

Sławomir PASTUSZKA\*  
Jurand SKRZYPEK\*\*

## Konwergencja czy dywergencja regionów włoskich?

**Streszczenie:** Głównym celem artykułu jest próba ustalenia, czy między regionami włoskimi występuje zjawisko konwergencji czy też dywergencji w poziomie rozwoju i czy te procesy miały trwały czy okresowy charakter. Do osiągnięcia tego celu wykorzystano metody: analizy literatury przedmiotu, analizy skupień, estymacji dynamicznych modeli panelowych oraz inne metody statystyczne. Badanie opiera się na danych zaczerpniętych z Urzędu Statystycznego Włoch *ISTAT* i obejmuje takie zmienne, jak PKB per capita, inwestycje per capita, wynagrodzenia brutto oraz stopy bezrobocia. Badaniem objęto lata 2000–2013, wyodrębniając jednocześnie podokres 2000–2007, przed globalnym kryzysem finansowym oraz 2008–2013, po rozpoczęciu kryzysu. Autorzy wykazali, że między regionami włoskimi występują zarówno procesy konwergencji, jak i procesy dywergencji, lecz zachodzą one głównie wewnątrz makroregionów i dotyczą jedynie pojedynczych zmiennych. Tylko w przypadku stopy bezrobocia można mówić o konwergencji jako o zjawisku ogólnym, które występuje zarówno w skali całego kraju, jak i wewnątrz makroregionów. Zdaniem autorów, to zjawisko może mieć charakter pozorny, związany z m.in. migracją zarobkową bezrobotnych z południa na północ Włoch, ukrytym bezrobociem w rolnictwie i turystyce, a także z pominięciem w ewidencji bezrobotnych osób zniechęconych do poszukiwania pracy w południowowłoskich regionach. Dalsze utrzymanie się bieżących trendów wewnątrz makroregionów prawdopodobnie spowoduje powiększenie się luki rozwojowej regionów Mezzogiorno, względem północnej i środkowej części Włoch.

**Słowa kluczowe:**  $\beta$  i  $\sigma$  konwergencja/dywergencja, regiony włoskie, dynamiczne modele panelowe

**Kody klasyfikacji JEL:** C23, O47, R1

---

\* Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Prawa, Zarządzania i Administracji, Pracownia Samorządu i Polityki Regionalnej; e-mail: spastuszka@op.pl

\*\* Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Instytut Ekonomii, Finansów i Zarządzania, Zakład Analiz Społeczno-Ekonomicznych; e-mail: jurand.skrzypek@uj.edu.pl

---

Artykuł nadesłany 5 września 2016 r., zaakceptowany 15 marca 2017 r.

---

## Wprowadzenie

Charakterystyczną cechą gospodarki włoskiej jest jej biegunowość polegająca na głębokich różnicach w poziomie rozwoju między północną i centralną a południową częścią Włoch (zwaną również w jęz. włoskim – *Mezzogiorno*). Północne i Środkowe Włochy ogólnie są silnie zurbanizowane i uprzemysłowione. Cechuje je wysoki poziom i jakość życia. Oprócz prężnie działającego przemysłu, zwłaszcza w północnowłoskich regionach, dobrze rozwinięty jest również sektor finansowy, turystyka i rolnictwo. Południowe Włochy są natomiast jednym z najsłabiej rozwiniętych obszarów w Unii Europejskiej. Są położone peryferyjnie w stosunku do krajowych i europejskich ośrodków gospodarczych, charakteryzują się stale niskim poziomem inwestowania, wydajności oraz poziomu życia [Vita, 2006, s. 259–295]. Cechuje je syndrom zacofania, co jest wynikiem historycznych zaniedbań zarówno obcych, panujących dynastii, jak i rodzimych rządów po zjednoczeniu Włoch w 1861 roku. Południowo-włoskie regiony ciągle otrzymują wysokie dotacje rządowe i unijne, a mimo to zbieżność w poziomie ich rozwoju w stosunku do pozostałej części Włoch nie jest oczywista [Pastuszka, 2015b]. Dlatego za cel artykułu przyjęto próbę ustalenia, czy między regionami włoskimi występuje konwergencja czy też dywergencja w poziomie rozwoju i czy te procesy miały trwały czy okresowy charakter. Mając na uwadze osiągnięcie wyznaczonego celu, sformułowano następujące pytania badawcze:

1. Czy między regionami włoskimi można zaobserwować procesy konwergencji/dywergencji, a jeśli tak, to czy zachodzą one w całym okresie badawczym (2000–2013), czy może tylko w podokresach: 2000–2007, przed globalnym kryzysem gospodarczym oraz 2008–2013, po rozpoczęciu kryzysu?
2. Czy występował i jak przebiegał proces konwergencji/dywergencji między regionami w obrębie makroregionów – Północnych, Środkowych i Południowych Włoch?
3. Czy i w jakim stopniu skutki światowego kryzysu gospodarczego wpłynęły na konwergencję/dywergencję pomiędzy włoskimi regionami?

Artykuł składa się z trzech części. Pierwsza z nich wyjaśnia na czym polega proces konwergencji oraz podaje przykłady w tym zakresie badań regionów włoskich. W części drugiej omówiono zastosowane metody badawcze, tj. modele  $\beta$  i  $\sigma$  konwergencji oraz zaprezentowano analizowane zmienne makroekonomiczne: PKB per capita, inwestycje per capita, wynagrodzenia brutto oraz stopy bezrobocia. W części trzeciej przedstawiono ogólną charakterystykę regionów z uwzględnieniem wartości badanych zmiennych oraz występujące między nimi różnice i podobieństwa wynikające z wyliczonego współczynnika zmienności i przeprowadzonej analizy skupień. Czwarta część przedstawia wyniki estymacji parametrów  $\beta$  i  $\sigma$  w regionach Włoch. Podsta-

wowym źródłem danych wykorzystanych w badaniu są wielkości publikowane przez Urząd Statystyczny Włoch ISTAT<sup>1</sup>.

### **Konwergencja rozwoju – istota, zakres, uwarunkowania i przegląd badań**

Wśród krajów i regionów Unii Europejskiej konwergencja gospodarek jest kojarzona z traktatowym celem polityki spójności, zakładającym zmniejszenie międzyregionalnych dysproporcji w rozwoju (por. Pastuszka [2012], Ryszkiewicz [2013]). Z tym zjawiskiem mamy do czynienia wtedy, gdy kraje i/lub regiony biedniejsze rozwijają się szybciej niż zamożniejsze, co skutkuje zmniejszaniem luki dochodowej między nimi [de la Fuente, 2000, s. 25–45]. Zjawiskiem przeciwnym do konwergencji jest dywergencja, która polega na zwiększaniu się różnic rozwojowych pomiędzy krajami (regionami).

Wyróżnia się powiązane wzajemnie dwa rodzaje konwergencji: konwergencja  $\beta$  (typu  $\beta$ ) i konwergencja  $\sigma$  (typu  $\sigma$ ) [Barro, Sala-i-Martin, 1990]. Zjawisko konwergencji  $\beta$  oznacza zależność między średnią stopą wzrostu dochodu na mieszkańca a początkowym poziomem dochodu. Występuje w dwóch wariantach: konwergencja bezwzględna (absolutna) i względna (warunkowa). Konwergencja bezwzględna zakłada, że kraje/regiony upodobniają się do siebie niezależnie od warunków początkowych, co oznacza, że obszary biedne rozwijają się szybciej niż zamożne, a wzrost ich realnego PKB per capita jest tym większy, im niższy jest jego poziom początkowy. Proces ten jest wynikiem wyższego zwrotu z zainwestowania kapitału w regionie biedniejszym, gdzie osiąga się większy przychód krańcowy niż w regionie bogatszym, gdzie kapitał jest względnie tańszy (bo jest go tam dużo). Ważnym założeniem konwergencji warunkowej jest to, że upodobniają się do siebie kraje i regiony o podobnych czynnikach strukturalnych (warunki naturalne, stopień zainwestowania, poziom wykształcenia ludności i struktura jej zatrudnienia) [Smętkowski, Wójcik, 2008, s. 6]. Znane są sytuacje, że zjawisku konwergencji warunkowej –  $\beta$  towarzyszy utrzymanie lub wręcz zwiększanie się regionalnego zróżnicowania dochodów (dywergencja), ponieważ większe przyrosty procentowe od niższej podstawy mogą dać mniejsze przyrosty nominalne niż uzyskane przy mniejszym tempie wzrostu, lecz od wyższej podstawy [Young, Higgins, Levy 2007; Barro, Sala-i-Martin, 1992, s. 223–251].

Z konwergencją  $\sigma$  mamy do czynienia wtedy, kiedy dyspersja dochodu na mieszkańca między krajami czy regionami zmniejsza się w czasie [Quah, 1996, s. 1353–1375]. Warunkiem koniecznym, ale niewystarczającym konwergencji  $\sigma$  jest wcześniejsze zaistnienie konwergencji  $\beta$ .

Realną konwergencję gospodarczą najlepiej opisywać przez pryzmat określonej zmiennej makroekonomicznej, tak jak np. miara produkcji/dochodu na mieszkańca – PKB per capita. Do testowania konwergencji typu  $\sigma$  oprócz

<sup>1</sup> Zob. <http://dati.istat.it/#> (17.08.2016).

miary dyspersji – odchylenia standardowego logarytmu PKB per capita w regionie oraz współczynnika zmienności, stosuje się także analizę współczynnika Giniego oraz metodykę polegającą na porównaniu dochodów, np. w dolnym i górnym kwintylu rozkładu.

W literaturze przedmiotu wskazuje się także na procesy konwergencji klubowej [Ben-David, 1997; Sverinsen, 2005]. Zachodzi ona tylko między krajami lub regionami wyposażonymi w zbliżonym stopniu w niemobilne czynniki produkcji. Zgodnie z tą koncepcją regiony skupione w poszczególnych klubach konwergencji mogą zbliżać się do swoich ścieżek długookresowego rozwoju, a jednocześnie między klubami mogą zachodzić procesy dywergencji [Tokarski, 2005, s. 84].

