uj.edu.pl

*** Uniwersytet Jagielloński, Katedra Ekonomii Matematycznej; e-mail: tomtok67@o2.pl

oddziaływania technicznego uzbrojenia pracy na wydajność pracy jest ponad trzykrotnie wyższa niż siła oddziaływania efektu grawitacyjnego w regionie. Najwyższą wydajnością pracy charakteryzują się Albania i Chorwacja, najniższą Rumunia i Turcja. Najgorsza sytuacja na rynku pracy i najwyższe bezrobocie jest w Macedonii oraz Bośni i Hercegowinie. Najniższe bezrobocie jest w Rumunii, Turcji i Słowenii. Najbogatszym krajem jest Słowenia, która jako jedyna osiągnęła PKB *per capita* wyższe niż średnia dla krajów UE. Na podstawie badań można stwierdzić, że wejście do UE krajów z nią stowarzyszonych wzmocni działanie efektów grawitacyjnych i doprowadzi do silniejszego procesu konwergencji, co może się przyczynić do większej stabilności politycznej i gospodarczej regionu.

Słowa kluczowe: Bałkany, efekt grawitacyjny, wydajność pracy, techniczne uzbrojenie pracy, bezrobocie

Kody klasyfikacji JEL: C02, C23, C62, F13, F14, F15, N14, N34, O52, R11

Artykuł nadesłany 15 września 2014r., zaakceptowany 11 marca 2015r.

Wprowadzenie¹

Celem opracowania jest próba statystycznej analizy wpływu tzw. efektu grawitacyjnego na przestrzenne zróżnicowanie wydajności pracy w 11 krajach bałkańskich² w latach 2000–2013. Jej podstawą są: makroekonomiczna funkcja produkcji Cobba-Douglasa [1928], uwzględniająca efekt grawitacyjny, oraz neoklasyczny model wzrostu gospodarczego Solowa [1956] (por. też Mroczek, Tokarski, Trojak [2014] lub Mroczek, Tokarski [2014]).

W analizach makroekonomicznych przyjmuje się założenie, że efekt grawitacyjny występujący pomiędzy dwoma krajami (przez analogię do prawa grawitacji Newtona) jest wprost proporcjonalny do iloczynu potencjału ekonomicznego tych krajów (mierzonego np. wartością kapitału rzeczowego lub technicznego uzbrojenia pracy) oraz odwrotnie proporcjonalny do kwadratu odległości geograficznej dzielącej owe kraje (najczęściej ich stolice). Dlatego też kraje o wysokim potencjale ekonomicznym, położone blisko siebie, na ogół silniej oddziałują na siebie, niż kraje o niskim potencjale ekonomicznym, położone daleko od siebie (por. np. Tinbergen [1962], Pullainen [1963], Linne-mann [1963] lub Mroczek, Tokarski, Trojak [2014]).

Ogólna charakterystyka krajów bałkańskich

Półwysp Bałkański położony jest w południowo-wschodniej części Europy. Jego granice wyznaczają: od zachodu Morze Adriatyckie i Morze Jońskie, od

¹ Autorzy dziękują Pani Prof. Barbarze Liberskiej z Katedry Globalizacji i Integracji Ekonomicznej Uniwersytetu Jagiellońskiego za uwagi do wstępnej wersji opracowania. Rzecz jasna odpowiedzialność za ostateczną wersję artykułu spada wyłącznie na autorów.

² Do krajów Półwyspu Bałkańskiego zaliczono kraje byłej Jugosławii (Słowenia, Chorwacja, Serbia, Bośnia i Hercegowina, Czarnogóra oraz Macedonia), Albanie, Grecją, Turcję, Bułgarię i Rumunię. Pominięto zaś Cypr, który (mimo silnego powiązania z Grecją i Turcją) geograficznie nie leży na Półwyspie Bałkańskim.

wschodu – Morze Czarne i Morze Marmara (Cieśniny Bosfor i Dardanele) oraz od południowego-wschodu Morze Egejskie. Północna granica półwyspu ma charakter umowny. Nazwa Bałkany mniej odnosi się jednak do regionu geograficznego, a bardziej do wspólnoty historyczno-kulturowej państw, które cechują: konfliktowość, która wywoływana jest niskim poziomem tolerancji etnicznej, religijnej i kulturowej, wielokulturowością, multireligijnością i wieloetnicznością (tzw. kocioł bałkański) oraz języki należące do ligi bałkańskiej (szacunkowe dane dotyczące struktury etnicznej krajów Półwyspu Bałkańskiego zestawiono w tablicy 1).

Bałkany stanowią kulturową wspólnotę państw, która dynamicznie oddziałują na siebie pod względem politycznym, gospodarczym i kulturowym. Przez prawie 500 lat były one pod władztwem Imperium Ottomanów i od wyzwolenia w II połowie XIX w. wstrząsane były częstymi zamachami stanu, wojnami domowymi lub o charakterze regionalnym oraz dwiema wojnami światowymi.

Od końca II wojny światowej do 1989 r. praktycznie cały obszar Bałkanów znajdował się w strefie wpływów ZSRR z dominującym systemem komunistycznym, o różnym stopniu nasilenia kultu jednostki oraz z gospodarką centralnie planowaną. Jedynie Grecja w 1949 r. zdużyła komunistyczne powstanie, a Turcja (odwieczny wróg Rosji) nie uległa doktrynie formułowanej w ZSRR.

W Jugosławii, tworzącej jeden organizm państwowy 6 niepodległych dziś państw i 2 obszarów autonomicznych, wpływy ZSRR były najmniejsze. Kraj ten cieszył się największą (w stosunku do swoich komunistycznych sąsiadów) wolnością polityczną i gospodarczą, jak też nie był izolowany na arenie międzynarodowej przez kraje zachodnie. Siła oddziaływania między państwami należącymi niegdyś do Jugosławii jest dziś największa na Bałkanach, mimo ustalenia nowych granic państwowych. Kraje te borykają się z podobnymi problemami, jakie wynikają ze wspólnej spuścizny politycznej po reżimach autorytarnych.

Najcięższa dyktatura powiązana z kultem jednostki miała miejsce w Albanii i Rumunii, podczas gdy Bułgaria aż do 1989 r. wykazywała największą służalczość wobec ZSRR. W krajach tych obowiązywała gospodarka centralnie planowana, oparta nie na obfитоści zasobów, lecz na politycznych wytycznych gospodarczych z ZSRR. Dyktator Jugosławii zmarł w 1980 r., Albanii – w 1985 r., Rumunii – został stracony w 1989 r., a w Bułgarii w tymże roku został obalony i skazany na 7 lat więzienia. Natomiast w Grecji do lat 80. XX w., zaś w Turcji do 1996 r., występowały dyktatury wojskowe i rządy lojalne wobec armii.

W Jugosławii rozpad systemu komunistycznego doprowadził na początku lat 90. XX w. do krwawych zamieszek i otwartego konfliktu zbrojnego na podłożu etnicznym, religijnym i terytorialnym. Najbardziej krwawy i trwający ponad 3,5 roku konflikt miał miejsce w Bośni i Hercegowinie, Chorwacji, wreszcie w Macedonii i Kosowie, podczas gdy w Słowenii (od której zaczęła się Jugosławia rozpadać) dziesięciodniowy konflikt był najkrótszy i najłagodniejszy.

Tablica 1. Struktura etniczna krajów bałkańskich (w %)

Narodowość	Albania (2012)	Bośnia i Hercegowina (2012)	Bułgaria (2010)	Chorwacja (2001)	Czarnogóra (2011)	Grecja (2012)	Macedonia (2002)	Rumunia (2002)	Serbia* (2002)	Słowenia (2002)	Turcja (2008)
Albańczycy	82,6	-	-	-	4,9	-	25,2	-	-	-	-
Arabowie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-3
Boszniacy	-	48,0	-	-	8,7	-	-	-	2,0	1,1	-
Bułgarzy	-	-	76,9	-	-	-	-	-	-	-	-
Chorwaci	-	14,3	-	90,4	1,0	-	-	-	2,8	1,8	-
Czarnogórcy	-	-	-	-	45,0	-	-	-	1,8	-	-
Grecy	0,9	-	-	-	-	93,0	-	-	-	-	-
Kurdowie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
Macedończycy	-	-	-	-	-	-	64,2	-	-	-	-
Romowie	0,5	-	4,4	-	1,0	-	2,7	1,2	1,4	-	-
Rumuni	-	-	-	-	-	-	-	83,4	-	-	-
Serbowie	-	37,1	-	4,4	28,7	-	1,8	-	83,3	2,0	-
Słoweńcy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83,1	-
Turcy	-	-	8,0	-	-	-	3,9	6,3	-	-	65-75
Węgrzy	-	-	-	-	-	-	-	6,2	3,5	-	-
Inni	0,5	0,6	0,7	4,4	2,6	7,0	2,2	2,9	5,2	12,0	7-12
Niedookreśleni w statystykach	15,5	-	10,0	0,8	8,1	-	-	-	-	-	3-5
Mniejszości narodowe ogółem	17,4	0,6**	23,1	9,6	55,0	7,0	35,8	16,6	16,7	16,9	25-35

Zaznaczono narodowości mniejsze niż 1%, * bez Kosowa, ** liczone dla federacji Boszniaków, Serbów i Chorwatów jako całości (zatem pozostałe narodowości są mniejszościami narodowościowymi).

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z www.cia.gov/the-world-factbook/ (12.11.2014), <http://www.indexmundi.com/> (12.11.2014) i danych krajowych urzędów statystycznych. W przypadku Turcji dane są szacunkowe, oparte na www.indexmundi.com (12.11.2014). W przypadku Grecji i Bułgarii podano dane oficjalne. Grecja nie uznaje mniejszości greckich Macedończyków (ok. 200 tys. ludzi posługujących się własnym językiem słowiańskim), romanofonów Arumunów uważających się za Greków, mówiących własnym językiem romańskim, Arwanitów – mówiących własnym językiem – dialektem albańskiego, ani też greckich repatriantów z mieszanych rodzin, potomków Greków przegnanych z kraju po wojnie domowej do państw socjalistycznych, którzy przybyli do Grecji w latach 1980–2014 (Rosjanie, Uzbegy, Polacy itd.). Bułgaria za mniejszość nie uznaje Macedończyków, Karakaczanów i Pomaków.

Szczególną rolę w tym regionie odgrywa Turcja, której tylko część europejska (3% terytorium Turcji) zaliczana jest do Bałkanów. Po 500-letnim władztwie w tym regionie, Turcja nieustannie jest narażana na konflikty z krajami ościennymi, ale też (dzięki wspólnocie kultur) do konfliktów takich nie dochodzi, wręcz przeciwnie – Ankarą prowadzi w regionie wspierającą politykę handlową, obronną i kulturalną.

Demokratyczne reformy na Bałkanach najszybciej wprowadziła Słowenia, zaś najtrudniej proces ten przebiega w Kosowie i w Macedonii. Państwa bałkańskie łączy patriarchyzm, niski poziom kultury społeczno-gospodarczej, nieudolność państwa we wprowadzaniu reform strukturalnych oraz wysoka kryminalizacja sfery publicznej powodowana biurokracją, korupcją i erozją struktur władzy politycznej. Przyzwolenie społeczne na korupcję na Bałkanach jest najwyższe w całej Europie. Najwyższy indeks percepcji korupcji (*Corruption Perception Index*), *ukazujący poziom nadużycia władzy, tajnych relacji i łapownictwa*, liczony w skali od 1 do 177 (im większa korupcja tym wskaźnik jest wyższy), miały w 2013 r.: Albania – stopień korupcji 116 (jak w Nepalu, większy niż w Egipcie), Kosowo – 111 (jak w Etiopii, większy niż w Nigrze); Grecji – 80 (jak w Chinach, większy niż w Tunezji i Senegal); w dalszej kolejności były: Bułgaria – 77 (jak w Senegal i Tunezji); Serbia oraz Bośnia i Hercegowina – 72 (jak w Brazylii i RPA), Rumunii – 69 (jak we Włoszech i w Kuwejcie); w Macedonii i Czarnogórze – 67 (jak w Jordanii, większy niż w Ghanie i na Kubie)³.

Typowy dla wszystkich państw regionu jest również system medialny cechujący się brakiem profesjonalnego dziennikarstwa, korupcją mediów, zanikiem prasy informacyjnej na rzecz tabloidowej, niosącej plotki i stroniącej od rzetelnej informacji. Powoduje to utrudnienia społeczne w dostępie do informacji publicznej, politycznej i gospodarczej.

Publiczne wybory na Bałkanach są chaotyczne, oparte na niskiej kulturze politycznej. W parlamentach dominują partie skrajne i populistyczne, często o podłożu nacjonalistycznym lub religijnym.

Grecja

Po II wojnie światowej w Grecji wybuchła wojna domowa między zwolennikami monarchii a komunistami, która w latach 1946–1949 przyniosła śmierć ok. 70 tys. żołnierzy armii rządowej i 38 tys. komunistycznych rebeliantów oraz zmusiła do uchodźstwa ok. 700 tys. ludzi (Jelevich [2005, s. 327]). Przeciwno komunistom, uczestniczącym w wojnie domowej w Grecji, przyjęto wiele rządowych dokumentów lub rozporządzeń nazywanych *psífisma* (ψήφισμα), utrudniających lub uniemożliwiających im powrót do kraju. Od 1946 r. do 1949 r. wydano w tym kraju 3150 wyroków śmierci na komunistów, z których 1223 wykonano. Tysiące ludzi skazywano na więzienie z przyczyn politycznych i przetrzymywano ich tam aż do lat 70. XX w. (Campbell, Sherrad [1968, s. 249]). Zniszczenia w kraju w wyniku walk były dalece większe, niż w czasie II wojnie światowej, a straty nią powodowane szacowano na ponad 16 mld USD, czyli tyle samo, ile wyniosła amerykańska pomoc dla powojennej Europy (znana jako plan Marshalla). Przyjmuje się, że gdyby nie amerykańska pomoc finansowa (ok. 4 mld USD), Grecja nie podniosłaby się ze zniszczeń powojennych.

³ Dla porównania analizowany indeks korupcji dla Polski wynosił w 2013 r. 38 (porównywalny z indeksem dla Izraela i Hiszpanii – por. <http://www.transparency.org/> (12.11.2014)).

Grecka scena polityczna unormowała się dopiero w 1952 r., gdy ogłoszono częściową amnestię. Typowym zjawiskiem dla Grecji tego okresu jest migracja wewnętrzna ze wsi do miast i emigracja, głównie do USA, Kanady i Australii. Ocenia się, że w latach 1951–1970 z kraju wyjechało ok. 850 tys. ludzi, czyli ok. 26% siły roboczej (z tej liczby 666 tys. osób do dziś pozostaje zagranicą).

Od 1965 r. w Grecji pogłębiał się deficyt budżetowy, rosła inflacja oraz bezrobocie, a konflikty personalne premiera Andreasa Papandreu z monarchą i parlamentem greckim powodowały niechęć społeczeństwa i wojska do władzy. 21 kwietnia 1967 r. przewrót wojskowy ustanowił władzę generałów. Zniesiono partie polityczne oraz zakazano strajków i demonstracji. Wojskowi dali się poznać jako sympatycy USA i wojujący antykomuniści. Dyktatura pułkowników trwała aż do 1974 r. W latach 1967–1973 gospodarka grecka zahamowała. Powodowane to było 30% inflacją, zastopowaniem reform gospodarczych, ograniczeniem kontaktów handlowych, a przede wszystkim spadkiem wydajności pracy i motywacji do pracy. Rosły konflikty społeczne. Ostatecznie w 1973 r. wybuchły strajki i masowe demonstracje, a wojsko (tłumiąc je) zabiło 30 osób i raniło ponad 100, co też przyczyniło się do obalenia dyktatury wojskowych.