Proces konwergencji gospodarczej jest przedmiotem badań w standardowych, neoklasycznych modelach wzrostu Solowa, Mankiwa-Romera-Weila oraz Nonnemana-Vanhoudta<sup>2</sup> [Chen, Gong, Marcus, 2014; Li, Zhou, Pan, 2016]. Ten problem poruszany jest również w teoriach endogenicznego wzrostu gospodarczego, a także w grawitacyjnym modelu rozwoju ekonomicznego, znajdującym szerokie zastosowanie w pracach nad handlem międzynarodowym (patrz np. Giovannii, Francesco [2010], Bihn, Duong, Cuong [2011], Mroczek, Tokarski, Trojak [2014]).

W modelach neoklasycznych kluczowym warunkiem wystąpienia tendencji do konwergencji dochodów na mieszkańca jest przyjęcie założenia malejących przychodów z kapitału [Wójcik, 2008, s. 42–44]. Regiony o niedoborze zasobu kapitału na zatrudnionego osiągają wyższe tempo wzrostu, które maleje wraz ze wzrostem tego zasobu. Polega to na tym, że obszary o niższym poziomie względnego dochodu przyciągają kapitał, który napłyne w poszukiwaniu maksymalizacji zysków z nakładów dostępnych w miejscach o niższych kosztach siły roboczej. Ten przepływ czynników produkcji będzie trwać, aż do wyrównania się przychodów z kapitału i siły roboczej, które przemieszczą się tam, gdzie będą lepiej opłacane [Markowska-Przybyła, 2010, s. 85–90].

Warunkiem wystąpienia tendencji wyrównywania dochodów jest przyjęcie założenia o identycznym tempie egzogenicznego postępu technologicznego i jednolitej akumulacji czynników produkcji. Jednak w praktyce osiągnięcie tych samych poziomów dochodu per capita nie zależy tylko od absorpcji technologii, ale także od czynników politycznych, instytucjonalnych, społecznych i kulturowych, związanych z określonym terytorium.

Endogeniczne modele wzrostu gospodarczego uchylają założenie o malejącej produktywności czynników produkcji i sugerują trwałą dywergencję dochodów na mieszkańca [Romer, 1986, s. 1002–1037]. Opierają się na podstawowym założeniu, że w gospodarce występują rosnące przychody wraz ze wzrostem skali działalności, co umożliwia stosowanie nowoczesnych, zwykle drogich technologii, na co mogą sobie pozwolić przede wszystkim duże jednostki gospodarcze często współpracujące z instytucjami działającymi w ob-

<sup>2</sup> Zob. Solow [1956]; Mankiw, Romer, Weil [1992]; Nonneman, Vanhoudt [1996].

szarze edukacji, badań, transferu wiedzy i innowacji. Im więcej takich jednostek znajduje się na terenie danego regionu, tym większa jest jego zdolność do dynamicznego rozwoju i bogacenia się [Lucas, 1990, s. 92–96]. W rezultacie obszary zamożne stają się jeszcze bogatsze, a ubogie jeszcze biedniejsze, co pogłębia polaryzację.

Obserwowane rozbieżności w dochodach w procesie wzrostu stanowiły podstawę do kształtowania kolejnych teoretycznych modeli: kumulatywnego wzrostu [Myrdal, 1957], biegunów wzrostu [Perroux, 1950] oraz nowej geografii ekonomicznej [Krugman, 1991].

Zainteresowanie badaczy problemem konwergencji gospodarczej jest dość duże, a badania obejmują swoim zasięgiem nie tylko poziom globalny i krajowy, a także regionalny i lokalny<sup>3</sup>. Część z tych badań porusza kwestię konwergencji gospodarczej regionów włoskich. Autorzy analizują często ten problem przez pryzmat zmiennej PKB per capita. Takie podejście można spotkać w opracowaniach zarówno wcześniejszych (np. Leonardi [1998], Terrasi [1999], Daniele [2002], Proietti [2005], Dal Bianco [2009]), jak i okresów późniejszych (np. Vittorio [2009], Aiello, Pupo [2009, 2012], Brida, Garrido, Mureddu [2014]). W innych analizach procesu konwergencji badacze uwzględniają również takie zmienne makroekonomiczne jak: wydatki inwestycyjne [Paci, Pigliaru, 1995], wydajność pracy [Paci, Pigliaru, 1998], stopa bezrobocia [Carmaci, Mauro, 2002; Lagravinese, 2015], kapitał ludzki [Di Liberto, 1994], czy stopy procentowe [Dow, Montagnoli, Napolitano, 2012]. Cechą wspólną wielu opracowań jest stosunkowo długi okres badania, obejmujący około 40 lat [Leonardi, 1998; Paci, Pigliaru, 1998; Terrasi, 1999; Daniele, 2002]. Badanie Vittorio [2009] obejmuje okres krótszy – 27 lat.

Autorzy zwracają uwagę na to, iż procesy konwergencji mogą zachodzić tylko w pewnych latach analizowanego okresu. Tak było w przypadku badań Terrasiego [1999], Paciego i Saby [1998] oraz Proiettiego [2005], gdzie od początku lat 60. do roku 1975 (do czasu światowego kryzysu naftowego) obserwowano konwergencję PKB per capita, a później jego dywergencję. Zdaniem badaczy zbieżność ta wynikała głównie z szybkiego rozwoju przemysłu w kraju, zwłaszcza w południowowłoskich regionach i zmniejszenia w tamtejszej gospodarce znaczenia rolnictwa. W kolejnych latach konwergencja przybierała charakter klubowy, co oznacza, że zbliżoną dynamiką rozwoju cechowały się regiony podobne do siebie pod względem struktury gospodarczej, i nierzadko położenia geograficznego [Cellini, Scorcu, 1997; Olivieri, Andreano, Benedetti, 2016; Brida, Garrido, Mureddu, 2014].

Ten charakter rozwoju wystąpił mimo realizowania specjalnych programów pomocowych finansowanych ze środków polityki spójności. Coppola i Destafanis [2007, s. 32–33] twierdzą, że wpływ funduszy europejskich na zbieżność rozwoju włoskich regionów jest niewielki, w latach 1980–2007 szacują ten

<sup>3</sup> Na przykład internetowa baza publikacji EBSCO (<https://www.ebscohost.com/>) na zadane hasło *konwergencja*, z dziedziny nauk ekonomicznych wyświetla ponad 9 tys. różnych pozycji.

wpływ tylko na 0,08% średniorocznie. Natomiast z badań Komisji Europejskiej [2007, s. 96] wynika, iż dzięki udzielonej pomocy wzrost PKB Południa Włoch w latach 2000–2006 wzrósł dodatkowo średniorocznie około o 1,1% PKB. Lewandowski [2013, s. 267–271] dostrzega pozytywny wpływ środków unijnych na proces konwergencji zaznaczając jednocześnie, że ich oddziaływanie jest relatywnie wyższe w Centrum-Północ aniżeli w Mezzogiorno. Należy zwrócić uwagę, że ten wpływ mógłby być większy, gdyby zapewniono bardziej racjonalny system wdrażania polityki rozwoju włoskiego Południa<sup>4</sup>.

Wymienione badania nie obejmują niektórych ważnych wielkości ekonomicznych i nie dotyczą lat po światowym kryzysie 2007/2008, który miał istotny wpływ na procesy rozwoju w różnych regionach. Stąd zachodzi potrzeba uzupełnienia istniejącego dorobku badawczego zarówno co do zakresu analizowanych problemów, jak i czasu ich występowania.

### Metoda badania

Za punkt wyjścia w badaniu przyjęto analizę konwergencji typu  $\beta$ . Model konwergencji skonstruowano dla czterech grup regionów: począwszy od regionów najwyżej rozwiniętego makroregionu Północnych Włoch (Płn.), następnie regionów Włoch Środkowych (Śr.) i w dalszej kolejności południowowskich regionów (Płd.), a na końcu wszystkich regionów w skali całego kraju (All.)<sup>5</sup>. Analizą objęto cztery zmienne makroekonomiczne  $x_i$  (dla  $i = 1, \dots, 4$ , gdzie 1 – PKB per capita, 2 – nakłady brutto na środki trwałe – zwane dalej inwestycjami per capita, 3 – wynagrodzenia brutto, 4 – stopa bezrobocia) (zob. tablica 1).

Tablica 1. Zmienne użyte w badaniu

Lp.	Nazwa	Symbol	Jednostka
1	PKB per capita	rGDP_pc	tys. EUR
2	Inwestycje per capita	rInv_pc	tys. EUR
3	Wynagrodzenia brutto	rWag	tys. EUR
4	Stopa bezrobocia	Urate	%

Źródło: opracowanie własne.

<sup>4</sup> Rozważania związane z rozwojem gospodarczym i społecznym regionów Mezzogiorno nie stanowią przedmiotu niniejszego artykułu. Problematyka ta została już dość obszernie opisana w krajowej i zagranicznej literaturze przedmiotu (np. Del Monte, Giannola [1978]; Trznadel [1988]; Chiri, Pellegrini [1993, s. 771–798]; Faini, Galli, Gianini [1993, s. 158–213]; Leon [1998]; La Spina [2003]; Gąsior [2003, s. 127–130]; Grosse [2004, s. 148–149]; Chiri [2006, s. 339–383]; Daniele, Malanima [2007, s. 259–299]; Kukliński [2010, s. 19–54]; Cannari, Magnani, Pellegrini [2010a]; Cannari, Magnani, Pellegrini [2010b, s. 169–173]; Grosse [2010, s. 209–223]; Petrosino [2011, s. 206–226]; Confindustria [2013]; Lewandowski [2013]; Pastuszka [2015a, s. 63–74; 2015b, s. 229–241]).

<sup>5</sup> Zob. tablica 2.

Zakres czasowy badania obejmuje trzy okresy:

- 2000–2013, cały okres badawczy,
- 2000–2007, okres przed światowym kryzysem gospodarczym,
- 2008–2013, okres po rozpoczęciu kryzysu.

Daje to razem 48 estymacji (iloczyn liczby grup regionów, liczby zmiennych oraz liczby uwzględnionych okresów badania). Wielkości wyrażone w jednostkach pieniężnych zostały urealnione przy zastosowaniu deflatora, do konstrukcji którego wykorzystano wskaźnik CPI dla gospodarki Włoch. W związku z tym, że w modelu występują zmienne opóźnione (dynamika) i dane mają charakter szeregu przekrojowo-czasowego, zdecydowano się na estymację wyspecyfikowanych niżej modeli Uogólnioną Metodą Momentów (UMM), powszechnie używaną do konstrukcji dynamicznych modeli panelowych [Dańska-Borsiak, 2011a]. Estymacja parametru  $\beta$  w modelach dynamicznych za pomocą prostej, Klasycznej Metody Najmniejszych Kwadratów (KMNK) lub typowych estymatorów *Fixed Effect* i *Random Effects* prowadzi do jego obciążenia [Judson, Owen, 1999, s. 6; Ciołek, 2003, s. 332–333; Abreu, de Groot, Florax, 2005, s. 396–400]. Ponadto KMNK pomija istotne efekty grupowe oraz nie uwzględnia problemu endogeniczności zmiennych [Ralhan, Dayanandan, 2005, s. 14–15; Bał-Domańska, 2011, s. 16–17; Dańska-Borsiak, 2011b, s. 43]. Zatem w ocenie ekonometryków zastosowanie UMM w analizie  $\beta$  konwergencji jest właściwsze.

Dla zmiennych 1, 2 i 3 model wygląda następująco (podobnie, jak u Misiak, Tokarski, Włodarczyk [2011, s. 52–53]):

$$\Delta \ln x_{it} = \alpha + \beta \ln x_{it-1}, \quad (1)$$

gdzie  $x_{it}$  to wartość zmiennej  $x$  dla  $i$ -tego regionu w momencie  $t$ . Specyfikacja modelu dla zmiennej 4 jest nieco odmienna z racji, iż stopa bezrobocia jest wielkością niemianowaną:

$$\Delta u_{it} = \alpha + \beta u_{it-1}, \quad (2)$$

gdzie  $u_{it}$  to stopa bezrobocia w  $i$ -tym regionie w momencie  $t$ . W powyższych modelach najważniejsza jest interpretacja parametru  $\beta$ . Jeśli parametr  $\beta$  jest ujemny i istotny statystycznie, to przy dobrym dopasowaniu modelu do danych empirycznych oraz prawidłowym doborze instrumentów do estymacji UMM, możemy mówić o występowaniu zjawiska  $\beta$  konwergencji (absolutnej) w badanej grupie regionów. Jeśli powyższe warunki są spełnione, ale parametr  $\beta$  jest dodatni, to mamy do czynienia ze zjawiskiem zgoła odwrotnym, czyli z dywergencją regionalną.

W badaniu konwergencji  $\sigma$  współczynnik zmienności jest oparty na odchyleniu standardowym, liczonym dla określonej zmiennej makroekonomicznej  $x$  w momencie  $t$ . Stosowana tu miara dyspersji jest miarą względną i wyraża procentowy udział odchylenia standardowego w średniej arytmetycznej.

Po obliczeniu współczynników zmienności wewnątrz każdej z badanych grup regionów szacowane są ich trendy liniowe przy użyciu KMNK:

$$V_{xt} = \alpha + \sigma t, \quad (4)$$

gdzie parametr  $\sigma$ , stojący przy zmiennej reprezentującej czas  $t$ , sugeruje występowanie bądź niewystępowanie zjawiska  $\sigma$  konwergencji, natomiast parametr  $\alpha$  to szacowana stała, która nie ma bezpośredniej interpretacji ekonomicznej. Jeżeli wartość parametru  $\sigma$  jest ujemna i istotnie różni się on od zera, to przy dobrym dopasowaniu modelu do danych empirycznych (mierzonym np. skorygowanym współczynnikiem determinacji  $R^2$ ) można przesądzić o występowaniu zjawiska  $\sigma$  konwergencji wewnątrz badanej grupy. Ponadto, jeśli omawiany parametr jest większy od zera, to przy jego statystycznej istotności i dobrej specyfikacji modelu w analizowanej grupie regionów występuje zjawisko dywergencji. Wartości parametru bliskie zeru sugerują brak zróżnicowania zmiennej w czasie i zarazem brak występowania zjawiska konwergencji czy dywergencji [Marques, Soukizis, 1998; Hackelman, 2013; Misiak, 2014; Vella, 2015].

## Różnice i podobieństwa między włoskimi regionami

### Ogólna charakterystyka regionów

Włochy pod względem administracyjnym podzielone są na 20 regionów, przy czym Trydent-Górna Adyga obejmuje dwie autonomiczne prowincje (podregiony): Bolzano-Bozen, zwane też Górną Adygą lub Südtirolelem oraz Trydent<sup>6</sup>. Z punktu widzenia geograficznego włoskie regiony dzielą się na trzy grupy, zaznaczone zróżnicowanymi odcieniami: Włochy Północne, Włochy Środkowe i Włochy Południowe z wyspami: Sycylią i Sycylią (zob. rysunek 1).

Północne Włochy tworzy osiem regionów: Piemont, Dolina Aosty, Liguria, Lombardia, Trydent-Górna Adyga (w tym prowincje Bolzano-Bozen i Trydent), Wenecja Euganejska, Friuli Wenecja Julijska oraz Emilia Romagna. Jako całość charakteryzują się wysokim, ponadprzeciętnym w skali kraju poziomem PKB per capita. W 2013 roku był on około 22% większy od przeciętnej wielkości tego wskaźnika dla Włoch (zob. tabela 2). Północnowłoskie regiony należą bowiem do wysoko uprzemysłowionych i silnie powiązanych z gospodarką światową (por. Scorcu [1997]). O sile gospodarczej Północnych Włoch stanowi technologicznie zaawansowany przemysł, wysoko wyspecjalizowane usługi (w tym finansowe – Mediolan) oraz rolnictwo. Silnie rozwinięty jest przemysł hutniczy, metalowy, maszynowy, elektrotechniczny, samochodowy, chemiczny, cementowy, szklarski i porcelanowo-fajansowy, odzieżowy,

<sup>6</sup> Z tego powodu Trydent-Górna Adyga, zaznaczony na rysunku pogrubioną linią, jako całość został pominięty w badaniu, stąd brak liczby porządkowej przy tym regionie w tablicy 2, natomiast uwzględniając dwie jego prowincje analizą objęto łącznie 21 jednostek.



skórzany i spożywczy. Bardzo dobrze rozwinięta jest także turystyka z licznymi ośrodkami narciarskimi w Alpach. Na północy, zwłaszcza w trójkącie Mediolan-Turyń-Genua swoje siedziby mają największe włoskie korporacje, w tym: Alfa Romeo, MV Agusta, Pirelli, Ducati, Moto Guzzi, Candy Group, Ferrero, włoska giełda, liczne banki (np. Uni Credit), instytucje ubezpieczeniowe (Generali), firmy telekomunikacyjne. Zlokalizowane są również także znane na całym świecie domy mody i przedsiębiorstwa produkujące odzież – Prada, Benetton Group, Armani, Dolce&Gabbana, Versace, Gucci, Diadora. Duże nasycenie przedsiębiorstw przekłada się w Północnych Włoszech na ponadprzeciętne wielkości inwestycji per capita (126% średniej krajowej), niską stopę bezrobocia (69%) i wyższe wynagrodzenia brutto (106,3%).

Rysunek 1. Podział Włoch na regiony



Źródło: opracowanie własne.

Środkową część Włoch tworzą cztery regiony: Toskania, Umbria, Marche i Lacjum. Regiony te jako całość cechują się niższym niż regiony północne poziomem wskaźników: PKB per capita (110% średniej krajowej), inwestycji per capita (104,5% średniej krajowej) oraz wynagrodzeń (ok. 100% średniej krajowej), natomiast wyższą stopą bezrobocia (88% średniej krajowej). Wyróżnia

je przestrzenne skupienie średnich i małych przedsiębiorstw często mających charakter firm rodzinnych. Tworzą sieć współpracy opartej na wspólnie akceptowanych normach społecznych i uznawanych wartościach. Specjalizują się najczęściej w jednej lub najwyższej kilku fazach procesu produkcyjnego o wysokiej elastyczności, specyficznej dla danej gałęzi przemysłu: obuwniczego, odzieżowego, meblarskiego, metalowego, maszynowego. Głównym ośrodkiem gospodarczym, kulturalnym, administracyjnym tego makroregionu jest Rzym.

Włochy Południowe obejmują 6 regionów kontynentalnych: Abruzję, Apulię, Basilicatę, Kalabrię, Kampanię i Molise oraz wyspy: Sycylię i Sardynię. Są największym pod względem powierzchni (prawie 41% kraju) i najbiedniejszym włoskim makroregionem (65% PKB per capita Włoch). Jego cechą charakterystyczną jest słabo rozwinięta infrastruktura, niekorzystna struktura gospodarki z dużym udziałem zatrudnienia w rolnictwie, niska aktywność zawodowa mieszkańców, a także liczne problemy społeczne, w tym: niski poziom usług edukacyjnych, ochrony zdrowia. Mezzogiorno uznawane jest za miejsce mało atrakcyjne pod względem inwestycyjnym, co przejawia się niskim poziomem wskaźnika inwestycji per capita (63%). Miarą jego opóźnienia rozwojowego jest wysoka stopa bezrobocia, która w 2013 roku osiągnęła prawie 20%. Przesądza to o niskim poziomie życia mieszkańców, zagrożeniu ubóstwem, stałej i znacznej emigracji zarobkowej [Oltre il Pil, 2013; Rapporto SVIMEZ 2013, 2013].