W 1974 r. w Grecji nastąpiły rządy demokratyczne. Przywrócono konstytucję, wznowiono stosunki dyplomatyczne, a w 1979 r. podjęto decyzję o przystąpieniu do Wspólnoty Europejskiej. W 1981 r. Grecja stała się dziesiątym członkiem Wspólnoty Europejskiej. Zacieśniła kontakty handlowe z krajami Europy Zachodniej i otworzyła się na socjalistycznych sąsiadów. W październiku 1981 r. Grecja powróciła do struktur zintegrowanego dowodzenia NATO, wdrożyła reformy systemu edukacji i opieki zdrowotnej. Reformy spowolniały: niewydolność administracji państwa, inflacja i niski poziom wolności gospodarczej.

W latach 80. XX w. w Grecji przeprowadzono decentralizację władzy. Średni roczny PKB wzrastał w latach 1987–1990 o 1,6%, a po w pierwszej dekadzie XXI w. o 3,7%. W omawianych tu latach wzrósł również udział usług w PKB do 78,3% (głównie w turystyce).

W UE to właśnie Grecja ma największe problemy z zadłużeniem. Od 2007 do 2010 r. dług publiczny Grecji wzrósł ze 105,4% do 142,8% PKB, a w 2013 r. wynosił już 170% PKB.

Kraje byłej Jugosławii⁴

Nazwa Jugosławia oznacza słowiańszczyznę południową i jako koncepcja polityczna pojawia się w 1918 r. dla Królestwa Serbów-Chorwatów i Słowenów (SHS), zaś od 1929 r. – dla Królestwa Jugosławii rządzonego przez dynastię Karadziordzewiów. Przejęcie władzy przez komunistów i detronizacja króla w 1945 r. wymusiły nowy system polityczny i na jego podstawie stworzono wówczas nowe państwo – Socjalistyczną Federacyjną Republikę Jugosławii (SFRJ). W skład nowego państwa weszły: Słowenia, Chorwacja,

⁴ Szerzej o Jugosławii patrz np.: Podhorodecki [2000], Jelavich [2005] lub Waldenberg [2005].

Bośnia i Hercegowina, Czarnogóra, Macedonia oraz Serbia wraz z regionem autonomicznym Wojwodiny (zamieszkałym głównie przez Węgrów) oraz posiadającym podobny status okręgiem autonomicznym Kosowa (zamieszkałym w większości przez Albańczyków). SFRJ tworzyło sześć republik, jeden region autonomiczny i jeden okręg autonomiczny. Liderem państwa i premierem był przewodniczący Komitetu Centralnego Związku Komunistów Jugosławii Josip Broz Tito (do 1980 r.), od zmiany konstytucji w 1961 r. – dożywotni prezydent kraju. W literaturze spotyka się dla tej formacji państwowej nazwę druga Jugosławia w celu odróżnienia od pierwszej, przedwojennej Jugosławii, w której funkcjonował model polityczny monarchii konstytucyjnej. Jugosławia jako jedyny kraj w Europie zdołała wyzwolić się spod okupacji niemieckiej i włoskiej samodzielnie.

Po II wojnie światowej Jugosławia znalazła się w bloku wschodnim, lecz jako jedyna z ówczesnych państw socjalistycznych nie była uzależniona od ZSRR.

Całkowity rozpad Jugosławii nastąpił w 2003 r. i od tej daty też przestaje obowiązywać termin Jugosławia.

Od zakończenia II wojny światowej Jugosławia była niewątpliwie najsilniejszym państwem bałkańskim, a można nawet powiedzieć, że poza ZSRR, była państwem o największym znaczeniu w Europie Południowej, Środkowej i Wschodniej.

Ambicją Josipa Broz Tito było stworzenie na Bałkanach federacji państw słowiańskich oraz konfederacji państw bałkańskich (z Grecją i Albanią), co powodowało, że Jugosławia mocno angażowała się w wojnę domową w Grecji (w latach 1946–1949) oraz wspierała komunistyczną partyzantkę i wywierała naciski polityczne i gospodarcze na Albanie (lata 1945–1947) i Bułgarię (lata 1946–1947). Fakt, iż Jugosławia odwróciła się od ZSRR spowodował, że pomoc finansową oraz polityczną temu krajowi zaczęły nieść USA. Rząd USA udzielił Jugosławii w 1949 r. pożyczki w wysokości 20 mln USD. Ewenementem było to, że Kongres USA w 1959 r. uchwalił specjalną ustawę o nadzwyczajnej pomocy dla Jugosławii w wysokości 50 mln USD, uzasadniając to suszami, które nawiedziły ten kraj w 1952 r. W sumie Jugosławia otrzymała od USA w latach 1949–1955 ze wszystkich źródeł 598,5 mln USD pomocy ekonomicznej oraz wsparcie wojskowe w wysokości 588,5 mln USD. Reżim Tito otrzymał 1,2 mld USD, z czego był zobowiązany oddać jedynie 55 mln (Campbell [1967, s. 27–29], Jelevich [2005, s. 338–342]).

Model kierunków zmian gospodarczych w Jugosławii, nakreślony przez amerykańskich doradców i jugosłowiańskich polityków, określa się jako samorządzenie i znacznie odbiegał on od celów (gospodarczych, politycznych i społecznych), wyznaczonych państwu socjalistycznym przez ZSRR. Samorządzenie było w Jugosławii swego czasu nowoczesnym systemem – gospodarczą hybrydą różnych form organizacji społecznych i modeli własności. Socjalizm społeczny w Jugosławii łączył w sobie wiele form własności i kapitału. Było to połączenie gospodarki planowej i rynkowej.

Rozwój regionalny Jugosławii nie był zrównoważony. Ze wszystkich republik najlepiej rozwinięte były Słowenia i Chorwacja, a najsłabiej Czarnogóra i Macedonia oraz Kosowo, co przedstawiono w tablicy 2.

Kryzys polityczny i gospodarczy wybuchł w Jugosławii tuż po śmierci Tity w 1980 r. W marcu 1981 r. w stolicy Kosowa Prisztinie wybuchły zamieszki na tle etnicznym, stłumione brutalnie przez wojsko. Albańczycy zażądali własnej republiki związkowej w Kosowie. Ostre represje wobec Albańczyków wywoływały kolejne zamieszki w 1985, 1987, 1989 oraz 1991 r. (Podhorodecki [2000, s. 195–197]). Kryzys społeczny i polityczny wzmagало załamanie gospodarcze. W 1986 r. stopa inflacji w Jugosławii wynosiła 95%, a dochody ludności, w porównaniu z ostatnim, pomyślnym dla gospodarki kraju rokiem 1979, spadły o 25%. Kryzys pogłębiał się aż do 2000 r. W 1988 r. inflacja wyniosła 250%. (Podhorodecki [2000, s. 197]). Deprecjacja waluty krajowej następowała również po wprowadzeniu nowego dinara (równego 1000 starych dinarów), aż w końcu na rynku pojawiły się dwie waluty – oficjalny dinar i rozliczeniowa zachodnia marka niemiecka, która wyparła dinara z rynku. Wybuch wojny w republikach rozpadającej się od początku lat 90. XX w. SFRJ (Słowenia, Chorwacja, Bośnia i Hercegowina) pogłębił kryzys społeczny, polityczny i gospodarczy.

Tablica 2. PKB *per capita* podmiotów Jugosławii w latach 1952–1997 w odniesieniu do Słowenii (Słowenia = 100)

Republika lub region autonomiczny	Rok					
	1952	1965	1974	1980	1989	1997
Bośnia i Hercegowina	52,6	39,1	33,0	33,3	34,3	10,2
Chorwacja	66,7	65,8	62,5	64,1	64,1	48,0
Czarnogóra	48,5	41,3	34,0	39,9	36,9	16,1
Kosowo	25,7	19,6	16,0	14,1	12,6	5,1
Macedonia	39,2	36,4	34,0	33,8	33,3	20,3
Serbia	56,7	52,2	48,0	49,5	52,0	18,9
Słowenia	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Wojwodina	49,1	60,9	58,0	57,1	59,6	24,3

Źródło: Gligorov [2004, s. 27].

Po upadku bloku komunistycznego, w 1990 r. Republika Słowenii i Republika Chorwacji, jako podmioty najbogatsze w SFRJ, pierwsze wybiły się na niepodległość.

Najbardziej krwawa była wojna w Bośni i Hercegowinie. Miała ona trzy podłoża – narodowe (Serbowie, Chorwaci i Muzułmanie/Boszniacy), religijne (katolicy, prawosławni i muzułmanie) oraz międzynarodowe, ponieważ w wojnę w Bośni i Hercegowinie nieoficjalnie zaangażowały się inne kraje. W wyniku wojny w Bośni i Hercegowinie zginęło ok. 250 tys. ludzi, a ok. 1,8 mln zostało uchodźcami.

W Kosowie, w 1998 r. nasiliły się ataki Wyzwoleńczej Armii Kosowa (UÇK) na serbskie siły prorządowe. W wyniku prowadzonych między Albańczykami i Serbami walk (o charakterze partyzanckim ze strony albańskiej) w 1999 r. na terenie Serbii i Kosowa interweniowało NATO. Dziś Kosowem zarządza Tymczasowa Misja Administracyjna Narodów Zjednoczonych w Kosowie, a nad bezpieczeństwem czuwają międzynarodowe siły pokojowe Kosovo Force (KFOR). 17 lutego 2008 r. Kosowo jednostronnie ogłosiło niepodległość, ale ze względu na to, że uznała ją tylko część społeczności międzynarodowej, Kosowo będzie pomijane w prowadzonych dalej analizach.

Ostatni zbrojny konflikt na terenie byłej SFRJ wybuchł w Macedonii (między Albańczykami i Macedończykami) w 2001 r., ale jego powtórki na tle etnicznym notowane były także w 2012 r. Konflikt przygasł pod wpływem NATO i UE. Miał on charakter regionalny i obejmował tereny przy granicy z Albanią i Kosowem, włącznie ze stolicą kraju Skopjem. Nieformalną wojnę ideologiczną i handlową z Macedonią do dziś jeszcze prowadzą dwa kraje: Grecja, która nie uznaje nazwy Macedonia i symboli narodowych Macedonii (nawiązujących do państwa Aleksandra Wielkiego Macedońskiego) oraz Bułgaria, która nie uznaje języka macedońskiego, jako różnego od bułgarskiego.

Słowenia

Republika Słowenii proklamowała niepodległość 25 czerwca 1991 r. Konflikt zbrojny pomiędzy Słowenią a Jugosławią, trwający od 27 czerwca do 7 lipca 1991 r., spowodowany ogłoszeniem słoweńskiej deklaracji niepodległości, był pierwszym konfliktem zbrojnym w Europie od czasu zakończenia II wojny światowej i przyniósł 63 ofiary śmiertelne.

Od 29 marca 2004 r. Słowenia należy do NATO, od 1 maja 2004 r. jest członkiem UE, a od 1 stycznia 2007 r. kraj jest również członkiem strefy euro.

Konstytucja Słowenii z 1991 r. ustanawia parlamentarno-gabinetowy system rządów. Słowenia ma najwyższy poziom PKB *per capita* spośród dziesięciu krajów, które wstąpiły do UE 1 maja 2004 r. Jej sytuacja polityczna i gospodarcza jest stabilna. Słowenia jest rozwiniętym, wolnorynkowym i najzamożniejszym krajem wśród tych, gdzie wcześniej systemem gospodarczym był realny socjalizm. Słowenia jest państwem uprzemysłowionym. Przemysł wytwarza 34,2% PKB i zatrudnia 36% siły roboczej. Dominujące w PKB są również dochody z przemysłu motoryzacyjnego (fabryka Renault Clio), z eksportu znacznych nadwyżek energii elektrycznej (z elektrowni jądrowej Krško – ok. 1,2 mld kWh) oraz z turystyki. Rocznie Słowenię odwiedza ok. 2 mln turystów. Korupcja w kraju jest niska (indeks korupcji CPI/2013 to 43, czyli trochę wyższy niż dla Polski). Słowenia jest krajem o najwyższym wskaźniku innowacji i zarejestrowanych patentów *per capita* w całej Europie Południowej. Ma też najwyższy spośród badanych krajów – wskaźnik GERD (Gross Domestic Expenditure on R&D – krajowe wydatki na badania i rozwój ogółem), wynoszący 2,8% PKB, co sytuuje ją na 5 pozycji w całej UE, tuż za Finlandią, Szwecją, Danią i Niemcami, a przed Austrią i Francją.

Chorwacja

Republika Chorwacji uzyskała niepodległość od Jugosławii 25 czerwca 1991 r. Ogłoszenie niepodległości przez Chorwację wywołało w tym kraju konflikt z mieszkającymi tam Serbami, którzy przeprowadzili własne referendum niepodległościowe, dążąc do połączenia się z Serbami z Bośni oraz z Serbią. W ten sposób na terenie Chorwacji powstała Republika Serbska Krajina (RSK) ze stolicą w Kninie (lata 1991–1995), która objęła 17028 km² powierzchni i zamieszkała była przez ponad 468 tysięcy ludzi. 21 grudnia 1990 r. serbska administracja uznała Krajinę za autonomiczną republikę w ramach Chorwacji i 1 kwietnia 1991 r. zażądała od rządu Chorwacji uznania niepodległości RSK. Wystąpienie Chorwacji 25 czerwca 1991 r. z Jugosławii stało się przyczyną rozpoczęcia przez armię chorwacką czystek etnicznych na terenie Krajiny i prowadzenia regularnych walk z armią RSK. Społeczność międzynarodowa nie uznała tej Republiki.

Wojna domowa w Chorwacji toczyła się na kilku frontach i przechodziła wiele faz, zwłaszcza, że Chorwacja angażowała się też militarnie w Bośni i Hercegowinie. W 1995 r., w wyniku Operacji Błysk i Operacji Burza, wojska chorwackie przejęły Krajinę.

System polityczny Chorwacji określa się dziś jako wielopartyjna republika parlamentarna, z silną pozycją parlamentu. System gospodarczy Chorwacji określany jest jako gospodarka rynkowa.

Przed rozpadem Jugosławii w 1991 r. Chorwacja była drugą pod względem zamożności i poziomu gospodarczego republiką SFRJ, jednak w wyniku wojny domowej oraz zaangażowania w wojnę w Bośni i Hercegowinie republika ta poniosła znaczne straty w majątku i ludziach. Od 1989 r. do 1993 r. PKB Chorwacji spadł o 40,5% i gospodarka zaczęła odyskiwać owe straty gospodarcze dopiero po zakończeniu wojen w 1995 r. Jednak korupcja, kumoterstwo i ogólny brak przejrzystości gospodarczej, finansowej oraz politycznej państwa hamowały reformy i napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Korupcja i kryminalizacja życia publicznego były w Chorwacji szczególnie widoczne w okresie sprawowania władzy prezydenckiej przez Franjo Tudjmana (według indeksu korupcji CPI w 1999 r. Chorwacja zajmowała 25 pozycję na liście najbardziej skorumpowanych państw świata, bardziej niż Kolumbia).

Tudjman, niewątpliwie zasłużony w budowaniu chorwackiej tożsamości narodowej i wybiciu się kraju na niepodległość, sprawował władzę w sposób autorytarny, przyjmując faszystowski model gospodarki państwowej (państwo ponad wszystko). Proces demokratyzacji Chorwacji liczy się dziś od 22 listopada 1999 r., gdy partia Tudjmana utraciła większość w parlamencie, a sam prezydent 10 grudnia 1999 r. zmarł. Nowe władze Chorwacji, pod prezydenturą Stjepana Mesicia, rozpoczęły kurs na demokrację i gospodarkę rynkową. Chorwacja jest członkiem NATO (od 2009 r.) i UE (od 2014 r.). Dziś indeks korupcji CPI dla Chorwacji wynosi 57 (na równi z Czechami).

Duży wpływ na system gospodarczy Chorwacji mają ochłodzenie stosunków handlowych z pozostałymi republikami SFRJ (szczególnie w okresie

autorytaryzmu Tudjmana) i likwidacja przemysłu ciężkiego (za prezydentury Mesicia), jak też osłabienie ruchu turystycznego.