**Tablica 2. Wartości analizowanych zmiennych w regionach włoskich w 2013 roku**

Lp.	Nazwa oryginalna regionu (nazwa polska)	rGDP_pc		rInv_pc		rWag		Urate	
		tys. EUR	Włochy = = 100	tys. EUR	Włochy = = 100	tys. EUR	Włochy = = 100	%	Włochy = = 100
1	Piemonte (Piemont)	28,1	108,1	6,1	131,6	36,4	103,2	10,5	86,8
2	Valle d'Aosta/ Vallée d'Aoste (Dolina Aosty)	33,3	128,3	8,8	188,3	36,5	103,4	8,3	68,6
3	Liguria (Liguria)	27,8	107,3	4,6	98,1	36,5	103,5	9,8	81,0
4	Lombardia (Lombardia)	34,5	132,8	6,0	128,5	39,4	111,8	8,0	66,1
	Trentino-Alto Adige/Südtirol (Trydent-Górna Adyga)	34,7	133,6	9,4	202,2	37,8	107,0	5,5	45,0
5	Provincia Autonomia di Bolzano/Bozen (Prowincja Autonomiczna Bolzano-Bozen)	39,1	150,5	10,6	227,0	39,8	112,9	4,4	36,4
6	Provincia autonomia di Trento (Prowincja Autonomiczna Trydent)	31,1	120,0	8,5	182,3	35,7	101,1	6,5	53,7

Lp.	Nazwa oryginalna regionu (nazwa polska)	rGDP_pc		rInv_pc		rWag		Urate	
		tys. EUR	Włochy = = 100	tys. EUR	Włochy = = 100	tys. EUR	Włochy = = 100	%	Włochy = = 100
7	Veneto (Wenecja Euganejska)	29,8	114,7	5,2	111,3	35,7	101,1	7,6	62,8
8	Friuli-Venezia Giulia (Friuli-Venezia Julijska)	29,4	113,2	5,2	112,5	36,6	103,7	7,7	63,6
9	Emilia-Romagna (Emilia Romania)	32,2	123,9	5,7	123,1	36,5	103,3	8,4	69,4
<b>Regiony północne</b>		<b>31,6</b>	<b>121,9</b>	<b>5,9</b>	<b>125,8</b>	<b>37,5</b>	<b>106,3</b>	<b>8,4</b>	<b>69,3</b>
10	Toscana (Toskania)	28,7	110,4	4,6	98,5	34,5	97,8	8,7	71,9
11	Umbria (Umbria)	24,1	93,0	4,2	90,0	32,2	91,2	10,3	85,1
12	Marche (Marche)	25,2	97,3	4,2	91,0	33,3	94,4	10,9	90,1
13	Lazio (Lacjum)	30,2	116,2	5,3	114,6	36,4	103,2	12,0	99,2
<b>Regiony środkowe</b>		<b>28,6</b>	<b>110,1</b>	<b>4,9</b>	<b>104,5</b>	<b>35,2</b>	<b>99,7</b>	<b>10,7</b>	<b>88,3</b>
14	Abruzzo (Abruzja)	22,1	85,0	6,0	128,6	33,2	94,0	11,3	93,4
15	Molise (Molise)	19,0	73,0	4,4	94,5	31,8	90,1	15,6	128,9
16	Campania (Kampania)	16,3	62,9	2,5	52,9	30,7	87,0	21,5	177,7
17	Basilicata (Basilicata)	16,5	63,4	2,7	58,1	30,8	87,3	19,7	162,8
18	Puglia (Apulia)	18,1	69,8	3,8	82,6	31,4	88,9	15,2	125,6
19	Calabria (Kalabria)	15,8	61,0	3,2	68,3	29,0	82,3	22,3	184,3
20	Sicilia (Sycylia)	16,0	61,7	2,5	52,9	31,4	88,9	21,0	173,6
21	Sardegna (Sardynia)	19,0	73,4	3,4	72,1	31,5	89,2	17,5	144,6
<b>Regiony południowe (Mezzogiorno)</b>		<b>16,9</b>	<b>65,1</b>	<b>2,9</b>	<b>63,2</b>	<b>31,0</b>	<b>87,9</b>	<b>19,9</b>	<b>164,2</b>
<b>Włochy</b>		<b>26,0</b>	<b>100,0</b>	<b>4,7</b>	<b>100,0</b>	<b>35,3</b>	<b>100,0</b>	<b>12,1</b>	<b>100,0</b>

Rozwinięcie symboli zmiennych znajduje się w tablicy 1.

Źródło: opracowanie własne.

## Ekonomiczne zróżnicowanie regionów włoskich

Różnice w poziomie rozwoju włoskich regionów występują zarówno w odniesieniu do całego kraju, jak i poszczególnych makroregionów, na co wskazują wartości współczynników zmienności opartych na odchyleniu standardowym.

W obrębie makroregionów zróżnicowanie względem zmiennej PKB per capita było stosunkowo niewielkie: w 2013 roku wyniosło 10,4% w grupie regionów północnych, 9,1% w grupie regionów środkowych oraz 11,2% w grupie regionów południowych.

Większe różnice pomiędzy wartościami zmiennej wewnątrz makroregionów można zaobserwować w przypadku inwestycji per capita. W grupie regionów północnych i południowych odchylenie standardowe inwestycji per capita wynosi 30% średniej w grupie. Najmniejsze zróżnicowanie tej zmiennej – 10% średniej występuje w regionach Środkowych Włoch. Najmniejsze zróżnicowanie występuje w odniesieniu do wynagrodzenia brutto. Wewnątrz makroregionów płace należy zatem uznać za wyrównane, gdyż współczynnik zmienności nie przekracza w nich 4,6%. Wyższą wartość tego współczynnika odnotowano w grupie regionów Środkowych Włoch, co może wynikać ze specyfiki wynagrodzeń w stolicy kraju (w większości stolic płace są zwykle wyższe niż w reszcie kraju).

Podobnie jak w przypadku inwestycji per capita, wyraźne różnice pomiędzy regionami w obrębie makroregionów odnotowano w zakresie stopy bezrobocia. Podczas gdy w grupie regionów północnych i południowych współczynnik zmienności, liczony dla stopy bezrobocia w 2013 roku wyniósł odpowiednio 22,8% oraz 19,8%, to w regionach środkowych tylko 11,4%.

**Tablica 3. Współczynnik zmienności oparty na odchyleniu standardowym liczony dla analizowanych zmiennych dla wyszczególnionych grup regionów w 2013 roku (w %)**

Grupa regionów	$V_{z2013}$ dla zmiennej:			
	rGDP_pc	rInv_pc	rWag	Urate
Włochy	26,7	41,4	8,6	44,6
Regiony północne	10,4	28,4	3,7	22,8
Regiony środkowe	9,1	10,0	4,6	11,4
Regiony południowe (Mezzogiorno)	11,2	31,5	3,5	19,8

Źródło: opracowanie własne.

Dużo większe różnice między regionami występują w skali całego kraju. Potwierdzeniem tego są najwyższe wartości współczynnika zmienności, liczonego dla stopy bezrobocia i inwestycji per capita, które w 2013 roku wyniosły odpowiednio 44,6% oraz 44,1%. Wysoką wartość przyjmuje także współczynnik zmienności liczony dla PKB na mieszkańca (26,7%). Wpływ na stopień zróżnicowania analizowanych zmiennych miał prawdopodobnie światowy kryzys finansowy. Doprowadził on we Włoszech do recesji, która zmniejszyła rozmiary inwestycji i PKB, a w konsekwencji doprowadziła do wzrostu poziomu bezrobocia. Inwestycje na mieszkańca w Mezzogiorno zmniejszyły się w 2013 roku do 61% wielkości z 2007 roku<sup>7</sup>, podczas gdy w Północnych Włochach

<sup>7</sup> Z danych Agencji Rozwoju Południa SVIMEZ wynika, że w latach 2007–2012 gospodarka Mezzogiorno skurczyła się o 10,1% (o łączną wartość około 36 mld EUR), nakłady inwestycje brutto

szech do 71% i Środkowych do 70%. Jednocześnie w tym okresie stopa bezrobocia w Mezzogiorno wzrosła z 11,1% do 19,9%, w Północnych Włoszech – z 3,5% do 8,4%, a Środkowych – z 5,3% do 10,7%.

### **Klasteryzacja regionów**

Przytoczony podział na bogate Północne i Środkowe Włochy oraz biedne Południe Włoch można wyraźniej przedstawić wykorzystując analizę skupień. Ma ona charakter statyczny, więc wybrano do niej charakterystyczne okresy koniunktury oddzielone latami: 2000, 2008 i 2013, będące odpowiednio rokiem początkowym analizy, rokiem początku globalnego kryzysu finansowego oraz rokiem końcowym badania. Wyniki analizy skupień przedstawiono za pomocą dendrogramów, zestawionych na rysunku 2. Regiony włoskie zostały przyporządkowane do grup o podobnej specyfikacji względem czterech analizowanych zmiennych makroekonomicznych. Odległości między skupieniami zostały wyrażone za pomocą odległości euklidesowej, powszechnie wykorzystywanej w tego typu analizach. Do łączenia obiektów w grupy użyto metody Warda, zmierzającej do tworzenia skupień o małej liczbie obiektów<sup>8</sup>. Sama analiza skupień została wykonana hierarchiczną metodą aglomeracyjną.

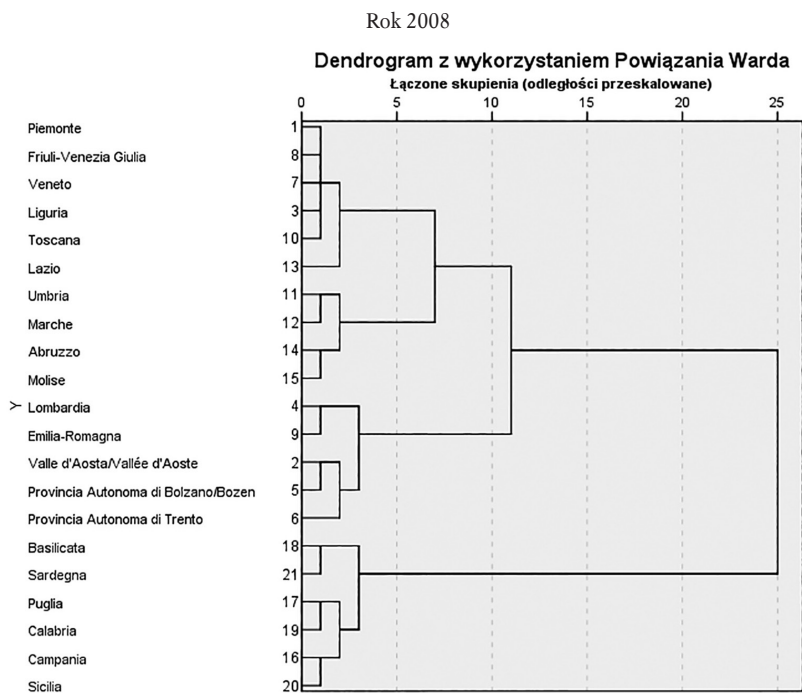
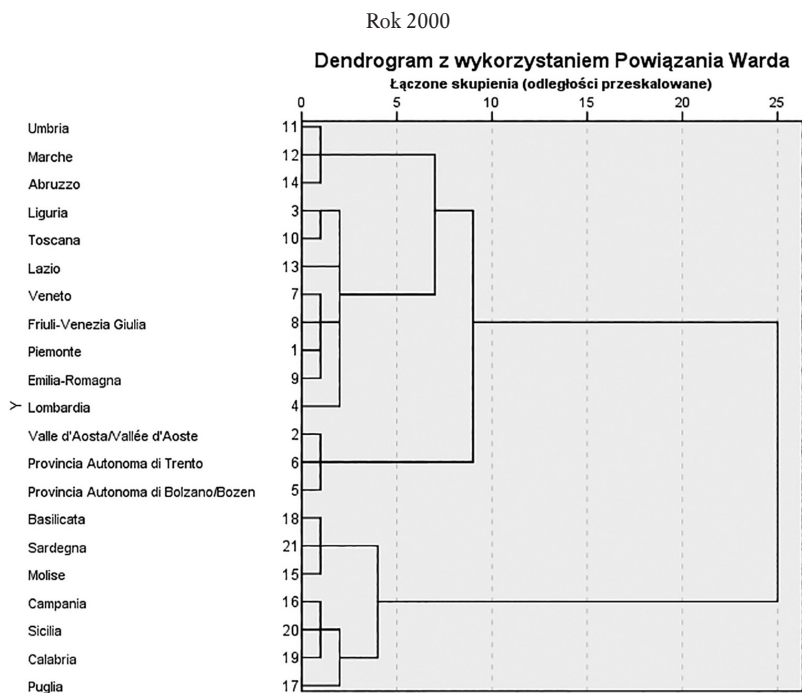
Dendrogramy, wykonane dla lat 2000 i 2013, jednoznacznie wskazują na dwa skupienia w podziale włoskich regionów – Włochy Północne i Środkowe oraz Włochy Południowe. Zjawisko to uwidacznia się zwłaszcza, gdy zrezygnuje się z ramion łączących skupienia dla przeskalowanej odległości wynoszącej około 10 jednostek. Pozostaną wtedy dwa skupienia regionów najbardziej do siebie podobnych. W jednym skupieniu występują regiony północne i środkowe (np. Piemont, Lacjum), a w drugim regiony południowe (np. Basilicata, Kalabria). Wyjątkiem jest Abruzja administracyjnie i historycznie zaliczana do regionów południowych, dla której analiza skupień wykazała większe podobieństwo do regionów północnych i środkowych niż do pozostałych regionów Mezzogiorno. Wyjaśnienie przyczyn takiego stanu rzeczy nie jest celem niniejszego artykułu i może stać się przedmiotem oddzielnych badań. Odcięcie ramion łączących skupienia w odległości około 7,5 jednostek spowodowałoby uzyskanie dodatkowego skupienia regionów, charakteryzujących się bardzo wysokimi wartościami zmiennych o charakterze pieniężnym, zwłaszcza inwestycji per capita. Chodzi o autonomiczne prowincje (podregiony) – Bolzano i Trento oraz region Dolina Aosty. Jakkolwiek znajdują się w skupieniu regionów północnych i środkowych, to jednak najbardziej od nich odstają. Wyniki te mogą sugerować występowanie grup regionów o podobnych tendencjach rozwoju prowadzących do konwergencji klubowej.

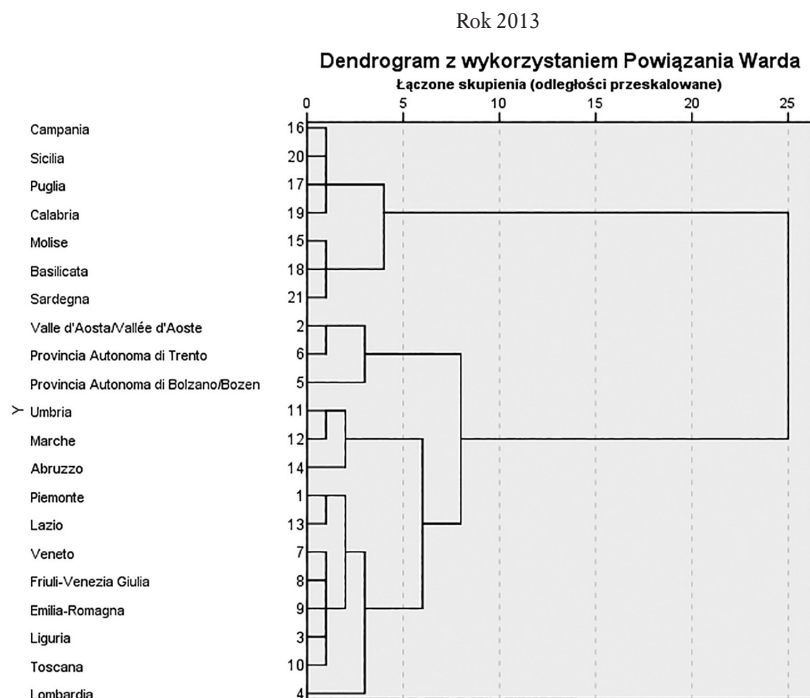
---

zmały aż o 25,8% (o łączną wartość około 21 mld EUR), liczba przedsiębiorstw zmniejszyła się o 0,3% (15 tys. podmiotów), jednocześnie zwiększyło się bezrobocie o 5,1% (335 tys. osób) oraz wzrósł o 4 pkt procentowe odsetek rodzin zagrożonych ubóstwem absolutnym [Check-up Mezzogiorno, 2013, s. 13].

<sup>8</sup> Hasło: Analiza skupień. Metody łączenia lub wiązania, w: *Internetowy podręcznik...*

Rysunek 2. Skupienia regionów włoskich w latach 2000, 2008 i 2013 zobrazowane za pomocą dendrogramów





Źródło: opracowanie własne.

## Wyniki badania empirycznego

### Analiza $\beta$ konwergencji

W tabelicy 4 zestawiono wyniki oszacowania parametru  $\beta$ , według badanych grup regionów, okresu badawczego i zmiennych makroekonomicznych.

**Tabela 4. Wyniki estymacji modelu  $\beta$  konwergencji**

Symbol zmiennej	Grupy regionów (zakres regionów)	Wartości szacowanego parametru $\beta$ w latach					
		2000–2013		2000–2007		2008–2013	
rGDP_pc	Płn. (1–9)	0,022314 (0,4096)	<2,978829> [–0,002950]	–0,016597 (0,4498)	<0,079834> [–0,007988]	0,025482 (0,4733)	<8,462905> [–0,013731]
	Śr. (10–13)	0,041635 (0,3023)	<6,421409> [0,001871]	0,029950 (0,4333)	<1,602496> [–0,016030]	0,210309 (0,7649)	<2,158400> [–0,064359]
	Płd. (14–21)	0,018242 (0,4589)	<28,35281> [–0,004727]	–0,012756 (0,5397)	<0,061344> [–0,013329]	0,026022 (0,4024)	<0,050184> [–0,009072]
	All (1–21)	0,006115 (0,3158)	<33,20247> [0,000041]	–0,005503 (0,2296)	<0,495160> [0,003649]	0,024385 (0,0027***)	<8,846765> [0,093655]