Bośnia i Hercegowina

Federacja Bośni i Hercegowiny składa się z dwóch jednostek administracyjnych: Federacji Bośni i Hercegowiny oraz Republiki Serbskiej, a na wspólnym terenie obydwu tych części leży Dystrykt Brčko, pozostający pod kontrolą międzynarodową.

Współczesny system polityczny Federacji Bośni i Hercegowiny został stworzony pod dyktando międzynarodowe. Funkcję głowy państwa pełni trzyosobowe Prezydium Republiki, złożone z przedstawicieli głównych grup etnicznych: bośniackiej, chorwackiej i serbskiej. Na jego czele stoi przewodniczący, zmieniający się rotacyjnie co 8 miesięcy.

Organem nadzorującym jest Biuro Wysokiego Przedstawiciela ONZ w Bośni i Hercegowinie, które reprezentuje społeczność międzynarodową i ONZ. Wysoki Przedstawiciel ONZ może korzystać z tzw. uprawnień bońskich, które w 1997 r. dopisano do porozumień pokojowych z Dayton z 1995 r., pozwalających mu na odwoływanie ze stanowisk polityków z obydwu części federacji, których postawa mogłaby utrudniać wdrażanie w kraju procesu pokojowego. Mandat Wysokiego Przedstawiciela ONZ ma czas nieokreślony.

Najbardziej symbolicznym wymiarem wojny w Bośni i Hercegowinie jest Sarajewo, stolica kraju, oblężone przez bośniackich Serbów przez 3,5 roku. Przyjmuje się, że tylko w ciągu pierwszych 10 miesięcy oblężenia spadło na Sarajewo 800 tys. pocisków, czyli ponad 2,5 tys. dziennie. Bilans wojny w Bośni i Hercegowinie nigdy nie został jednoznacznie określony. Liczbę ofiar podaje się w granicach od 97–110 tys. lub 200–250 tys. osób, w zależności od źródła. W większości ofiarami byli muzułmańscy Boszniacy, na których z równą zapalczewością dokonywali czystek etnicznych zarówno Chorwaci, jak i Serbowie, choć formalnie strony te były ze sobą w konflikcie. Przyjmuje się, że 65% ofiar wojny to Boszniacy, 25% Serbowie, 8% Chorwaci, a 2% – pozostałe – pozostałe narodowości. Wiele z tych zbrodni do dziś nie znalazło swego finału w sądzie.

Bośnia i Hercegowina jest jednym z najbiedniejszych państw europejskich. Jest też oficjalnym kandydatem do NATO i potencjalnym do UE. Indeks korpacji CPI dla Bośni i Hercegowiny w 2013 r. wynosił 72.

Serbia

Republika Serbii powstała 5 czerwca 2006 r. po rozpadzie Federalnej Republiki Jugosławii, nazywanej często Nową Jugosławią, w skład której wchodziły wówczas Serbia i Czarnogóra. W Serbii leży również Republika Kosowa. Status tej prowincji do dziś nie jest jasny. UE pozostawiła kwestię uznania niepodległości Kosowa państwom członkowskim samodzielnie. Od 1999 r. Kosowo znajduje się pod międzynarodową administracją pod auspicjami ONZ.

Ustrój polityczny państwa reguluje konstytucja z 2006 r. Bardzo silna jest w nim pozycja prezydenta, który sprawuje całkowitą kontrolę nad wojskiem oraz ma możliwość odrzucenia kandydata na premiera. Prezydent mianuje administratorów Wojwodiny i Kosowa.

W okresie socjalistycznym Serbia (obok Słowenii i Chorwacji) była najbardziej rozwiniętą gospodarczo republiką SFRJ. Wojny w Chorwacji oraz w Bośni i Hercegowinie (lata 1990–1995), w jakie nieformalnie angażowała się militarnie Serbia pod przewodnictwem prezydenta Slobodana Miloševicia oraz embargo ONZ nałożone na Nową Jugosławię, spowodowały głęboki kryzys gospodarczy, a naloty lotnictwa NATO (z 1999 r.) zniszczyły znacznie infrastrukturę kraju.

Milošević był prezydentem Serbii w ramach Federalnej Republiki Jugosławii w latach 1989–1997 oraz prezydentem federalnym Federalnej Republiki Jugosławii w latach 1997–2000. W okresie rządów Miloševicia Serbia doświadczyła autorytaryzmu połączonego z neotalitaryzmem, a cały wysiłek gospodarczy państwa służył finansowaniu wojen i rodziny prezydenta.

Najcięższe okresy dla Serbii przypadły na lata 1992–1995, kiedy to pieniądze publiczne były w większości przeznaczane na finansowanie wojen. Drugi okres to lata 1996–1998 r., zapoczątkowany 17 listopada 1996 r., gdy w wyborach do samorządów lokalnych w 14 największych miastach Serbii zwycięstwo odniosła, opozycyjna w stosunku do rządzącej Partii Socjalistycznej, koalicja Razem (Зajедно), a Socjaliści Miloševicia, nie chcąc uznać przegranej, sfalszowali wybory, co wywołało liczne zamieszki w całym kraju. Trzecie i zarazem najcięższe doświadczenie dla Serbii, jej społeczeństwa i gospodarki, to okres między 24 marca i 20 czerwca 1999 r., gdy w Operacji Allied Force (przeprowadzonej przez siły NATO), mającej na celu zakończenie czystek etnicznych w Kosowie, zbombardowano wiele serbskich miast, zniszczono strukturę przemysłową i militarną kraju. Częstotliwość lotów bojowych wynosiła od 200 do 1000 dziennie. Symbolem tej wojny stały się zbombardowany szpital w Belgradzie i most na Dunaju w Nowym Sadzie, na którym czuwały setki ludzi, by zapobiec jego bombardowaniu. Skutki nalotów Serbia odczuwa do dziś.

Od 29 lutego 2012 r. kraj ten posiada status oficjalnego kandydata do UE. Jest również potencjalnym kandydatem do NATO. Indeks korupcji CPI dla Serbii w 2013 r. wynosił 72, podobnie jak dla Bośni i Hercegowiny.

Czarnogóra

Republika Czarnogóry uzyskała niepodległość od Federalnej Republiki Jugosławii (federacji Serbii i Czarnogóry) 3 czerwca 2006 r. w wyniku przeprowadzonego 21 maja 2006 r. referendum niepodległościowego. 17 grudnia 2010 r. Republika Czarnogóry otrzymała status oficjalnego kandydata do UE, a od 2009 r. jest również kandydatem do NATO.

Ustrój polityczny Czarnogóry reguluje konstytucja z 2007 r. i jest to demokracja parlamentarna. Czarnogóra jest krajem przemysłowo-rolniczym, należy do słabo rozwiniętych gospodarczo obszarów dawnej Jugosławii. Jako

kraj kandydujący do członkostwa w UE, Czarnogóra przeprowadza szybkie i drastyczne zmiany w zakresie opieki społecznej, systemu politycznego i gospodarczego.

W 2013 r. rząd Czarnogóry przyjął plan prywatyzacji ponad 20 przedsiębiorstw państwowych, takich jak: terminale i stacje przeładunkowe dla kontenerów (Container Terminal), zakłady przemysłu tytoniowego, Linie Lotnicze Montenegro, Cargo, firmy turystyczne (Ulcinjaska rivijera, Ulcinj & Budvanska rivijera, Buva & Big Beach, Ulcinj), Electrodes Plant Piva w Pluzine, Instytut Medyczny Simo Milošević w Igalo, gazety codzienne (Pobjeda) oraz wydobywanie boksytu (Zivkovic [2013]). Problemem nowej gospodarki czarnogórskiej jest korupcja (Pupović [2011]).

W Czarnogórze społeczeństwo jest patriarchalne. Występuje w nim jawna dyskryminacja pod względem płci i przynależności etnicznej, ale także dyskryminacja niektórych regionów kraju. Najbardziej dyskryminowany w skali państwa jest region północny, gdzie najmniej jest inwestycji i programów wyrównawczych. Tam też największa jest dyskryminacja kobiet w miejscu pracy i ludności niesłowiańskiego pochodzenia, notuje się tam też najwyższy spadek urodzeń i największy wskaźnik migracji (Božović, Đurašković [2013, s. 593–609]). Czarnogóra jest jednym z bardziej atrakcyjnych turystycznie państw na Bałkanach, ale sektor turystyczny jest tam jeszcze w załączku. Indeks korupcji CPI dla Czarnogóry w 2013 r. wynosił 67, podobnie jak dla Macedonii.

Macedonia

Była Jugosłowiańska Republika Macedonii (FYROM) – bo tak brzmi oficjalna nazwa tego państwa – jest republiką parlamentarną. Ogłosiła ona niepodległość 8 września 1991 r.

W oficjalnych statystykach Macedonii nie uznaje się mniejszości bułgarskiej i greckiej, co staje się poważnym problemem między tymi państwami, zwłaszcza po tym, gdy Bułgaria weszła do UE i blisko 15% Macedończyków zadeklarowało narodowość bułgarską, z czego ponad 4% już posiada bułgarski paszport. Tylko w 2004 r. 13 tys. obywateli Macedonii zrezygnowało z macedońskiego obywatelstwa, odmawiając przyjęcia macedońskich dowodów osobistych (paszportów). Innym problemem narodowościowym w Macedonii są Grecy. Od 2007 do 2013 r. ok. 80 tys. Macedończyków zwróciło się do Grecji o przyznanie im (lub przywrócenie) greckiego obywatelstwa (Meletopoulos [2008]; Nowosad [2007, 2013]).

Ustrój polityczny Macedonii określa konstytucja z 1991 r., zgodnie z którą Macedonia jest państwem suwerennym, niepodległym, demokratycznym i socjalnym. Pod względem formy sprawowanej władzy ustrój ten można określić jako gabinetowo-parlamentarny z silną pozycją rządu, na czele którego stoi premier.

Problemy natury społecznej i politycznej Macedończycy mają z kolei z Albańczykami, którzy stanowią w tym kraju 25,2% ludności i nie uznają władztwa pojugosłowiańskich Macedończyków. Z drugiej strony Serbia uznaje

Macedonię za zaplecze zbrojne Albańczyków, którzy oderwali od Serbii Kosowo, usiłując oderwać tereny zamieszkałe przez Albańczyków w Macedonii i połączyć się z Albanią w jednym państwie narodowym. Serbia zarzuca Macedonii, że nie sprawuje kontroli nad organizacjami przestępczymi Albańczyków, a wręcz im sprzyja w nielegalnym handlu bronią, ludźmi i narkotykami.

Oddzielenie się Macedonii od Jugosławii przebiegło bez większych dramatów, choć też obfitowało w konflikty. Siłą napędową tych konfliktów była UÇK. Największy kryzys wywołany przez UÇK w Macedonii nastąpił w 1999 i 2000 r., a otwarta wojna na tle etnicznym toczyła się w styczniu – lutym 2001 r., kiedy to UÇK podeszła pod samo Skopje, zajmując obrzeża stolicy kraju. Pod groźbą użycia sił NATO strony konfliktu podpisały 13 sierpnia 2001 r. porozumienie o zawieszeniu broni (Podhorodecki [2000, s. 203]).

W porównaniu z innymi państwami regionu, Macedonia ma największy poziom szarej strefy w gospodarce. Wskaźniki gospodarcze i handlu zagranicznego są dalece szacunkowe. Struktura przestępczości zorganizowanej w Macedonii obejmuje zarówno urzędników służb celnych, jak i policję oraz polityków niskiego i wysokiego szczebla. Szacuje się, że szara strefa w gospodarce Macedonii stanowi od 40–50% PKB kraju (Nenovski [2014, s. 8–10]). Problemem Macedonii jest też korupcja i kryminalizacja władzy.

Macedonia jest oficjalnym kandydatem do NATO i UE. Indeks korupcji CPI dla Macedonii w 2013 r. wyniósł 69, podobnie jak dla Czarnogóry.

Bułgaria i Rumunia

Cechą charakterystyczną Bułgarii i Rumunii w okresie pokomunistycznym są: brak dekomunizacji i lustracji, grabieżcza i szybka na początku lat 90. XX w., a następnie bardzo powolna prywatyzacja, skorumpowany, rozbudowany i nieprzejrzysty w kompetencjach system sądowniczy, wysoka korupcja urzędów administracji państwa, zorganizowana przestępczość obejmująca również sferę publiczną, wypracowane ustawowo mechanizmy sprzyjające praniu brudnych pieniędzy, niewydolność fiskalna, duży udział szarej strefy w gospodarce i brak przejrzystej kontroli finansowej nad wydatkami budżetowymi. W obu krajach charakterystyczne są częste procesy dewolucji, czyli przenoszenie, na żądanie strony, kompetencji do rozstrzygnięcia sprawy z niższego organu administrującego na organ wyższego stopnia, co prowadzi do regionalnych emergencji o różnej skali wielkości. Podstawową przyczyną dewolucji i subsydiarności, w sensie pomocy jednostek szczebla wyższego jednostkom szczebla niższego, gdy same sobie nie radzą w Bułgarii i Rumunii jest niski wskaźnik wykształcenia i brak profesjonalnej kadry zarządzającej w gminach i regionach.

Wojny w byłej Jugosławii i w Mołdawii spowodowały, że Rumunia i Bułgaria w latach 90. XX w. stały się miejscem zainteresowania nie tylko międzynarodowych handlarzy bronią, ale też regionalnymi stolicami mafii narkotykowej, handlu ludźmi i bronią oraz pralnią brudnych pieniędzy. Walka

ze zorganizowaną przestępczością wymagała ogromnych nakładów czasu i pieniędzy, których w kluczowych latach 90. XX w. kraje te nie posiadały.

Kierując cały swój wysiłek na gaszenie etnicznych ognisk zapalnych (Turcy i Romowie w Bułgarii; Węgrzy i Romowie w Rumunii) oraz na ujarzmianie nacjonalistów, jawnie nawołujących swe kraje do udziału w wojnach w celu przyłączenia Macedonii do Bułgarii w ramach idei o Wielkiej Bułgarii (Великата България) i Mołdawii do Wielkiej Rumunii (România Mare), Sofia i Bukareszt osłabiały swój potencjał polityczny i ekonomiczny.

W połowie lat 90. XX w. oba kraje zostały zdominowane przez międzynarodowy element przestępczy.

Pierwsze lata transformacji polityczno-gospodarczej w Bułgarii i Rumunii zubożyły klasę średnią i wywindowały dawnych partyjnych dygnitarzy z klasy panujących do klasy posiadających. Ta specyficzna oligarchia sprzeciwia się lustracji i dekomunizacji.

Innym problemem Rumunii i Bułgarii są tzw. mniejszości w sąsiednich państwach – w Mołdawii i w Macedonii.

Od 1998 do 2014 r. rokrocznie liczba macedońskich obywateli bułgarskich mieszkających w Macedonii powiększa się średnio o ponad 20 tys. ludzi. Podobnie rzecz się ma z obywatelami Mołdawii, przyjmującymi obywatelstwo rumuńskie.

System gospodarczy zarówno Bułgarii, jak i Rumunii przed przystąpieniem do UE można określić jako przejściowy od centralnie planowanego do rynkowego. W sektorze prywatnym wytwarzane jest ok. 70% PKB.

Bułgaria i Rumunia należą do NATO (od 2004 r.) i UE (od 2007 r.).

Z danych statystycznych wynika, że przed przystąpieniem do UE Bułgaria i Rumunia rozwijały się najbardziej dynamicznie spośród wszystkich krajów UE, jeśli chodzi o wzrost przemysłowy, ale Bułgaria jednocześnie utrzymywała stały poziom cen, podczas gdy w Rumunii ceny drastycznie wzrosły. W Bułgarii notowano znaczny wzrost zatrudnienia w przemyśle, w Rumunii zaś spadek. Zarówno w Bułgarii, jak i w Rumunii największy wzrost zatrudnienia odnotowano w budownictwie.