Symbol zmiennej	Grupy regionów (zakres regionów)	Wartości szacowanego parametru $\beta$ w latach					
		2000–2013		2000–2007		2008–2013	
rInv_pc	Płn. (1–9)	0,012209 (0,6711)	<0,208896> [-0,007710]	-0,029948 (0,3454)	<4,918040> [-0,001761]	0,052804 (0,2909)	<2,117787> [0,004292]
	Śr. (10–13)	-0,027022 (0,8221)	<0,208269> [-0,020604]	<b>-0,527922</b> <b>(0,0141**)</b>	<b>&lt;0,052871&gt;</b> <b>[0,209898]</b>	0,093365 (0,6501)	<3,156677> [-0,055228]
	Płd. (14–21)	0,047448 (0,2227)	<0,507101> [0,005306]	-0,000156 (0,9973)	<4,164364> [-0,021739]	0,048401 (0,4488)	<5,086309> [-0,013437]
	All (1–21)	0,018902 (0,2145)	<0,003634> [0,002180]	-0,018981 (0,2317)	<11,40412> [0,003543]	0,054814 (0,0283**)	<9,713372> [0,045796]
rWag	Płn. (1–9)	-0,014541 (0,7433)	<6,457356> [-0,008408]	<b>-0,111979</b> <b>(0,0132**)</b>	<b>&lt;0,066633&gt;</b> <b>[0,095374]</b>	-0,053055 (0,4964)	<0,500594> [-0,015296]
	Śr. (10–13)	-0,027281 (0,4009)	<5,036029> [-0,006020]	-0,020029 (0,4278)	<1,321751> [-0,015327]	-0,091885 (0,1955)	<0,011752> [0,053521]
	Płd. (14–21)	-0,036125 (0,3780)	<14,11563> [-0,002273]	-0,006193 (0,8660)	<0,083152> [-0,021100]	<b>-0,131790</b> <b>(0,0898*)</b>	<b>&lt;0,006010&gt;</b> <b>[0,062715]</b>
	All (1–21)	-0,004693 (0,718)	<21,51901> [-0,003477]	<b>-0,023456</b> <b>(0,0345**)</b>	<b>&lt;0,013120&gt;</b> <b>[0,027750]</b>	-0,009412 (0,7176)	<1,298577> [-0,010572]
Urate	Płn. (1–9)	<b>0,103582</b> <b>(0,0463**)</b>	<b>&lt;2,113800&gt;</b> <b>[0,027851]</b>	-0,162281 (0,0174**)	<5,057808> [0,086843]	0,113993 (0,1741)	<3,936252> [0,025815]
	Śr. (10–13)	-0,015099 (0,8663)	<2,490165> [-0,021102]	<b>-0,207571</b> <b>(0,0140**)</b>	<b>&lt;2,213995&gt;</b> <b>[0,210309]</b>	0,072119 (0,7044)	<1,376405> [-0,060074]
	Płd. (14–21)	-0,165827 (0,0012***)	<5,506134> [0,096254]	<b>-0,167846</b> <b>(0,0039***)</b>	<b>&lt;2,016434&gt;</b> <b>[0,149024]</b>	0,168395 (0,1021)	<0,046346> [0,056135]
	All (1–21)	-0,091878 (0,0000***)	<5,323544> [0,057602]	-0,118653 (0,0000***)	<7,325334> [0,227341]	<b>0,126545</b> <b>(0,0002***)</b>	<b>&lt;0,751775&gt;</b> <b>[0,147117]</b>

Rozwinięcie symboli zmiennych znajduje się w tablicy 1.

Legenda: wartości bez nawiasu oznaczają wartość parametru  $\beta$  konwergencji, (wartość p), <statystyka J testu Sargana>, [skor. współ. determinacji R<sup>2</sup>]. **Pogrubiona** czcionka odpowiada jednoczesnej statystycznej istotności parametru  $\beta$  oraz dobremu doborowi instrumentów do estymacji modelu UMM (przyjęcie hipotezy zerowej w teście Sargana przy poziomie istotności  $\alpha = 0,1$  i wartości krytycznej statystyki J równej  $\chi_2 = 4,605$ ). Gwiazdka \* oznacza istotność statystyczną parametru  $\beta$  przy poziomie ufności  $\alpha = 0,1$ , \*\* przy  $\alpha = 0,05$ , \*\*\* przy  $\alpha = 0,01$ . Zakres regionów w kolumnie grupy regionów odpowiada liczbie porządkowej regionów z tablicy 2.

Źródło: opracowanie własne wyników estymacji, otrzymanych przy użyciu programu *Eviews*.

W grupie regionów Północnych Włoch zaobserwowano jedynie zjawisko konwergencji wynagrodzeń brutto w latach 2000–2007, tj. przed kryzysem oraz zjawisko dywergencji stopy bezrobocia w całym analizowanym okresie 2000–2013. W obu przypadkach parametr  $\beta$  jest istotny statystycznie przy poziomie ufności równym 5%. W równaniu konwergencji wynagrodzeń brutto parametr ten przyjmuje wartość ujemną, równą  $-0,112$ . Z kolei dywergencja stóp bezrobocia przejawia się dodatnim parametrem  $\beta$ , równym  $0,104$ . Zatem porównując wartości bezwzględne owych parametrów można stwierdzić, iż występujące tu zjawiska konwergencji i dywergencji charakteryzuje podobna



siła. W obu estymacjach test Sargana wskazuje na dobry dobór instrumentów do estymacji UMM (wartość statystyki  $J$  przyjmuje tam wartości mniejsze od wartości krytycznej, która dla wszystkich estymacji wynosi 4,605). Skorygowany współczynnik R-kwadrat w równaniu  $\beta$  konwergencji wynagrodzeń brutto kształtuje się na poziomie 9,5%, co oznacza, że realne inwestycje per capita z okresu poprzedniego w około 9,5% objaśniają zmienność stopy wzrostu realnych inwestycji per capita z okresu bieżącego (w drugim równaniu wartość skorygowanego współczynnika R-kwadrat wynosi już tylko 2,8%). Należy podkreślić, że wartość omawianego współczynnika nie jest wysoka (podobnie w innych estymacjach, wykonanych na potrzeby badania) i sugeruje, że w badaniu pominięto inne istotne zmienne wpływające na zjawisko  $\beta$  konwergencji. Jednakże głównym celem tego badania nie jest jak najdokładniejsze objaśnienie zmienności stóp wzrostu analizowanych zmiennych, a jedynie wyodrębnienie efektu konwergencji [Tokarski, Misiak, Włodarczyk, 2011, s. 62]. Dlatego też, w dalszej części analizy skupiono się jedynie na interpretacji parametru  $\beta$ .

W regionach Środkowych Włoch wyniki estymacji wskazują na wystąpienie zjawiska konwergencji jedynie w obszarze inwestycji per capita oraz stopy bezrobocia w okresie przed globalnym kryzysem finansowym (2000–2007). W pierwszym przypadku oszacowanie parametru  $\beta$  wynosi  $-0,528$  i jest istotne statystycznie na poziomie 5%. Oznacza to bardzo wysokie tempo konwergencji. Natomiast w równaniu konwergencji stopy bezrobocia oszacowano istotnie statystycznie ( $\alpha = 0,05$ ) parametr  $\beta$  na poziomie  $-0,208$ , co sugeruje szybsze zmniejszanie się różnic w poziomie stopy bezrobocia w regionach Środkowych Włoch, aniżeli wynagrodzeń brutto w regionach Północnych Włoch.

Regiony Mezzogiorno wykazywały tendencje do konwergencji wynagrodzeń brutto w okresie po rozpoczęciu światowego kryzysu finansowego (2008–2013) oraz stopy bezrobocia w okresie przed kryzysem (podobnie jak regiony Włoch Środkowych). Konwergencję wynagrodzeń brutto sugeruje ujemny parametr  $\beta$  równy  $-0,132$  przy poziomie istotności  $\alpha = 0,1$ , natomiast konwergencję w zakresie stopy bezrobocia – ujemny parametr  $\beta$  równy  $-0,168$  przy poziomie istotności  $\alpha = 0,01$ .

Wszystkie regiony Włoch charakteryzuje występowanie zjawiska  $\beta$  konwergencji w obszarze wynagrodzeń brutto w latach 2000–2007 oraz zjawisko  $\beta$  dywergencji w zakresie stopy bezrobocia w latach 2008–2013.  $\beta$  konwergencja w obszarze wynagrodzeń zachodziła stosunkowo wolno, gdyż ujemny parametr  $\beta$  przyjął tam wartość równą  $-0,023$  przy poziomie istotności  $\alpha = 0,05$ . Natomiast  $\beta$  dywergencja stopy bezrobocia cechowała się dodatnim parametrem  $\beta$  równym  $0,127$  przy poziomie istotności  $\alpha = 0,01$ . Uznano za zasadne wzięcie również pod uwagę wyników estymacji  $\beta$  konwergencji, obejmujących jedynie istotny statystycznie parametr  $\beta$  z pominięciem testu Sargana. Oznacza to, że uwzględniono estymatory, dla których test Sargana wskazał na zły dobór instrumentów do estymacji. Dzięki temu wyniki stały się interesujące zwłaszcza w przypadku stopy bezrobocia. Okazało się, że w okresie przed

kryzysem (2000–2007) zarówno wewnątrz analizowanych makroregionów, jak i w skali całych Włoch miało miejsce zjawisko  $\beta$  konwergencji (najszybsze dla regionów środkowych – parametr  $\beta$  równy  $-0,207$ ). Natomiast w okresie po rozpoczęciu kryzysu (2008–2013) widoczne jest zjawisko dywergencji stopy bezrobocia wśród wszystkich włoskich regionów. Należy zwrócić uwagę, że pozostałe parametry  $\beta$  dla stopy bezrobocia w okresie 2008–2013, choć nieistotne statystycznie, są dodatnie. Można zatem powiedzieć, że na ogół przed światowym kryzysem finansowym miało miejsce zjawisko konwergencji stopy bezrobocia zarówno między regionami wewnątrz wszystkich makroregionów, jak i między regionami w skali całego kraju. Po rozpoczęciu kryzysu, nieco słabsze zjawisko dywergencji stopy bezrobocia, uwidoczniło się zwłaszcza w grupie obejmującej wszystkie regiony Włoch. Konsekwencją zmian w okresach przed i po kryzysie jest zjawisko konwergencji stopy bezrobocia w całym okresie (2000–2013), silniejsze wewnątrz regionów południowych i słabsze na obszarze całych Włoch. W regionach południowych parametr  $\beta$  przyjmuje wartość równą  $-0,166$  przy poziomie istotności  $\alpha = 0,01$ , natomiast w grupie wszystkich regionów –  $-0,092$  przy poziomie istotności  $\alpha = 0,01$ .