Wspólnym problemem gospodarczym Bułgarii i Rumunii jest upadek rybołówstwa, wynikający z zaniku ryb w Morzu Czarnym i Dunaju, ze względu na zanieczyszczenie środowiska (Popescu [2010; 2011]). Kurczy się w Bułgarii i Rumunii również stan zasobów leśnych. Podstawowym tego powodem jest zanik opieki nad lasami, masowa, nielegalna wycinka drzew oraz ubóstwo społeczne. Około 50% gospodarstw domowych w Bułgarii i Rumunii ogrzewa się wyłącznie drewnem. Indeks korupcji CPI dla Bułgarii i Rumunii w 2013 r. wynosił odpowiednio 79 i 69.

Turcja

Republika Turcji powstała w 1923 r. na gruzach Imperium Osmańskiego. Położona jest ona na dwóch kontynentach: azjatyckim i europejskim. Europejska część Turcji leży na Półwyspie Bałkańskim. Dominującą religią jest

islam sunnicki. Turcja jest demokratyczną republiką parlamentarną, z silnym kultem jednostki (Mustafa Kemal Atatürk). Władzę wykonawczą sprawuje rząd z premierem, powoływanym przez prezydenta, który powołuje również wicepremierów oraz na wniosek premiera – rząd. Ciałem doradczym rządu jest utworzona na mocy konstytucji z 1961 r. Rada Bezpieczeństwa Narodowego (Millî Güvenlik Kurulu), łącząca w procesie decyzyjnym polityków i wojskowych. Rola Rady w systemie politycznym Turcji jest kwestią szczególnie wrażliwą w negocjacjach z UE, bowiem ustrój demokratyczny w rozumieniu europejskim wyklucza możliwość zbrojnego wystąpienia sił zbrojnych wobec legitymizowanej demokratycznie władzy, co w Turcji jest zjawiskiem częstym, wręcz wpisanim w jej system polityczny.

W 2012 r. Turcja przystąpiła do opracowania nowej konstytucji, która ma być wyrazem zaspokojenia oczekiwań UE przed ewentualnym przystąpieniem Turcji do UE. Nowy projekt tureckiej konstytucji zawiera klauzulę dotyczącą równości wobec prawa grup etnicznych i mniejszości seksualnych, co oznacza, że Turcja będzie drugim po Albanii państwem z dominującą religią islamu, w którym mniejszości seksualne będą równe pod względem prawa.

Od 1952 r. Turcja jest członkiem NATO. Aplikację do UE Turcja złożyła oficjalnie 14 kwietnia 1987 r., jednak już wcześniej, w 1963 r., się o to starała. Formalnie negocjacje rozpoczęły się 3 października 2005 r. i wciąż wzbudzają wiele kontrowersji w krajach UE. W Brukseli podnosi się głównie, że:

- Turcja nie leży w Europie i jest państwem, w którym hołduje się tradycyjnym wartościom islamu w życiu rodzinnym, co jest sprzeczne z duchem wolności człowieka w Europie (zwłaszcza praw kobiet).
- Argumentem za jest przyspieszenie wzrostu gospodarczego (ok. 5% wzrost PKB rocznie). Turcja stosunkowo dobrze zniosła także światowy kryzys finansowy. Do sukcesu gospodarczego przyczyniły się reformy z lat 1999–2001 i programy stabilizacyjne MFW (Jarosiewicz [2013]).
- Dług zagraniczny Turcji, według danych Banku Centralnego Turcji w 2013 r. wynosił 367 mld USD, z czego 125 mld USD (35%) stanowiły zobowiązania krótkoterminowe.
- W listopadzie 2012 r. agencja ratingowa Fitch podniosła ocenę tureckiej gospodarki do poziomu inwestycyjnego – rating wiarygodności kredytowej dla długoterminowych obligacji denominowanych w walutach obcych z BB+ do BBB-, a dla podobnego instrumentu w walucie lokalnej – z BB+ do poziomu BBB, z perspektywą stabilnej prognozy dla obu ratingów. Indeks korupcji CPI dla Turcji w 2013 r. wynosił 53.

Albania

Albania jest państwem leżącym na Bałkanach, w południowo-wschodniej Europie. Dominującą religią jest islam. W świetle konstytucji jest to państwo laickie, które zrównuje w prawach wszystkie mniejszości, w tym religijne i seksualne (zresztą, jako jedyny kraj islamski na świecie), ale *de facto* jest to najbardziej patriarchalny kraj Europy, o najbardziej ograniczonych prawach

kobiet i wszelakich mniejszości. Zapis w konstytucji ma na celu wymuszenie, przede wszystkim na sądach, równego traktowania obywateli, bez względu na płeć i preferencje seksualne oraz wyznanie religijne, co do tej pory należało w tym kraju do rzadkości.

Albania jest potencjalnym kandydatem do UE od stycznia 2003 r., oficjalny wniosek złożyła 28 kwietnia 2009 r., a 24 czerwca 2014 r. został on przyjęty. System polityczny Albanii to wielopartyjna demokracja parlamentarna o charakterze fasadowym, co oznacza, że ustalenia konstytucyjne i legislacyjne w dużej części nie zgadzają się z realnie istniejącymi stosunkami i zależnościami politycznymi i prawnymi. Można stwierdzić, iż obecny system, po przyjęciu konstytucji w 2010 r., dopiero rozwija się w kierunku demokratycznego państwa prawa. Nowa konstytucja przygotowuje Albanię do wejścia do struktur europejskich.

Od końca lat 70. XX w., ze względu na dyktaturę Envera Hodży, Albania utrzymywała stosunki handlowe tylko z państwami afrykańskimi, a w latach 80. XX w. sprzedawała niewielkie nadwyżki energii do Grecji i Jugosławii. Polityka państwa samowystarczalnego i albańska wersja doktryny marksizmu-leninizmu doprowadziły kraj do ruiny. Po śmierci Hodży w 1985 r. dochód *per capita* w Albanii wynosił 200 USD. Był to najuboższy kraj w Europie, jeden z uboższych na świecie, choć albańska prasa przedstawiała go jako prosperujący, zindustrializowany, bez długów, inflacji, podwyżek cen i bezrobocia.

Życie po komunizmie charakteryzował w Albanii brak jakiegokolwiek opozycji zorganizowanej spoza partii komunistycznej. Przemiany polityczne i wolnościowe następują bardzo powoli. Najmniej przygotowane jest do nich słabo wykształcone i konserwatywne społeczeństwo.

Szczególne znaczenie w Albanii miały krwawe wydarzenia „przekłętego roku 1997” (Viti i mallkuar 1997), kiedy to zawały się piramidy finansowe i Albanię ogarnęła wojna cywilna. Plądrowano koszary i magazyny z żywnością; zapanował chaos. Na ulicę wydostały się, składowane jeszcze w czasach komunistycznych, liczne arsenały broni. Rozwścieczony tłum i bandy uzbrojonych osób przejmowały kontrolę w kraju, a ludność masowo uciekała do Jugosławii, Grecji, Włoch i Macedonii. Najwięcej ofiar przyniosły przeładowane tratwy, łodzie i kutry rybackie. Do samych Włoch uciekło wówczas ponad 16 tys. ludzi. W „przekłętym roku 1997”, w Albanii życie straciło, jak podaje się oficjalnie, kilka tysięcy ludzi. Do dziś nie wiadomo jaki jest rząd tych tysięcy.

Terapia szokowa po socjalistycznych rządach, sprawowanych przeciw do 2005 r., przeżywana jest w dzisiejszej Albanii wręcz traumatycznie. Państwo żyje na kredyt, a popyt konsumpcyjny zgłaszają głównie rodziny emigrantów i prowadzone przez nich firmy. 25% społeczeństwa wciąż żyje poniżej progu ubóstwa, a kolejne 20% trochę powyżej tego progu. W 2012 r. zadłużenie Albanii przekroczyło 60% PKB, a w 2014 r. wynosiło już 71,6% i stale rośnie. 24 czerwca 2014 r. Albania, gdy otrzymała status kraju kandydującego do UE, została okrzyknięta przez europejską prasę jako kandydat na najbiedniejszego członka UE. Przypominano, że PKB Albanii wyniesie w 2014 r. niespełna

13,9 mld USD, i że spośród obecnych 28 państw UE mniejsza jest tylko gospodarka Malty, której populacja wynosi jednak zaledwie 400 tys. osób, podczas gdy w Albanii żyje ok. 2,8 mln ludzi. Indeks korupcji CPI dla Albanii w 2013 r. wynosił 116, i był najwyższy na Bałkanach i jednym z najwyższych na świecie.

PKB *per capita* i bezrobocie w krajach bałkańskich w latach 2000–2012

W rozważaniach, dotyczących przestrzennego zróżnicowania rozwoju ekonomicznego krajów bałkańskich w latach 2000–2012⁵, wykorzystano następujące, fundamentalne zmienne makroekonomiczne: PKB *per capita* oraz stopę bezrobocia mierzoną w badaniach aktywności ekonomicznej ludności (*Labour Force Survey*).

Analizowane dalej zmienne makroekonomiczne rozważane są w czterech punktach czasowych (w czterech latach). Latami tymi są: rok 2000 (czyli pierwszy rok, w którym prowadzone są prezentowane dalej analizy empiryczne), 2004 (rok, w którym Słowenia wraz z 9 krajami pozabałkańskimi została członkiem UE), 2008 (pierwszy rok światowego kryzysu finansowego) oraz 2012 (ostatni rok w prowadzonych w tej części pracy analizach empirycznych).

Dane dotyczące przestrzennego zróżnicowania PKB *per capita* w krajach bałkańskich we wspomnianych uprzednio latach zestawiono w tablicy 3. Natomiast dane dotyczące relacji PKB *per capita* w krajach bałkańskich w stosunku do wszystkich gospodarek europejskich⁶ w latach 2000–2012 zestawiono w tablicy 4.

Z danych statystycznych zestawionych w tablicach 3–4 płyną następujące wnioski:

- Najwyższym poziomem PKB *per capita* wśród krajów bałkańskich (zarówno w 2000, jak i w 2004 r.) charakteryzowała się Grecja, która już od 1981 r. była członkiem UE.
- W 2000 r. wśród czterech gospodarek bałkańskich o najwyższym poziomie PKB *per capita* – poza Grecją (20,3 tys. USD⁷) – znalazły się także: Słowenia (19,8 tys. USD), Chorwacja (12,5 tys. USD) oraz Turcja (9,3 tys. USD). Natomiast grupę najuboższych państw bałkańskich tworzyły wówczas:

⁵ Wybór przedziału czasowego wynika w głównej mierze z dostępności do odpowiednich danych statystycznych na stronie <http://w3.unece.org/pxweb/database/STAT/20-ME/2-MENA/?lang=1> (12.11.2014). W przypadku brakujących danych statystycznych w bazie UNECE wyszacowano je stosując pięcioletnią średnią ruchomą *ex post* lub *ex ante*.

⁶ Przez wszystkie kraje europejskie rozumie się wszystkie kraje leżące w geograficznie definowanej Europie (po Ural na wschodzie i Kaukaz na południu) oraz – bliskie kulturowo krajom europejskim państwa Zakaukazia – czyli Armenię, Azerbejdżan i Gruzję. Wynika to stąd, że poziom PKB na głowę czy płac w takich krajach bałkańskich, jak Albania, Bośnia i Hercegowina, Macedonia, Serbia lub Czarnogóra, jest bardziej zbliżony do krajów Europy Wschodniej z Zakaukaziem, niż do najbogatszych krajów UE.

⁷ Wszystkie prezentowane dalej dane statystyczne wyrażone w jednostkach pieniężnych podane są przy PPP i w cenach stałych z 2005 r.

Rumunia (6,9 tys. USD), Serbia (6,5 tys. USD), Bośnia i Hercegowina (5,1 tys. USD) oraz Albania (4,1 tys. USD).

- W 2004 r. grupa czterech krajów bałkańskich o najwyższym poziomie rozważanej tu zmiennej makroekonomicznej złożona była (podobnie jak w 2000 r.) z: Grecji (23,9 tys. USD), Słowenii (22,6 tys. USD), Chorwacji (15,2 tys. USD) oraz Turcji (10,1 tys. USD). W grupie zaś krajów o najniższej wartości PKB *per capita* znalazły się: Czarnogóra (8,0 tys. USD), Macedonia (7,6 tys. USD), Bośnia i Hercegowina (5,9 tys. USD) i – ponownie na ostatnim miejscu – Albania (5,6 tys. USD).
- W 2008 r. – jak już wcześniej wspomniano – Słowenia (27,2 tys. USD) wyprzedziła pod względem PKB *per capita* Grecję (26,3 tys. USD). Ponadto w roku tym (podobnie jak w 2000 r. i 2004 r.) do grupy najbogatszych krajów bałkańskich należały Chorwacja (17,8 tys. USD) i Turcja (12,4 tys. USD). Natomiast grupa najbiedniejszych gospodarek tego regionu złożona była z: Serbii (9,8 tys. USD), Macedonii (9,2 tys. USD), Bośni i Hercegowiny (7,2 tys. USD) oraz Albanii (7,0 tys. USD).

Tablica 3. PKB *per capita* w krajach bałkańskich w latach 2000–2012
(tys. USD, ceny stałe i PPP z 2005 r.)

Kraj	Lata				PKB <i>per capita</i> w 2012 r. w stosunku do PKB <i>per capita</i> w 2000 r. (w %)
	2000	2004	2008	2012	
Albania	4,1	5,6	7,0	8,0	194,4
Bośnia i Hercegowina	5,1	5,9	7,2	7,2	141,4
Bułgaria	7,1	9,2	12,2	12,2	170,9
Chorwacja	12,5	15,2	17,8	16,0	128,4
Czarnogóra	7,3	8,0	10,5	10,4	141,6
Grecja	20,3	23,9	26,3	21,1	104,1
Macedonia	7,3	7,6	9,2	9,5	129,8
Rumunia	6,9	9,1	12,2	11,8	172,9
Serbia	6,5	8,1	9,8	9,7	149,7
Słowenia	19,8	22,6	27,2	24,4	123,7
Turcja	9,3	10,1	12,4	12,9	138,6
Współczynnik zmienności oparty na odchyleniu standardowym*	0,577	0,562	0,511	0,418	–

* Relacja odchylenia standardowego do nieważonej średniej arytmetycznej.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych na stronie <http://w3.unece.org/pxweb/database/STAT/20-ME/2-MENA/?lang=1> (12.11.2014).

- W 2012 r.⁸ najbogatszym krajem bałkańskim (podobnie jak w 2008 r.) pozostała Słowenia (24,4 tys. USD). Wyprzedziła ona wówczas (wśród najlepiej

⁸ Warto w tym miejscu zauważyć, że (zapewne na skutek światowego kryzysu finansowego) wśród krajów bałkańskich PKB na głowę w 2012 r. był niższy od tego, który notowano w 2008 r., w następujących krajach: Grecja (o 19,8%), Chorwacja i Słowenia (10,1%), Rumunia (2,7%),

rozwinętych krajów bałkańskich): Grecję (21,1 tys. USD), Chorwację (16,0 tys. USD) i Turcję (12,9 tys. USD). Do grupy krajów o najniższym poziomie owej zmiennej makroekonomicznej należały zaś w 2012 r.: Serbia (9,7 tys. USD), Macedonia (9,5 tys. USD), Albania (8,0 tys. USD) oraz Bośnia i Hercegowina (7,2 tys. USD).