Uchylenie warunku dobrego doboru instrumentów do estymacji umożliwia wzięcie pod uwagę także parametru  $\beta$  dla zmiennych: PKB per capita oraz inwestycji per capita, w grupie wszystkich włoskich regionów w okresie pokryzysowym (2008–2013). W przypadku PKB per capita przyjmuje on wartość dodatnią ( $0,024$ ) i istotną statystycznie na poziomie 1%. Sugeruje to występowanie słabego zjawiska dywergencji PKB per capita w latach pokryzysowych. Parametr  $\beta$  w równaniu konwergencji inwestycji per capita również przyjmuje wartość dodatnią równą  $0,055$ . Świadczy to o występowaniu zauważalnego zjawiska dywergencji tej zmiennej w latach po rozpoczęciu światowego kryzysu. Prawdopodobnie regiony południowe dotkliwiej, niż w pozostałej części kraju, odczuły spadek zarówno popytu zagranicznego, jak i wewnętrznego związanego z wydatkami gospodarstw domowych na konsumpcję, a także z publicznymi nakładami inwestycyjnymi. Fakty te podważają twierdzenia, że gospodarka Południowych Włoch jest mniej narażona na negatywne skutki światowych kryzysów, ponieważ jest mniej otwarta na międzynarodowy handel. Musi reagować zarówno na spadek popytu wewnętrznego, jak i na spadek eksportu bardziej powiązanych z gospodarką światową przedsiębiorstw z Północnych i Środkowych Włoch, dla których podmioty z Południa Włoch często są poddostawcami i/lub podwykonawcami.

W celu bardziej czytelnego przedstawienia problemu konwergencji/dywergencji regionów włoskich wyniki estymacji, obejmujące istotnie statystyczny parametr  $\beta$  przedstawiono graficznie w tablicy 5.

**Tablica 5. Konwergencja i dywergencja regionów włoskich w latach 2000–2013**

Grupa regionów	Lata			
	2000	2007	2008	2013
Płn.	rWag_pc			
	Urate			
	Urate*			
Śr.	rInv_pc			
	Urate			
Płd.			rWag_pc	
	Urate			
	Urate*			
All	rWag_pc			
	Urate*		Urate	
	Urate*			
			rGDP_pc*	
			rInv_pc*	

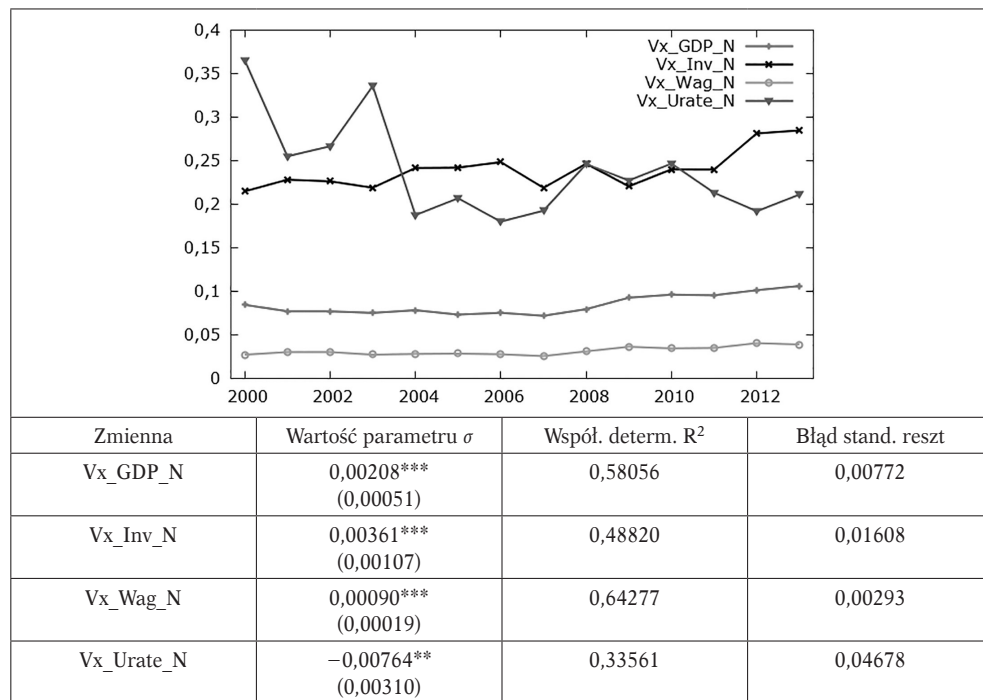
Legenda: puste pole oznacza brak konwergencji/dywergencji, jaśniejszy odcień oznacza konwergencję, odcień ciemniejszy – dywergencję. \* – parametr  $\beta$  istotny statystycznie, przy złym doborze instrumentów do estymacji.

Źródło: opracowanie własne.

### Analiza $\sigma$ konwergencji

W analizie  $\sigma$  konwergencji zrezygnowano z dzielenia szeregu czasowego na podokresy przed i po globalnym kryzysie, tak by wykorzystać maksymalną długość szeregów czasowych. Wyniki tej analizy zestawiono w tablicach 6–9.

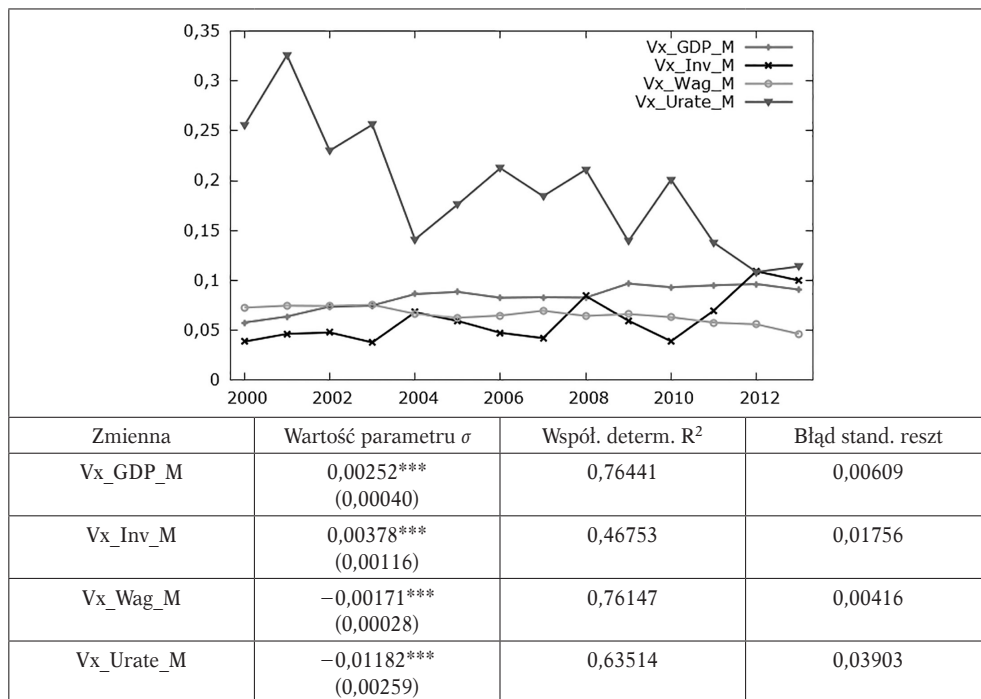
W grupie regionów Północnych Włoch parametr  $\sigma$  okazał się statystycznie istotny we wszystkich analizowanych liniach trendu, jednak oszacowania parametru  $\sigma$  dla równań trendu, opisujących współczynniki zmienności wynagrodzenia ( $Vx\_Wag$ ) i PKB per capita ( $Vx\_GDP$ ), są bardzo niskie i nie można tu przesądzić jednoznacznie o występowaniu zjawiska konwergencji bądź dywergencji. Z kolei współczynniki zmienności dla inwestycji per capita ( $Vx\_Inv$ ) i stopy bezrobocia ( $Vx\_Urate$ ) charakteryzują się odpowiednio dodatnim i ujemnym parametrem  $\sigma$ , innymi słowy, w regionach Północnych Włoch mamy do czynienia ze zjawiskiem  $\sigma$  dywergencji w zakresie PKB per capita oraz zjawiskiem  $\sigma$  konwergencji w zakresie stopy bezrobocia. Niemniej jednak zwłaszcza w przypadku współczynnika zmienności stopy bezrobocia, współczynnik determinacji należy uznać za niski, zatem stopień dopasowania linii trendu do danych empirycznych nie jest zadowalający. W żadnej ze zmiennych nie wystąpiło jednocześnie zjawisko  $\beta$  i  $\sigma$  konwergencji.

Tablica 6. Wyniki analizy  $\sigma$  konwergencji dla regionów Północnych Włoch

Uwaga: w nawiasie podano błąd standardowy szacunku parametru  $\sigma$ . Znaczenie gwiazdek takie samo, jak przy tablicy 4.

Źródło: opracowanie własne przy wykorzystaniu programu Gretl.