- Rozważając zestawione w tablicy 3. współczynniki zmienności, oparte na odchyleniu standardowym dla PKB *per capita* okazuje się, iż w latach 2000–2012 występował pewien proces tzw. σ -konwergencji⁹ (szerzej na temat procesów σ -konwergencji por. np. Misiak, Sulima, Tokarski [2010], Trojak, Tokarski [2013] lub Beck, Grodzicki [2014]), gdyż wartość tych współczynników spadała.
- Najwyższymi (przekraczającymi 50%) względnymi wzrostami PKB na głowę między 2000 a 2012 r. cieszyły się wśród gospodarek bałkańskich: Albania (wzrost o 94,4%), Bułgaria (72,9%) oraz Rumunia (70,9%). Dość wysoki wzrost owej zmiennej makroekonomicznej notowany był także w: Serbii (49,7%), Czarnogórze (41,6%), Bośni i Hercegowinie (41,4%), Turcji (38,6%), Macedonii (29,8%), Chorwacji (28,4%) i Słowenii (23,7%). Najniższy zaś względny wzrost PKB *per capita* wystąpił w Grecji (tylko o 4,1%).

Tablica 4. PKB *per capita* w krajach bałkańskich w latach 2000–2012 w stosunku do średniej w krajach europejskich (kraje europejskie = 100)

Kraj	Lata				Zmiana 2012/2000 (pkt proc.)
	2000	2004	2008	2012	
Albania	22,6	28,1	31,1	35,9	13,3
Bośnia i Hercegowina	28,0	29,5	31,7	32,4	4,4
Bułgaria	38,9	45,7	53,9	54,4	15,5
Chorwacja	68,1	75,6	78,6	71,5	3,4
Czarnogóra	40,1	39,7	46,6	46,4	6,3
Grecja	111,1	119,2	116,4	94,6	-16,6
Macedonia	40,1	37,7	40,5	42,5	2,5
Rumunia	37,5	45,3	53,8	53,0	15,5
Serbia	35,5	40,2	43,2	43,5	8,0
Słowenia	108,1	112,7	120,2	109,4	1,2
Turcja	50,8	50,5	54,7	57,5	6,8

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych na stronie <http://w3.unece.org/pxweb/database/STAT/20-ME/2-MENA/?lang=1> (12.11.2014).

Czarnogóra (1,7%), Serbia (0,5%) i Bułgaria (0,3%). Wzrósł zaś w Albanii (o 13,8%), Turcji (3,9%), Macedonii (3,7%) oraz w Bośni i Hercegowinie (0,8%).

⁹ Proces σ -konwergencji będzie mierzony dalej współczynnikiem zmienności opartym na odchyleniu standardowym (choć w niektórych opracowaniach mierzony jest za pomocą wariancji badanej zmiennej). Wybór współczynnika zmienności wynikał stąd, iż autorów interesują relacje względne, czyli relacje odchylenia standardowego do – zmieniającej się wraz z upływem czasu – średniej wartości rozważanych zmiennych makroekonomicznych.

- W 2000 r. PKB na głowę w dwóch najbogatszych krajach bałkańskich przekraczał średni poziom owej zmiennej makroekonomicznej w krajach europejskich. Były to: Grecja (111,1% PKB *per capita* w krajach europejskich) i Słowenia (108,1%). W najbiedniejszym wówczas kraju bałkańskim (Albanii) poziom owej zmiennej makroekonomicznej wynosił jedynie 22,6% wartości PKB na mieszkańca w Europie, zaś w Bośni i Hercegowinie, Bułgarii, Rumunii oraz Serbii – nie przekraczał 40%.
- W 2012 r. jedynie słoweński PKB na mieszkańca był wyższy niż średni poziom tej zmiennej w krajach europejskich (109,4% PKB *per capita* w Europie). Ponadto w Grecji (94,6%) i Chorwacji (71,5%) przekraczał $\frac{3}{4}$ PKB na głowę w krajach europejskich. W najbiedniejszych krajach bałkańskich wartość owego wskaźnika wynosiła: 43,5% (Serbia), 42,5% (Macedonia), 35,9% (Albania) oraz 32,4% (Bośnia i Hercegowina).
- Największe względne zmiany PKB *per capita* między 2000 r. a 2012 r. notowane były w Bułgarii i Rumunii (o 15,5 pkt proc.) oraz Albanii (13,3 pkt proc.). Natomiast w Grecji (głównie na skutek światowego kryzysu finansowego) wartość owej zmiennej makroekonomicznej spadła aż o 16,6 pkt proc.

W tablicy 5 zestawiono dane dotyczące stóp bezrobocia w krajach bałkańskich w 2000, 2004, 2008 oraz 2012 r. Z danych przedstawionych w tej tablicy wynika, co następuje:

- Zdecydowanie najwyższym poziomem rozważanej tu zmiennej makroekonomicznej w każdym z rozważanych lat cechowała się Macedonia, gdzie stopa bezrobocia oscylowała wokół 33%.
- W 2000 r. w Bośni i Hercegowinie (27,6%) oraz Czarnogórze (27,4%) wartość owej zmiennej makroekonomicznej przekraczała 25%.
- Ponadto w Albanii (16,8%), Bułgarii (16,4%) oraz Chorwacji (16,1%) odsetek bezrobotnych wśród aktywnych zawodowo przekraczał 15%.
- Trzy gospodarki bałkańskie – Rumunia (6,8%), Słowenia (6,7%) i Turcja (5,2%) – miały wówczas jednocyfrowe stopy bezrobocia.
- W 2008 r., a więc w pierwszym roku światowego kryzysu finansowego, pięć gospodarek bałkańskich (Macedonia, Bośnia i Hercegowina, Czarnogóra, Serbia i Albania) notowały wyższe niż 10% stopy bezrobocia, pozostałe zaś sześć – niższe niż 10%.
- W 2012 r. już tylko w trzech krajach bałkańskich (Słowenii, Turcji i Rumunii) wartość analizowanej tu zmiennej makroekonomicznej była niższa niż 10%.
- Między 2008 r. a 2012 r. w dwóch gospodarkach bałkańskich – macedońskiej i tureckiej – stopa bezrobocia spadła (o 0,9 pkt proc. w Macedonii oraz o 1,6 w Turcji). W pozostałych krajach bałkańskich wartość owej zmiennej makroekonomicznej wzrosła. Najbardziej w Grecji (aż o 16,6 pkt proc.), następnie w Chorwacji (7,5), Bułgarii (6,7), Bośni i Hercegowinie (4,6), Słowenii (4,5), Serbii (4,4), Czarnogórze (2,8), Rumunii (1,2) oraz Albanii (0,7).

Tablica 5. Stopy bezrobocia w krajach bałkańskich w latach 2000–2012 (w %)

Kraj	Lata			
	2000	2004	2008	2012
Albania	16,8	14,4	12,5	13,2
Bośnia i Hercegowina	27,6	26,9	23,4	28,0
Bułgaria	16,4	12,1	5,6	12,3
Chorwacja	16,1	13,8	8,4	15,9
Czarnogóra	27,4	27,7	16,8	19,6
Grecja	11,2	10,5	7,7	24,3
Macedonia	32,2	37,2	33,8	32,9
Rumunia	6,8	8,0	5,8	7,0
Serbia	12,1	18,5	13,6	18,0
Słowenia	6,7	6,3	4,4	8,9
Turcja	5,2	9,0	9,7	8,1

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych <http://w3.unece.org/pxweb/dialog/Saveshow.asp?lang=1> (12.11.2014).

Grawitacyjny model wzrostu gospodarczego

Założenia analizowanego dalej modelu teoretycznego przedstawiają się następująco (za Mroczek, Tokarski, Trojak [2014], por. też Mroczek, Tokarski [2014])¹⁰:

- 1) Funkcja wydajności pracy, wynikająca z funkcji produkcji Cobba-Douglasa (por. np. Żółtowska [1997], Tokarski [2009, 2011] czy Dykas, Tokarski [2013]), dana jest wzorem¹¹:

$$\forall j \quad y_j(t) = a_j (\bar{f}_j(t))^\beta (k_j(t))^\alpha, \quad (1)$$

gdzie: $0 < \beta < \alpha < \alpha + \beta < 1$ oraz $1 - \alpha - \beta > \beta$ ¹². Wielkość $y_j(t)$ oznacza wydajność pracy w kraju j , $k_j(t)$ – techniczne uzbrojenie pracy w owym kraju,

¹⁰ Zapis $\forall j$ będzie oznaczał dalej $\forall j = 1, 2, \dots, N$, gdzie N jest liczbą analizowanych krajów (przy czym $N > 2$). Podobnie odczytuje się wyrażenia: $\sum_j x_j$ oraz $\prod_j x_j$.

¹¹ Wielkości y_j oraz k_j można traktować zarówno jako produkcję oraz kapitał rzeczowy na pracującego, jak i jako wielkości przeliczone na tzw. jednostkę efektywnej pracy (jak ma to miejsce w modelach Mankiwa, Romera, Weila [1992] lub Nonnemana, Vanhoudta [1996]). Sposób interpretacji owych zmiennych nie ma jednak większego znaczenia dla wniosków wyciąganych z prezentowanego modelu wzrostu gospodarczego, gdyż autorów interesują głównie relacje pomiędzy k_j i k_m oraz y_j i y_m , a nie ich bezwzględne poziomy.

¹² Przyjęcie założenia, że $\beta < 1 - \alpha - \beta$ w równaniu (1) implikuje tyle, iż $\beta < \frac{1 - \alpha}{2}$, co jest bardzo

istotne dla pokazania stabilności nietrywialnego punktu stacjonarnego układu równań różniczkowych (7). Założenie to (na gruncie marginalnej teorii podziału Clarka – por. np. Tokarski [2009, rozdział pierwszy]) oznacza ekonomicznie tyle, iż elastyczność produkcji Y względem

zaś wielkość $(\bar{f}_j(t))^\beta$ w funkcji wydajności pracy (1) oznacza tę część łącznej produktywności czynników produkcji $a_j(\bar{f}_j(t))^\beta$ w kraju j , która wynika z efektu grawitacyjnego. Natomiast $a_j > 0$ jest częścią łącznej produktywności czynników produkcji wynikającą z działania pewnych czynników, które nie są uwzględnione w prowadzonych dalej rozważaniach¹³. Z równania (1) wynika zaś, iż łączna produktywność czynników produkcji w kraju j zależna jest m.in. od łącznego efektu grawitacyjnego, który łączy kraj j z krajami $m \neq j$. Parametr α oznacza elastyczność wielkości produkcji (lub wydajności pracy) względem nakładów kapitału rzeczowego (lub technicznego uzbrojenia pracy), bądź też – na gruncie marginalnej teorii podziału Clarka – udział nakładów kapitału rzeczowego w wytworzonym produkcie. Natomiast parametr β oznacza elastyczność łącznej produktywności czynników produkcji względem łącznego efektu grawitacyjnego $\bar{f}_j(t)$.

- 2) Siłę łącznego efektu grawitacyjnego oddziałującego na kraj j opisuje związek:

$$\forall j \bar{f}_j(t) = \sqrt[N-1]{\prod_{m \neq j} f_{jm}(t)}, \quad (2)$$

gdzie \bar{f}_j (dla kolejnych j) opisuje łączny efekt grawitacyjny, który jest średnią geometryczną z jednostkowych efektów grawitacyjnych f_{jm} opisanych w założeniu 3.

- 3) Siła jednostkowego efektu grawitacyjnego z kraju m (dla $m \neq j$) na kraj j dana jest przez zależność:

$$\forall j, m \wedge m \neq j f_{jm}(t) = \frac{k_j(t)k_m(t)}{d_{jm}^2}, \quad (3)$$

gdzie $d_{jm} > 0$ oznacza odległość (geograficzną) kraj j od kraju m ¹⁴.

- 4) Równanie akumulacji kapitału rzeczowego (a dokładnie rzecz biorąc akumulacji technicznego uzbrojenia pracy, czyli kapitału rzeczowego na pracującego k_j) w j -tym kraju, podobnie jak w modelu wzrostu Solowa [1956], wygląda następująco¹⁵:

efektu grawitacyjnego \bar{f} jest mniejsza od połowy udziału nakładów pracy L w wytworzonym produkcie Y .

¹³ Zróżnicowanie a_j (jak to ma miejsce np. w modelu Lucasa [1988, 2010] lub Mankiwa, Romera, Weila [1992]) może wynikać ze zróżnicowania kapitału ludzkiego pomiędzy analizowanymi krajami, bądź też może być skutkiem różnych sektorowych struktur badanych gospodarek.

¹⁴ Odległości te (w prowadzonych dalej analizach empirycznych) mierzone są w linii prostej pomiędzy stolicami krajów bałkańskich. Policzono je korzystając z twierdzenia Pitagorasa oraz współrzędnych geograficznych stolic analizowanych krajów. Dlatego też wyrażone są one w minutach geograficznych (dalej mingeo).

¹⁵ O wszystkich występujących w punkcie 3. zmiennych makroekonomicznych zakłada się, iż są różniczkowalnymi funkcjami czasu $t \geq 0$. Zapis $x(t)$ będzie oznaczał dalej wartość zmiennej x w momencie t , zaś $\dot{x}(t) = dx/dt$ – pochodną zmiennej x po czasie t , czyli (ekonomicznie rzecz ujmując) przyrost wartości zmiennej x w momencie t .

$$\forall j \dot{k}_j(t) = s_j y_j(t) - \mu_j k_j(t), \quad (4)$$

przy $\forall j s_j \in (0;1) \wedge \mu_j > 0$, gdzie s_j oznacza stopę inwestycji w j -tym kraju, zaś μ_j jest stopą ubytku kapitału rzeczowego na pracującego w owym kraju¹⁶.

Z równań (2–3) uzyskuje się:

$$\forall j \bar{f}_j(t) = \frac{k_j(t) \prod_{m \neq j} (k_m(t))^{1/(N-1)}}{\bar{d}_j^2}, \quad (5)$$

gdzie: $\forall j \bar{d}_j = \sqrt[N-1]{\prod_{m \neq j} d_{jm}}$ jest średnią geometryczną z odległości j -tego kraju od pozostałych krajów $m \neq j$. Po wstawieniu równania (5) do funkcji wydajności pracy (1) mamy:

$$\forall j y_j(t) = \frac{a_j \prod_{m \neq j} (k_m(t))^{\beta/(N-1)} (k_j(t))^{\alpha+\beta}}{\bar{d}_j^{2\beta}}. \quad (6)$$

Funkcja wydajności pracy (6) uzależnia wydajność pracy w kraju j zarówno od technicznego uzbrojenia pracy w tym kraju (k_j), jak i w pozostałych krajach $m \neq j$ (k_m) oraz od średniej geometrycznej z odległości kraju j od pozostałych krajów $m \neq j$, czyli \bar{d}_j . Z zależności (6) oraz związków (4) dochodzi się do następującego układu równań różniczkowych:

$$\forall j \dot{k}_j(t) = \frac{s_j a_j}{\bar{d}_j^{2\beta}} \prod_{m \neq j} (k_m(t))^{\beta/(N-1)} (k_j(t))^{\alpha+\beta} - \mu_j k_j(t). \quad (7)$$

Układ równań różniczkowych (7) ma dwa punkty stacjonarne w przestrzeni fazowej $P = [0; +\infty)^N$: punkt trywialny $(0; 0; \dots; 0)$ oraz pewien punkt nietrywialny $k^* = (k_1^*, k_2^*, \dots, k_N^*) \in (0, +\infty)^N$. Punkt trywialny (jako nieciekawym tak z matematycznego, jak i ekonomicznego punktu widzenia) będzie dalej pomijany. Natomiast w punkcie nietrywialnym, przy $\dot{k}_1 = \dot{k}_2 = \dots = \dot{k}_N = 0$ oraz $\forall j k_j^* > 0$, spełnione są związki (por. Mroczek, Tokarski, Trojak [2014]):

$$\forall j \ln k_j^* = \frac{\frac{\beta}{(N-1)(1-\alpha-2\beta)} \sum_m \ln \left(\frac{s_m a_m}{\mu_m \bar{d}_m^{2\beta}} \right) + \ln \left(\frac{s_j a_j}{\mu_j \bar{d}_j^{2\beta}} \right)}{1 - \alpha - \frac{N-2}{N-1} \beta}. \quad (8)$$

¹⁶ Jeśli k_j oznacza techniczne uzbrojenie pracy, to μ_j oznacza sumę stopy deprecjacji kapitału rzeczowego oraz stopy wzrostu liczby pracujących. Natomiast w przypadku, w którym k_j interpretuje się jako kapitał rzeczowy na jednostkę efektywnej pracy, wówczas μ_j należy odczytywać jako sumę stopy deprecjacji kapitału rzeczowego, stopy wzrostu liczby pracujących i stopy postępu technicznego w sensie Harroda.

Korzystając z twierdzenia Grobmana-Hartmana można pokazać (por. Mroczek, Tokarski, Trojak [2014]), że nietrywialny punkt stacjonarny, opisany przez związki (8), charakteryzuje się asymptotyczną stabilnością. Oznacza to, iż punkt ów wyznacza stan długookresowej równowagi rozważanego modelu wzrostu gospodarczego.

Co więcej, z zależności (8) wynika, że:

$$\forall j, m \wedge m \neq j \quad \frac{k_j^*}{k_m^*} = \left(\frac{s_j a_j \mu_m \bar{d}_m^{2\beta}}{s_m a_m \mu_j \bar{d}_j^{2\beta}} \right)^{\frac{1}{1-\alpha-\frac{N-2}{N-1}\beta}}, \quad (9)$$

Z równania (6) płynie zaś wniosek, iż:

$$\forall j, m \wedge m \neq j \quad \frac{y_j^*}{y_m^*} = \frac{(a_j / a_m)(k_j^* / k_m^*)^{\alpha+\frac{N-2}{N-1}\beta}}{(\bar{d}_j^2 / \bar{d}_m^2)^\beta}, \quad (10)$$

gdzie $\forall j$ y_j^* oznacza wydajność pracy w kraju j w długookresowej równowadze analizowanego modelu wzrostu gospodarczego. Z zależności (9–10) uzyskuje się:

$$\forall j, m \wedge m \neq j \quad \frac{y_j^*}{y_m^*} = \frac{\left(\frac{s_j a_j \mu_m}{\mu_j s_m a_m} \right)^{\frac{\alpha+\frac{N-2}{N-1}\beta}{1-\alpha-\frac{N-2}{N-1}\beta}}}{\left(\frac{\bar{d}_j^2}{\bar{d}_m^2} \right)^{\frac{\beta}{1-\alpha-\frac{N-2}{N-1}\beta}}}. \quad (11)$$

Z równania (9) wynika, że relacje pomiędzy długookresowym technicznym uzbrojeniem pracy w dowolnych dwóch krajach są tym wyższe, im wyższe są ilorazy $\frac{s_j a_j \mu_j}{s_m a_m \mu_m}$ (co jest wnioskiem analogicznym do tego, który płynie z modelu Solowa [1956]) oraz tym niższe, im wyższe są relacje odległości \bar{d}_j / \bar{d}_m (co wynika z działania efektu grawitacyjnego). Natomiast z równania (11) płynie wniosek, że podobnie rzecz się ma z relacjami pomiędzy długookresowymi poziomami wydajności pracy w krajach j oraz m .

Zróżnicowanie wydajności pracy, technicznego uzbrojenia pracy i efektu grawitacyjnego w krajach bałkańskich

Zróżnicowanie wydajności pracy

Zróżnicowanie wydajności pracy (mierzonej realnym PKB na pracującego) w krajach bałkańskich w 2000, 2004, 2008 oraz 2013 r. ilustrują dane statystyczne zestawione w tablicy 6. Z danych tych wynika, co następuje:

- W 2000 r. grupę czterech gospodarek bałkańskich o najwyższym poziomie wydajności pracy tworzyły: Grecja (52,1 tys. USD), Słowenia (43,0 tys. USD), Chorwacja (39,1 tys. USD) oraz Macedonia (30,2 tys. USD)¹⁷. W 2004 r. w grupie tej poza Grecją (58,6 tys. USD), Słowenią (48,3 tys. USD) i Chorwacją (43,7 tys. USD) znalazła się Turcja (36,7 tys. USD), wypierając z niej Macedonię (33,4 tys. USD). W 2008 r. czterema krajami Półwyspu Bałkańskiego o najwyższym poziomie produktu na pracującego były znów: Grecja (60,6 tys. USD), Słowenia (54,9 tys. USD), Chorwacja (46,9 tys. USD) oraz Turcja (41,5 tys. USD). Podobnie rzecz się miała także w 2013 r., kiedy to poziom wydajności pracy w Grecji wynosił 57,1 tys. USD, w Słowenii – 54,0 tys. USD, w Chorwacji – 48,4 tys. USD i w Turcji – 38,3 tys. USD.
- Grupę czterech gospodarek bałkańskich o najniższym poziomie wydajności pracy w każdym z badanych lat (z wyjątkiem 2004 r.) tworzyły Bułgaria, Rumunia, Albania i Serbia (w 2004 r. miejsce Serbii w tej grupie zajęła Czarnogóra). W 2013 r. najniższy poziom owej zmiennej makroekonomicznej notowany był w Bułgarii (26,5 tys. USD), następnie w Rumunii (26,8 tys. USD), Albanii (29,3 tys. USD) oraz w Serbii (32,0 tys. USD).

Tablica 6. Wydajność pracy w krajach bałkańskich w latach 2000–2013
(tys. USD, ceny stałe i PPP z 2005 r.)

Kraj	Lata				Wydajność pracy w 2013 r. w stosunku do w 2000 r. (w %)
	2000	2004	2008	2013	
Albania	13,1	19,0	23,0	29,3	222,9
Bośnia i Hercegowina	25,9	28,8	31,8	34,4	132,6
Bułgaria	18,0	21,0	24,0	26,5	147,6
Chorwacja	39,1	43,7	46,9	48,4	123,8
Czarnogóra	21,6	23,4	29,9	34,4	159,2
Grecja	52,1	58,6	60,6	57,1	109,6
Macedonia	30,2	33,4	34,9	33,5	111,0
Rumunia	14,3	20,7	26,7	26,8	187,8
Serbia	17,9	24,4	27,9	32,0	178,6
Słowenia	43,0	48,3	54,9	54,0	125,5
Turcja	29,0	36,7	41,5	38,3	132,3
Współczynnik zmienności oparty na odchyleniu standardowym	0,456	0,399	0,349	0,284	–

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych <http://w3.unece.org/pxweb/dialog/Saveshow.asp?lang=1> (12.11.2014).

¹⁷ Względnie wysoki poziom wydajności pracy (w stosunku do PKB *per capita*) w gospodarce macedońskiej w każdym ze badanych lat w znacznej mierze wynikał z bardzo wysokiego bezrobocia występującego w tym kraju.

- We wszystkich krajach bałkańskich w latach 2000–2013 zanotowano wzrost badanej zmiennej makroekonomicznej. Zdecydowanie najwyższym wzrostem PKB na pracującego cieszyła się Albania (wzrost o 122,9%). Ponad 50% wzrost produktu na pracującego notowany był także w Rumunii (87,8%), Serbii (78,6%) i Czarnogórze (59,2%). Najmniejszy względny wzrost wydajności pracy wystąpił wówczas w Chorwacji (23,8%), Macedonii (11,1%) oraz w Grecji (9,6%).
- W czterech gospodarkach bałkańskich światowy kryzys finansowy spowodował, iż poziom wydajności pracy w 2013 r. był niższy od tego, który notowano w 2008 r. Krajami tymi były: Turcja (spadek PKB na pracującego o 7,6%), Grecja (spadek o 5,7%), Macedonia (spadek o 3,9%) i Słowenia (spadek o 1,6%).
- Zestawione w tablicy 6 współczynniki zmienności oparte na odchyleniu standardowym sugerują, że gospodarki bałkańskie charakteryzowały się σ -konwergencją wydajności pracy.

Zróżnicowanie oszacowań technicznego uzbrojenia pracy

Z uwagi na to, że na stronie <http://w3.unece.org/pxweb/dialog/Saveshow.asp?lang=1> autorzy nie znaleźli danych statystycznych dotyczących zasobów kapitału rzeczowego w krajach bałkańskich, zatem zasoby owego kapitału (niezbędne do policzenia technicznego uzbrojenia pracy oraz efektu grawitacyjnego) wyszacowano według następującej procedury (por. też Mroczek, Tokarski [2014]).

1) Wykorzystano równanie przyrostów zasobów kapitałowych postaci¹⁸:

$$\Delta K_t = I_t - \delta K_{t-1}, \quad (12)$$

gdzie K_t oznacza zasób kapitału rzeczowego w roku t , I_t – strumień inwestycji w ów zasób, zaś $\delta \in (0;1)$ stopę deprecjacji kapitału rzeczowego. Z równania (12) wynika, że:

$$K_t = I_t + (1 - \delta)K_{t-1},$$

co prowadzi do zależności:

$$K_t = \sum_{\tau=0}^{\infty} (1 - \delta)^\tau I_{t-\tau}. \quad (13)$$

2) Ponieważ wyrażenia $(1 - \delta)^\tau$ w równaniu (13) są elementami malejącego ciągu geometrycznego, zaś zazwyczaj $I_t > I_{t-1}$, zatem wyrażenia $(1 - \delta)^\tau I_{t-\tau}$ są również elementami pewnego malejącego ciągu, zbieżnymi do zera. Dlatego też zachodzi przybliżona równość:

¹⁸ Dla uproszczenia zapisów pomieto subskrypty j odnoszące się do kolejnych krajów.

$$K_t = \sum_{\tau=0}^{\infty} (1-\delta)^\tau I_{t-\tau} \approx \sum_{\tau=0}^n (1-\delta)^\tau I_{t-\tau}, \quad (14)$$

przy czym im dłuższy jest horyzont czasu (czyli im większe jest n), tym lepsze (bardziej dokładne) jest przybliżenie (14). Ponieważ, jak już wspomniano, na stronie <http://w3.unece.org/pxweb/dialog/Saveshow.asp?lang=1> dostępne są jedynie dane o inwestycjach w krajach bałkańskich za lata 1990–2013, zatem w celu oszacowania kapitału rzeczowego za lata 2000–2012 w krajach UE autorzy wykorzystali równanie (14) przyjmując $n = 9$ i stopę deprecjacji kapitału rzeczowego δ na poziomie równym 5%¹⁹.

Opierając się na uzyskanych oszacowaniach kapitału rzeczowego, wyliczono techniczne uzbrojenie pracy (rozumiane jako kapitał rzeczowy na pracującego) w krajach bałkańskich.

Tablica 7 przedstawia przestrzenne zróżnicowanie oszacowań technicznego uzbrojenia pracy w krajach bałkańskich w 2000, 2004, 2008 oraz 2013 r. Z danych w tej tablicy płyną następujące wnioski:

Tablica 7. Oszacowania technicznego uzbrojenia pracy w krajach bałkańskich w latach 2000–2013 (tys. USD, ceny stałe i PPP z 2005 r.)

Kraj	Lata				Techniczne uzbrojenie pracy w 2013 r. w stosunku do 2000 r. (w %)
	2000	2004	2008	2013	
Albania	20,9	40,0	56,3	73,4	351,4
Bośnia i Hercegowina	34,0	45,7	54,3	60,1	177,0
Bułgaria	22,7	25,0	37,9	52,7	232,0
Chorwacja	54,7	66,4	81,7	98,8	180,8
Czarnogóra	27,2	28,7	44,7	64,5	237,0
Grecja	76,3	87,4	102,4	112,0	146,7
Macedonia	43,1	43,8	44,6	51,8	120,1
Rumunia	24,3	31,3	43,3	54,8	226,0
Serbia	17,8	23,7	35,6	53,6	301,6
Słowenia	74,6	86,4	101,7	106,1	142,3
Turcja	48,4	53,5	58,8	58,5	120,8
Współczynnik zmienności oparty na odchyleniu standardowym	0,521	0,474	0,404	0,321	-

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych <http://w3.unece.org/pxweb/dialog/Saveshow.asp?lang=1> (12.11.2014).

¹⁹ Policzone na podstawie równania (14) szacunki zasobów kapitału rzeczowego są jedynie przybliżoną wartością owej zmiennej makroekonomicznej. Jednak ponieważ przybliżenia te uwzględniają jedynie zasoby kapitału rzeczowego powstałe na skutek inwestycji realizowanych w ciągu ostatnich dziesięciu lat, zatem zazwyczaj opisują one względnie najnowocześniejsze (a – tym samym – najbardziej produktywne) zasoby kapitałowe.

- Grecja, Słowenia oraz Chorwacja posiadają najwyższy wskaźnik oszacowań technicznego uzbrojenia pracy we wszystkich poddanych analizie latach. W latach: 2000, 2004 i 2008 na czwartym miejscu usytuowała się Turcja, zaś w 2013 r. – Albania²⁰.
- W 2000 r. czwórkę krajów bałkańskich o najniższych poziomie oszacowań technicznego uzbrojenia pracy tworzyły: Serbia, Albania, Bułgaria oraz Rumunia. W 2004 r. w grupie tej Bułgarię zastąpiła Czarnogóra. Natomiast w 2008 r. do grupy czterech państw Półwyspu Bałkańskiego o najniższym poziomie oszacowań kapitału rzeczowego na pracującego (poza Serbią, Bułgarią i Rumunią) dołączyła Macedonia. W 2013 r. grupa ta złożona była z tych samych krajów, co w 2008 r.
- Światowy kryzys finansowy nie spowodował spadku technicznego uzbrojenia pracy między 2008 a 2013 r. w żadnym z krajów Półwyspu Bałkańskiego poza Turcją, gdzie wartość oszacowań owej zmiennej makroekonomicznej spadła wówczas o 0,6%.
- Natomiast pomiędzy 2000 a 2013 r. wielkość oszacowań kapitału rzeczowego na pracującego najszybciej wzrosła w Albanii (aż o 251,4%) oraz w Serbii (o 201,6%). Należy zauważyć, iż w Czarnogórze, Bułgarii i Rumunii kapitał rzeczowy na pracującego uległ przynajmniej podwojeniu. Najniższe wzrosty technicznego uzbrojenia pracy w tym okresie notowane zaś były w Turcji (wzrost o 20,8%) oraz Macedonii (wzrost o 20,1%).
- Współczynniki zmienności oparte na odchyleniu standardowym sugerują, że między 2000 a 2013 r. w krajach bałkańskich techniczne uzbrojenie pracy (podobnie jak wydajność pracy) podlegało procesowi σ -konwergencji.

Zróźnicowanie efektów grawitacyjnych w krajach Półwyspu Bałkańskiego

W tabelicy 8 zebrano łączne efekty grawitacyjne w 2000, 2004, 2008 i 2008 r. oraz dynamikę owych efektów między 2000 a 2013 r. Efekty te policzono zgodnie z równaniami (3–4). Z danych przedstawionych w tej tabelicy można wyciągnąć następujące wnioski:

- W pierwszym z badanych lat (czyli w 2000 r.) najsilniejsze efekty grawitacyjne z pozostałymi krajami bałkańskim łączyły: Macedonię (25,5 tys. USD²/mingeo²), Czarnogórę (18,2 tys. USD²/mingeo²), Bośnię i Hercegowinę (18,1 tys. USD²/mingeo²) oraz Chorwację (14,5 tys. USD²/mingeo²). Najśłabsze zaś – Turcję (2,9 tys. USD²/mingeo²), Rumunię (5,2 tys. USD²/mingeo²), Serbię (9,3 tys. USD²/mingeo²) i Bułgarię (10,3 tys. USD²/mingeo²).
- W 2004 r. efekty te najsilniej oddziaływały na gospodarkę: macedońską (32,4 tys. USD²/mingeo²), bośniacką (29,5 tys. USD²/mingeo²), albańską (28,0 tys. USD²/mingeo²) oraz czarnogórską (23,9 tys. USD²/mingeo²).

²⁰ Było to głównie skutkiem bardzo wysokiej stopy inwestycji (czyli udziałem inwestycji w PKB) w Albanii. W latach 2000–2013 wartość owej zmiennej makroekonomicznej w Albanii wynosiła 38,2%, podczas gdy w innych krajach bałkańskich kształtowała się wówczas między 25,5% w Bośni i Hercegowinie a 17,5% w Macedonii (por. dane w tabelicy 10).

W grupie gospodarek Półwyspu Bałkańskiego o najniższych wartościach owych efektów ponownie znalazły się zaś: Turcja (4,0 tys. USD²/mingeo²), Rumunia (8,2 tys. USD²/mingeo²), Bułgaria (14,1 tys. USD²/mingeo²) i Serbia (15,1 tys. USD²/mingeo²).

- Łączne efekty grawitacyjne w 2008 r. najmocniej oddziaływały na Albanie (50,2 tys. USD²/mingeo²), następnie na gospodarki: czarnogórską (46,8 tys. USD²/mingeo²), bośniacką (45,3 tys. USD²/mingeo²) oraz macedońską (43,2 tys. USD²/mingeo²). Efekty te najsłabiej wpływały wówczas na: Turcję (5,7 tys. USD²/mingeo²), Rumunię (14,5 tys. USD²/mingeo²), Słowenię (26,5 tys. USD²/mingeo²) i Bułgarię (26,9 tys. USD²/mingeo²).
- W 2013 r. analizowane tu efekty najsilniej odczuwalne były w: Czarnogórze (80,8 tys. USD²/mingeo²), Albanii (79,2 tys. USD²/mingeo²), Bośni i Hercegowinie (61,7 tys. USD²/mingeo²) oraz w Macedonii (61,5 tys. USD²/mingeo²). Do grupy gospodarek bałkańskich o najniższych wartościach owych efektów zakwalifikowały się zaś wówczas: Turcja (7,0 tys. USD²/mingeo²), Rumunia (22,3 tys. USD²/mingeo²), Słowenia (33,1 tys. USD²/mingeo²) i Grecja (34,9 tys. USD²/mingeo²).

Tablica 8. Łączne efekty grawitacyjne w krajach bałkańskich (tys. USD²/mingeo²)

Kraj	Lata				Łączne efekty grawitacyjne w 2013 r. w stosunku do 2000r. (w %)
	2000	2004	2008	2013	
Albania	12,5	28,0	50,29	79,2	633,5
Bośnia i Hercegowina	18,1	29,5	45,3	61,7	341,7
Bułgaria	10,3	14,1	26,9	45,0	436,0
Chorwacja	14,5	21,6	34,2	50,5	348,3
Czarnogóra	18,2	23,9	46,8	80,8	444,4
Grecja	13,7	19,3	29,3	39,4	288,7
Macedonia	25,5	32,4	43,2	61,5	241,0
Rumunia	5,2	8,2	14,5	22,3	425,8
Serbia	9,3	15,1	28,6	51,3	552,1
Słowenia	11,8	16,8	25,6	33,1	280,7
Turcja	2,9	4,0	5,7	7,0	242,4
Współczynnik zmienności oparty na odchyleniu standardowym	0,453	0,424	0,404	0,430	-

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych <http://w3.unece.org/pxweb/dialog/Saveshow.asp?lang=1> (12.11.2014).

- Analizując dynamikę łącznych efektów grawitacyjnych w latach 2000–2013 okazuje się, iż zdecydowanie najwyższe przyrosty owej zmiennej makroekonomicznej wśród krajów Półwyspu Bałkańskiego odnotowano w Albanii

(wzrost między 2000 a 2013 r. aż o 533,5%)²¹, w następnej kolejności w Serbii (452,1%), Czarnogórze (344,4%) i Bułgarii (336,0%). Najniższymi zaś przyrostami łącznych efektów grawitacyjnych charakteryzowały się gospodarki: macedońska (141,0%), turecka (142,4%), słoweńska (18,07%) oraz grecka (188,7%).

- Rozważając zaś zebrane w tablicy 8 współczynniki zmienności oparte na odchyleniu standardowym okazuje się, iż w latach 2000–2008 miał miejsce proces σ -konwergencji łącznych efektów grawitacyjnych, po czym nastąpił pewien efekt σ -dywergencji.

Rozwiązanie i symulacje numeryczne stanów długookresowej równowagi wydajności pracy w krajach bałkańskich²²

W celu dokonania prezentowanych dalej symulacji numerycznych przestrzennego zróżnicowania wydajności pracy w krajach Półwyspu Bałkańskiego (w warunkach długookresowej równowagi zaproponowanego poprzednio modelu wzrostu gospodarczego) dokonano oszacowań metodą najmniejszych kwadratów (dalej MNK) parametrów następującej funkcji wydajności pracy:

$$\ln y_{jt} = b + \sum_m b_m d_m + \beta \ln \bar{f}_{jt} + \alpha \ln k_{jt}, \quad (15)$$

gdzie d_m oznacza zmienne zerowejedynkowe dla gospodarek niebazowych, zaś parametry b_m są korektami na stałą b w gospodarkach niebazowych. Gospodarką bazową w prezentowanych dalej analizach statystycznych była gospodarka turecka²³. Stała $b \in R$ jest logarytmem naturalnym z a_j w równaniu (1) w przypadku Turcji, zaś dla pozostałych gospodarek Półwyspu Bałkańskiego $a_m = e^{b+b_m}$ przy ($m \neq j$).

Oszacowane MNK parametry równania (15) w latach 2000–2013 zestawione są w tablicy 9²⁴.

²¹ Wynikało to (w głównej mierze) z bardzo szybkiej akumulacji technicznego uzbrojenia pracy w tym kraju (por. dane w tablicy 7). To zaś (zgodnie z danymi w tablicy 9) przełożyło się na bardzo wysokie przyrosty łącznych efektów grawitacyjnych w tym kraju.

²² Analogiczne symulacje numeryczne dla krajów UE przedstawiono w pracy Mroczek, Tokarskiego [2014].

²³ Wybór Turcji jako gospodarki bazowej wynikał stąd, iż jest to największa gospodarka bałkańska pod względem wytworzonego PKB. Wartość owej zmiennej makroekonomicznej w Turcji wynosiła bowiem w 2012 r. 964,5 mld USD, podczas gdy w Rumunii – drugiej pod tym względem gospodarce Półwyspu Bałkańskiego – 237,6 mld USD (24,6% PKB gospodarki tureckiej), w Grecji – 234,5 mld USD (24,3% tureckiego PKB), zaś w najmniejszej gospodarce bałkańskiej – czyli w gospodarce Czarnogóry – tylko 6,5 mld USD (0,7% PKB Turcji).

²⁴ W oszacowaniach parametrów równania (15) uwzględniono również zmienne zerowejedynkowe dla bałkańskich krajów UE i krajów strefy euro. Jednak nie okazały się one istotne statystycznie, zatem w prezentowanych w tablicy 9 oszacowaniach pominięto je.

Tablica 9. Oszacowane parametry równania (15)

Zmienna objaśniająca	Oszacowany współczynnik	Błąd standardowy	Statystyka t-Studenta	Poziom istotności
Stała	2,735	0,533	5,126	<0,00001
Albania	-0,681	0,103	-6,635	<0,00001
Bośnia i Hercegowina	-0,342	0,0980	-3,489	0,00065
Bułgaria	-0,462	0,104	-4,427	0,00002
Chorwacja	-0,0750	0,0578	-1,299	0,19616
Czarnogóra	-0,376	0,116	-3,254	0,00142
Grecja	0,114	0,0385	2,966	0,00354
Macedonia	-0,232	0,107	-2,174	0,03139
Rumunia	-0,459	0,0697	-6,577	<0,00001
Serbia	-0,295	0,112	-2,620	0,00976
Słowenia	-0,00110	0,0349	-0,0314	0,97497
$\ln \bar{f}$	0,0951	0,0428	2,222	0,02786
$\ln k$	0,342	0,0772	4,426	0,00002
R^2	0,973			
Skor. R^2	0,971			
Próba	2000–2013			
Liczba obserwacji	154			

Źródło: opracowanie własne.

Z oszacowań parametrów równania (15) w tablicy 9 wynika m.in., że elastyczność wydajności pracy względem technicznego uzbrojenia pracy wynosiła 0,342 (co jest zbliżone do elastyczności α uzyskanej w znanym artykule Solowa [1957]), natomiast elastyczność wydajności pracy względem efektu grawitacyjnego – 0,0951. Płyne stąd wniosek, iż siła oddziaływania efektu grawitacyjnego na wydajność pracy (mierzona elastycznością β) stanowiła prawie 30% siły oddziaływania technicznego uzbrojenia pracy (mierzonej elastycznością α).

Dlatego też w prowadzonych dalej symulacjach numerycznych przyjęto $\alpha = 0,342$ i $\beta = 0,0951$.

W celu oszacowania relacji wydajności pracy w krajach bałkańskich w warunkach długookresowej równowagi grawitacyjnego modelu wzrostu gospodarczego przekształcono równanie (11), zapisując je następująco:

$$\forall j \neq T \quad \frac{y_j^*}{y_T^*} = \exp \left(\frac{\alpha + \frac{N-2}{N-1} \beta}{1 - \alpha - \frac{N-2}{N-1} \beta} \ln \left(\frac{s_j a_j u_T}{\mu_j s_m a_T} \right) - \frac{\beta}{1 - \alpha - \frac{N-2}{N-1} \beta} \ln \left(\frac{\bar{d}_j^2}{\bar{d}_T^2} \right) \right), \quad (16)$$

gdzie subskrypty T odnoszą się do gospodarki tureckiej, jako gospodarki bazowej w oszacowaniach parametrów równania (15). Przyjmując ponadto, iż w warunkach długookresowej równowagi stopy ubytku kapitału rzeczowego

na pracującego, czyli μ_j , będą się kształtować we wszystkich analizowanych gospodarkach na takim samym poziomie, oraz uwzględniając to, że dla każdego $j \neq T$ zachodzi: $\ln a_j - \ln a_T = b_j$, okazuje się, iż równanie (15) można zapisać wzorem:

$$\forall j \neq T \quad \frac{y_j^*}{y_T^*} = \exp \left(\frac{\alpha + \frac{N-2}{N-1} \beta}{1 - \alpha - \frac{N-2}{N-1} \beta} \left(b_j + \ln \left(\frac{s_j}{s_T} \right) \right) - \frac{\beta}{1 - \alpha - \frac{N-2}{N-1} \beta} \ln \left(\frac{\bar{d}_j^2}{\bar{d}_T^2} \right) \right). \quad (17)$$

Równania (17) pozwalają na wyznaczenie względnych wydajności pracy (rozumianych jako relacje wydajności pracy w dowolnym kraju $j \neq T$ w stosunku do wydajności pracy w Turcji) w krajach bałkańskich w warunkach długookresowej równowagi. Relacje te autorzy oszacowali w dwóch wariantach. W wariantcie 1 założono, że stopy inwestycji w rozważanych krajach będą się kształtować na takim poziomie, na jakim kształtowały się w latach 2000–2013 (por. dane w tabelicy 10). Natomiast w wariantcie 2 przyjęto, iż stopy te będą się kształtować we wszystkich krajach Półwyspu Bałkańskiego na takim samym poziomie²⁵.

Względne poziomy wydajności pracy w gospodarkach bałkańskich w długookresowej równowadze grawitacyjnego modelu wzrostu gospodarczego zestawiono w tabelicy 10. Z symulacji przedstawionych w tej tabelicy wynika, co następuje:

- W wariantcie 1 wszystkie gospodarki Półwyspu Bałkańskiego powinny osiągnąć wyższy poziom wydajności pracy od gospodarki tureckiej. Wynika to stąd, iż (po pierwsze) na kraje te znacznie silniej oddziałują wewnętrzbałkańskie łączne efekty grawitacyjne, niż na gospodarkę turecką²⁶ oraz (po drugie) kraje te – z wyjątkiem Macedonii i Serbii – charakteryzują się znacznie wyższymi stopami inwestycji od Turcji.
- W wariantcie tym gospodarkami o najwyższym poziomie wydajności pracy powinny zostać: Albania (145,2% wydajności pracy w gospodarce tureckiej), Chorwacja (140,3%) i Słowenia (139,2%). Natomiast krajami o najniższej wartości owej zmiennej makroekonomicznej (poza Turcją) gospodarki: macedońska (114,5%), bułgarska (112,8%), serbska (109,2%) oraz rumuńska (106,9%).
- Gdyby stopy inwestycji w przyszłości kształtowały się na takim samym poziomie, jak miało to miejsce w latach 2000–2013, to we wszystkich gospodarkach Półwyspu Bałkańskiego – z wyjątkiem Słowenii i Grecji – poziom względnej wydajności pracy w stosunku do 2013 r. wzrósłby. W Słowenii względna wydajność pracy spadłaby o 1,8 pkt proc., w Grecji zaś – aż

²⁵ Z równania (17) wynika, że dla relacji względnych wydajności pracy w wariantcie 2 nie ma żadnego znaczenia, na jakim poziomie ukształtują się stopy inwestycji w krajach bałkańskich, istotne jest tylko to, by s_j w każdym z krajów było takie same.

²⁶ Wydaje się, iż silniejsze są tam również efekty grawitacyjne płynące z pozabałkańskich krajów Europy Zachodniej i Środkowej.

o 11,8 pkt proc. Najwyższe przyrosty względnej wydajności pracy w tym wariancie powinny notować: Albania (68,7 pkt proc.), Bośnia i Hercegowina (47,1) oraz Bułgaria (43,6).

- Natomiast w wariancie 2, czyli wówczas, gdyby stopy inwestycji we wszystkich krajach Bałkanów wyrównały się, gospodarka turecka wyprzedzałaby pod względem PKB na pracującego Bułgarię (o 2,1%), Albanię (o 13,1%) i Rumunię (o 13,2%). Najwyższym poziomem wydajności pracy w tym wariancie cieszyłyby się zaś gospodarki: grecka (131,6% wydajności pracy w Turcji), macedońska (122,7%) i chorwacka (121,3%).

Tablica 10. Symulacje względnych wydajności pracy w krajach bałkańskich w długookresowej równowadze grawitacyjnego modelu wzrostu gospodarczego

Kraj	Względna wydajność pracy (Turcja = 100)		Stopy inwestycji w latach 2000–2013 (w %)	\bar{d}_i (mingeo)	Względna wydajność pracy (Turcja = 100)	
	2000r.	2013r.			wariant 1	wariant 2
Albania	45,2	76,5	38,2	251,2	145,2	86,9
Bośnia i Hercegowina	89,3	89,8	25,5	260,1	136,9	110,6
Bułgaria	62,1	69,2	23,2	287,1	112,8	97,9
Chorwacja	134,8	126,4	23,3	359,5	140,3	121,3
Czarnogóra	74,5	89,8	21,3	234,5	120,7	111,6
Grecja	179,7	149,1	20,3	430,5	137,3	131,6
Macedonia	104,1	87,5	17,5	243,7	114,5	122,7
Rumunia	49,3	70,0	25,4	415,3	106,9	86,8
Serbia	61,7	83,6	18,3	270,7	109,2	113,1
Słowenia	148,3	141,0	23,9	458,9	139,2	118,2
Turcja	100,0	100,0	19,2	760,6	100,0	100,0
Współczynnik zmienności oparty na odchyleniu standardowym	0,456	0,284	0,243	0,431	0,130	0,134

Źródło: opracowanie własne.

- W wariancie tym w trzech gospodarkach bałkańskich poziom względnej wydajności pracy w długookresowej równowadze w stosunku do 2013 r. spadłby. W grupie tej znalazłyby się gospodarki: Chorwacji (spadek o 5,1 pkt proc.), Grecji (o 17,5) i Słowenii (o 22,8). Najwyższe wzrosty względnej wydajności pracy powinny być notowane w tym wariancie w: Macedonii (o 35,2 pkt proc.), Serbii (29,5), Bułgarii (28,7), Czarnogórze (21,8) oraz Bośni i Hercegowinie (o 20,8).
- Oba warianty powinny prowadzić do silnej konwergencji wydajności pracy w gospodarkach Półwyspu Bałkańskiego, o czym świadczą podane w tablicy 10 współczynniki zmienności oparte na odchyleniu standardowym.

Podsumowanie

Prowadzone w pracy rozważania można podsumować następująco:

- I. Bałkany to region obejmujący wspólnotę historyczno-kulturową państw położonych na Półwyspie Bałkańskim w południowo-wschodniej części Europy. Mieszkańcy państw bałkańskich posługują się językami należącymi do ligi bałkańskiej. Kraje bałkańskie cechuje wielokulturowość, multireligijność oraz wieloetniczność. Cechy te stanowiły podłoże licznych konfliktów zbrojnych, z którymi od wielu lat zmagają się ten region Europy (najbardziej krwawym okresem w historii współczesnych Bałkanów były konflikty związane z rozpadem byłej Jugosławii na początku lat 90. XX w.). W UE znajdują się Grecja (od 1981 r.), Słowenia (od 2004 r.), Rumunia i Bułgaria (od 2007 r.) oraz Chorwacja (od 2013 r.).
- II. W 2012 r. najbogatszym krajem bałkańskim była Słowenia, która jako jedyna osiągnęła PKB na mieszkańca wyższy niż średnia dla krajów europejskich. Pod względem tej zmiennej makroekonomicznej w czołówce znalazły się także Grecja, Chorwacja oraz Turcja. Najniższy poziom PKB *per capita* w 2012 r. odnotowano w Bośni i Hercegowinie (jedynie 32,4% średniej krajów europejskich). Słabo rozwinięte ekonomicznie pozostawały także Serbia, Macedonia oraz Albania. Należy zaznaczyć, że w latach 2000–2012 pomiędzy krajami Półwyspu Bałkańskiego występował proces σ -konwergencji w poziomie rozwoju ekonomicznego. W latach 2000–2012 dystans do krajów europejskich w poziomie PKB *per capita* w największym stopniu nadrobiły Bułgaria, Rumunia oraz Albania.
- III. Wśród krajów bałkańskich najgorsza sytuacja na rynku pracy była w Macedonii (we wszystkich analizowanych latach stopa bezrobocia w tym kraju przekraczała 30%). W 2012 r. ponad 20-procentową stopą bezrobocia charakteryzowały się także Bośnia i Hercegowina oraz Grecja. Najniższymi stopami bezrobocia wyróżniały się zaś Rumunia, Turcja i Słowenia (poniżej 10%).
- IV. W związku z tym, że w analizowanych latach rozpoczął się światowy kryzys gospodarczy, zatem odcisnął on także swoje piętno na gospodarkach bałkańskich (w szczególności tych najlepiej rozwiniętych). Wskutek tego kryzysu najbardziej ekonomicznie ucierpiała Grecja, której PKB na mieszkańca odniesiony do średniej krajów europejskich w 2012 r. był aż o 16,6 pkt proc. niższy, niż w 2000 r. natomiast stopa bezrobocia wzrosła z 7,7% w 2008 r. do 24,3% w 2012 r.
- V. Przedstawiony w artykule model teoretyczny jest rozszerzeniem modelu wzrostu gospodarczego Solowa o tzw. efekt grawitacyjny. W modelu przyjmuje się założenie, że poziom wydajności pracy w danym kraju jest determinowany zarówno przez techniczne uzbrojenie pracy, jak i łączny efekt grawitacyjny (będący średnią geometryczną z jednostkowych efektów grawitacyjnych). Model ten posiada asymptotycznie stabilny punkt stacjonarny, o którym przyjmuje się, że jest on punktem długookresowej równowagi modelu.

- VI. W 2013 r. łączny efekt grawitacyjny w krajach bałkańskich najsilniejszy był w Czarnogórze, Albanii, Bośni i Hercegowinie oraz Macedonii. Do grupy gospodarek Półwyspu Bałkańskiego o najniższych wartościach owych efektów kwalifikowały się wówczas gospodarka turecka, rumuńska, słoweńska i grecka.
- VII. Najwyższym poziomem technicznego uzbrojenia pracy w 2013 r. cechowały się Grecja, Słowenia, Chorwacja oraz Albania, najniższym zaś Rumunia, Serbia, Bułgaria i Macedonia. Zróżnicowanie wydajności pracy było bardzo zbliżone do zróżnicowania technicznego uzbrojenia pracy. Wyjątek stanowiła tu Albania, która w 2013 r. znalazła się w grupie państw o najwyższym poziomie kapitału rzeczowego na pracującego, jednocześnie odnotowując niską wydajność pracy. Obie opisywane zmienne makroekonomiczne we wszystkich krajach bałkańskich nie tylko wzrosły w 2013 r., w stosunku do 2000 r., ale także podlegały silnym procesom konwergencji. Należy jednak podkreślić, że światowy kryzys finansowy wywołał obniżenie poziomu wydajności pracy w latach 2008–2013 w najlepiej rozwiniętych gospodarkach bałkańskich, tj. Turcji, Grecji oraz Słowenii.
- VIII. Oszacowania parametrów funkcji wydajności pracy z efektem grawitacyjnym w krajach Półwyspu Bałkańskiego w latach 2000–2013 pozwalają na stwierdzenie, że siła oddziaływania technicznego uzbrojenia pracy na wydajność pracy była ponad trzykrotnie wyższa niż siła oddziaływania efektu grawitacyjnego.
- IX. Analiza numeryczna pozwoliła na oszacowanie potencjalnego zróżnicowania względnej wydajności pracy w krajach bałkańskich w warunkach długookresowej równowagi opisanego w opracowaniu modelu. W przypadku utrzymania poziomu stóp inwestycji z lat 2000–2013 najwyższą wydajnością pracy charakteryzowałyby się Albania i Chorwacja, najniższą zaś Rumunia oraz Turcja. Gdyby doszło do wyrównania się stóp inwestycji w krajach bałkańskich, wtedy najwyższą wydajnością pracy w długookresowej równowadze cechowałyby się Grecja i Macedonia, a najniższą Albania i Rumunia. Rozbieżność w scenariuszach dotyczących Albanii jest wynikiem zdecydowanie najwyższej pośród państw bałkańskich stopy inwestycji w tym kraju w latach 2000–2013, która wynosiła 38,2%.
- X. Prezentowane symulacje pokazały także, że w krajach bałkańskich powinien występować proces konwergencji wydajności pracy (zarówno w przypadku utrzymania struktury stóp inwestycji z lat 2000–2013, jak i w sytuacji wyrównania się poziomu tej zmiennej).
- XI. Dlatego też można sądzić, że wejście stowarzyszonych z UE krajów bałkańskich do tej organizacji mogłoby wzmocnić działanie efektów grawitacyjnych, co doprowadziłoby do silniejszego (niż w prezentowanych w pracy symulacjach numerycznych) procesu konwergencji oraz do zapewnienia większej stabilności politycznej tej części Europy (w szczególności w krajach byłej Jugosławii).

Bibliografia

- Beck K., Grodzicki M. [2014], *Konwergencja realna i synchronizacja cykli koniunkturalnych w Unii Europejskiej. Wymiar strukturalny*, Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR, Warszawa.
- Božović Ž., Đurašković J. [2013], *Demografska kretanja i kadrovski razvoj u Crnoj Gori*, "Ekonomске Teme", nr 51(3), Database: Business Source Complete.
- Campbell J.C. [1967], *Tito's Separate Road, America and Yugoslavia in World Politics*, Harper & Row, New York.
- Campbell J.C., Sherrad P. [1968], *Modern Greece*, Benn, London.
- Cobb C.W., Douglas P.H. [1928], *A Theory of Production*, "American Economic Review", no. 18.
- Dykas P., Tokarski T. [2013], Podażowe czynniki wzrostu gospodarczego – podstawowe modele teoretyczne, w: *System modeli gospodarki narodowej opartej na wiedzy*, red. W. Welfe, I. Świeszewska „Acta Universitatis Lodzianis – Folia Oeconomica” 294, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Europa XXI wieku, Perspektywy i uwarunkowania integracji europejskiej* [2013], red. M. Musiał-Karg, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Nauk Politycznych i Dziennikarstwa Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań.
- Gligorov V. [2004], *Socialism and the Disintegration of FSR Yugoslavia*, w: *Slovenia. From Yugoslavia to the European Union*, red. M. Mrak, M. Rojec. M. Solva-Jáuregui, The World Bank, Washington.
- Jarosiewicz A. [2013], *Gospodarka Turcji: sukces z niepewnymi widokami na przyszłość*, Komentarze OSW, 6.11.2013, www.osw.waw.pl (12.11.2014).
- Jelavich B. [2005], *Historia Bałkanów. Wiek XX*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Linnemann H. [1963], *An Econometric Study of International Trade Flows*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam.
- Lucas R.E. [1988], *On the Mechanics of Economics Development*, "Journal of Monetary Economics", July.
- Lucas R.E. [2010], *Wykłady z teorii wzrostu gospodarczego*, C.H. Beck, Warszawa.
- Mankiw N.G., Romer D., Weil D.N. [1992], *A Contribution to the Empirics of Economic Growth*, "Quarterly Journal of Economics", May.
- Meletopoulos N. [2008], *Η δικτατορία των συνταγματαρχών, Κοινωνία, ιδεολογία, οικονομία*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Misiak T., Sulima A., Tokarski T. [2010], *Czy w polskich powiatach występuje efekt konwergencji realnej?*, w: *Wzrost gospodarczy i polityka makroekonomiczna*, red. W. Kwiatkowska, E. Kwiatkowski, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Mroczek K., Tokarski T. [2014], *Efekt grawitacyjny a różnicowanie wydajności pracy w krajach UE*, referat na IV Ogólnopolską Konferencję im. Prof.Z. Czerwińskiego pt. „Matematyka i informatyka na usługach ekonomii”, WIGE UEP, Poznań, 25 kwietnia.
- Mroczek K., Tokarski T., Trojak M. [2014], *Grawitacyjny model różnicowania rozwoju ekonomicznego województw*, „Gospodarka Narodowa”, nr 3.
- Nenovski T. [2014], *The Grey Economy in Macedonia: Macroeconomic Aspects, Implications and Possible Problem Solutions*, "Journal of Sustainable Development", vol. 5, no. 10, Skopje.

- Nonneman W., Vanhoudt P. [1996], *A Further Augmentation of the Solow Model and the Empirics of Economic Growth for the OECD Countries*, "Quarterly Journal of Economics", August.
- Nowosad A. [2007], *Bułgaria i Rumunia jako nowi członkowie Unii Europejskiej*, w: *Europa XXI wieku, Perspektywy i uwarunkowania integracji europejskiej*, red. M. Musiał-Karg, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Nauk Politycznych i Dziennikarstwa Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań.
- Nowosad A. [2013], *Greckie dzieci wojny – paidomazoma i powrót do domu*, w: *Przestrzenne kody tekstów i narracyjne kody przestrzeni*, red. B. Zieliński, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań
- Podhorodecki L. [2000], *Jugosławia, Dzieje narodów, państw i rozpad federacji*, Wydawnictwo Mada, Warszawa.
- Popescu I. [2010], *Fisheries in the Black Sea*, European Parliament, Brussels, <http://www.europarl.europa.eu/activities/committees/studies/download.do?language=en&file=34631> (12.11.2014).
- Popescu I. [2011], *Публичностомо в България*, www.europarl.europa.eu/studies (12.11.2014).
- Pulliainen K. [1963], *A World Trade Study. An Econometric Model of the Pattern of Commodity Flows in International Trade in 1948–1960*, "Ekonomiska Samfundet Tidskrift", no. 2.
- Pupović E. [2011], *Corruption and Economic Development – The case of Montenegro*, Proceedings of the Conference on the Economy of Integrations (ICEI) 2011, s. 129–141, Database: Business Source Complete.
- Slovenia: From Yugoslavia to the European Union* [2004], red. M. Mak, M. Rojec, M. Solva-Jáuregui, The World Bank, Washington.
- Solow R.M. [1956], *A Contribution to the Theory of Economic Growth*, "Quarterly Journal of Economics", February.
- Solow R.M. [1957], *Technical Change and the Aggregate Production Function*, "Review of Economics and Statistics", August.
- Statystyczna analiza regionalnego zróżnicowania rozwoju ekonomicznego i społecznego Polski* [2013], red. M. Trojak, T. Tokarski, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- System modeli gospodarki narodowej opartej na wiedzy* [2013], red. W. Welfe, I. Świeszewska, „Acta Universitatis Lodzianis – Folia Oeconomica” 294, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Tinbergen J. [1962], *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*, The Twentieth Century Fund, New York.
- Tokarski T. [2009], *Matematyczne modele wzrostu gospodarczego (ujęcie neoklasyczne)*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Tokarski T. [2011], *Ekonomia matematyczna. Modele makroekonomiczne*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Waldenberg M. [2005], *Rozbicie Jugosławii: Jugosłowiańskie lustro międzynarodowej polityki*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Wzrost gospodarczy i polityka makroekonomiczna* [2010], red. W. Kwiatkowska, E. Kwiatkowski, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Zivkovic J. [2013], *Montenegro, Privatisation Plan 2013*, "International Tax Review", vol. 24, no. 3, Business Source Complete.
- Żółtowska E. [1997], *Funkcja produkcji. Teoria, estymacja, zastosowania*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.

THE GRAVITY EFFECT AND ITS IMPACT ON LABOR PRODUCTIVITY IN BALKAN ECONOMIES

Summary

The authors explore what they define as gravity effect and its impact on regional disparities in labor productivity in 11 Balkan countries from 2000 to 2013.

The gravity effect, which is a reference to Newton's gravity law, is based on the assumption that regions have some economic influence on one another. The strength of these relationships is proportional to the size of the regional economies and inversely proportional to the distance between them. The model of economic growth applied by Mroczek, Nowosad and Tokarski draws from the neoclassical models of Solow; Mankiw, Romer and Weil; and Nonneman and Vanhoud.

The research looks at how Balkan countries are distinct from other European economies in terms of the capital-labor ratio and regional disparities in labor productivity. The authors discuss the specific features of the Balkan political system and examine why the region has followed a different path of political and economic development than the rest of postwar Europe. The Balkan region is distinct for its authoritarian regimes, military conflicts and public acceptance of corruption, the authors say. They compare the political and economic systems of individual Balkan countries and their development paths from the end of World War II to the end of 2013.

In their research, the authors use a method based on numerical simulations of a long-term equilibrium in labor productivity in Balkan economies. The model developed by the authors has an "asymptomatically stable steady state point regarded as a point of long-term equilibrium." The research includes an analysis of statistical data on physical capital resources. The research shows that Greece, Slovenia, Croatia and Albania have high capital-labor ratios, while Romania, Serbia, Bulgaria, and Macedonia have low ratios. The impact of the capital-labor ratio on labor productivity in the region is almost three times stronger than the influence of the gravity effect, the authors say. They add that Albania and Croatia have the highest levels of labor productivity, while Romania and Turkey are at the opposite end of the spectrum. Macedonia and Bosnia-and-Herzegovina are the worst off in terms of the labor market situation and unemployment. Joblessness is the lowest in Romania, Turkey and Slovenia, according to the authors. Their research shows that Slovenia is the most affluent country in the Balkan region and the only one with a GDP per capita above the EU average.

Several Balkan countries are associated with the European Union and seeking to join the bloc. According to Mroczek, Nowosad and Tokarski, EU accession would benefit these Balkan economies because it would reinforce the gravity effect and lead to a stronger convergence process, thus contributing to greater political and economic stability in the region.

Keywords: Balkans, gravity effect, labor productivity, unemployment

JEL classification codes: C02, C23, C62, F13, F14, F15, N14, N34, O52, R11