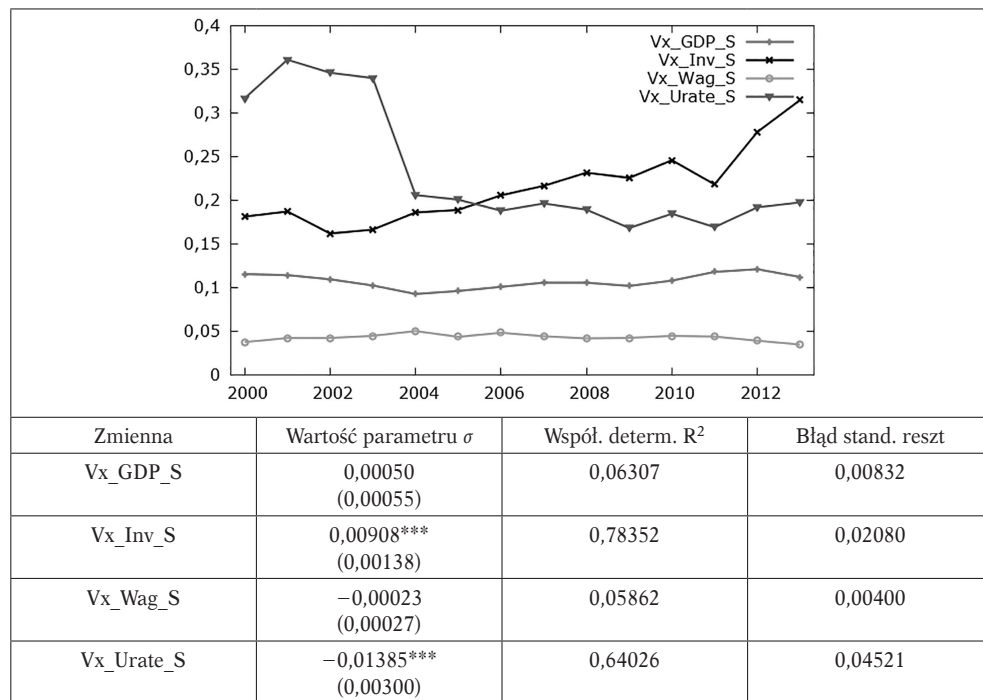
Regiony Środkowych Włoch również charakteryzują się istotnie statystycznym parametrem  $\sigma$  we wszystkich estymowanych liniach trendu współczynników zmienności. W dwóch przypadkach, tj. w zakresie PKB per capita oraz inwestycji per capita można twierdzić o niewielkim zjawisku dywergencji (zmienność współczynników zmienności jest objaśniana tu odpowiednio w 76% i 47%) (zob. tablica 7). Współczynniki zmienności, liczone dla pozostałych zmiennych, tj. wynagrodzeń i stopy bezrobocia, w latach 2000–2013 na ogół malały, odpowiednio o 0,2 pkt procentowego na rok oraz 1,2 pkt procentowego na rok. Zatem wśród środkowowłoskich regionów zauważalne są tendencje występowania zjawiska  $\sigma$  konwergencji stopy bezrobocia. Podobnie jak w regionach północnych, dla żadnej z analizowanych zmiennych nie wystąpiła jednocześnie  $\beta$  i  $\sigma$  konwergencja.

Tablica 7. Wyniki analizy  $\sigma$  konwergencji dla regionów Środkowych Włoch

Uwaga: w nawiasie podano błąd standardowy szacunku parametru  $\sigma$ . Znaczenie gwiazdek takie samo, jak przy tablicy 4.

Źródło: opracowanie własne przy wykorzystaniu programu Gretl.

W grupie regionów Południa Włoch parametr  $\sigma$  okazał się statystycznie istotny w równaniach trendu, opisujących współczynnik zmienności inwestycji per capita oraz współczynnik zmienności stopy bezrobocia. W pierwszym przypadku mamy do czynienia z występowaniem zjawiska  $\sigma$  dywergencji (względna miara rozproszenia na ogół wzrasta o 0,9 pkt procentowego na rok, współczynnik determinacji kształtuje się na poziomie 78%). W drugim przypadku parametr  $\sigma$  przyjmuje wartość mniejszą od zera, co oznacza coroczny spadek współczynnika zmienności o 1,4 pkt procentowego na rok (przy współczynniku determinacji równym 64%). Zachodzi tu więc zjawisko  $\sigma$  konwergencji. Należy przypomnieć, że statystycznie istotny okazał się również analogiczny parametr  $\beta$  konwergencji, co świadczy o jednoczesnym występowaniu zjawiska  $\beta$  i  $\sigma$  konwergencji stopy bezrobocia w południowych regionach Włoch w latach 2000–2013. Nie można zatem wskazać wyraźniej korzystniejszej sytuacji w którymkolwiek południowowłoskim regionie. Parametr  $\sigma$  obecny w równaniach trendu liniowego współczynników zmienności PKB per capita oraz wynagrodzeń okazał się statystycznie nieistotny. Ponadto współczynnik determinacji w tych równaniach przyjmuje bardzo niskie wartości – 6%, co pozwala stwierdzić, iż w zakresie tych zmiennych nie wystąpiło zjawisko  $\sigma$  konwergencji w tej grupie regionów.

Tablica 8. Wyniki analizy  $\sigma$  konwergencji dla regionów Południowych Włoch

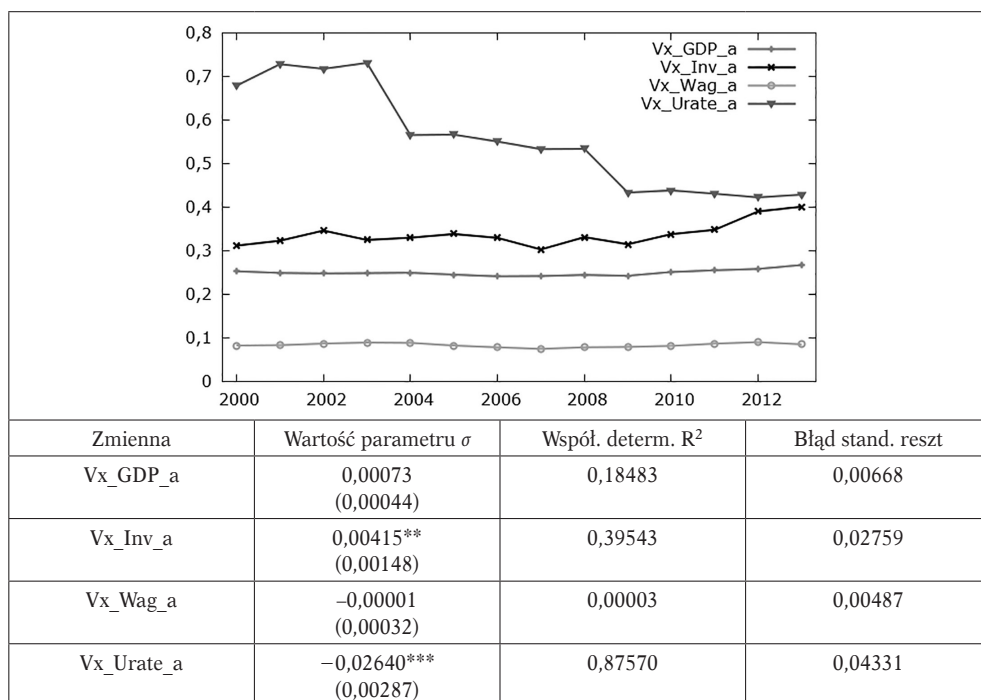
Uwaga: w nawiasie podano błąd standardowy szacunku parametru  $\sigma$ . Znaczenie gwiazdek takie samo, jak przy tablicy 4.

Źródło: opracowanie własne przy wykorzystaniu programu Gretl.

W grupie obejmującej wszystkie regiony Włoch statystycznie istotny parametr  $\sigma$  trendu liniowego współczynnika zmienności opartego na odchyleniu standardowym oszacowano dla inwestycji per capita oraz stopy bezrobocia. Natomiast w przypadku PKB per capita oraz wynagrodzeń, parametr  $\sigma$  okazał się statystycznie nieistotny i dodatkowo bliski zeru (przy niskim współczynniku determinacji), co sugeruje, iż względem tych zmiennych nie zachodził ani proces konwergencji ani dywergencji. Porównując wyniki tych estymacji z wynikami oszacowań parametru  $\beta$  okazuje się, że w grupie wszystkich regionów o zjawisku  $\beta$  i  $\sigma$  konwergencji w całym okresie 2000–2013 można mówić tylko w przypadku stopy bezrobocia (por. tablica 4). Świadczy o tym statystyczna istotność zarówno parametru  $\beta$ , jak i parametru  $\sigma$ . W interpretacji powyższych wyników należy uwzględnić możliwość wystąpienia jedynie konwergencji pozornej w obszarze stóp bezrobocia. Taka statystyczna konwergencja może być wynikiem splotu kilku czynników. Po pierwsze może być spowodowana migracją zarobkową mieszkańców Mezzogiorno do regionów północnych, które oferowały lepsze warunki życia. Po drugie, regiony północne i środkowe są miejscem docelowym migrantów zewnętrznych, którzy nie zawsze znajdują zatrudnienie, a jeżeli tak, to po pewnym okresie adaptacji

[ISTAT, 2011, s. 12]. Trzecim czynnikiem zmniejszającym poziom oficjalnego bezrobocia na południu jest umykające statystyce ukryte bezrobocie w rolnictwie i usługach turystycznych oraz obserwowane zaniechanie poszukiwania pracy przez część bezrobotnych. W konsekwencji w regionach południowych stopa bezrobocia statystycznie zmniejszała się, a w północnych zwiększała. Nie oznacza to jednak rzeczywistego wyrównywania się ich poziomów rozwoju, co jest rzeczywistym warunkiem tworzenia miejsc pracy dla nadwyżek siły roboczej. Przy uwzględnieniu osób, które wyemigrowały lub nie poszukują aktywnie pracy, stopa bezrobocia na Południu Włoch niewątpliwie byłaby dużo wyższa.

Tablica 9. Wyniki analizy  $\sigma$  konwergencji dla wszystkich regionów włoskich



Uwaga: w nawiasie podano błąd standardowy szacunku parametru  $\sigma$ . Znaczenie gwiazdek takie samo, jak przy tablicy 4.

Źródło: opracowanie własne przy wykorzystaniu programu Gretl.

## Podsumowanie

Przeprowadzona analiza pozwala sformułować następujące wnioski:

1. W skali całego kraju włoskie regiony cechuje duże zróżnicowanie w poziomie PKB per capita, inwestycji per capita oraz stopy bezrobocia, a mniejsze różnice występują w zakresie wynagrodzeń. Te różnice wyraźnie dzielą

regiony z jednej strony na grupy wyżej rozwiniętych makroregionów Włoch Północnych i Środkowych oraz opóźnionych w rozwoju regionów Włoch Południowych. Wyjątkiem jest południowowłoska Abruzja, której analizowane wielkości ekonomiczne wykazują większe podobieństwo do regionów północnych i środkowych niż do pozostałych regionów Mezzogiorno. Mniejsze zróżnicowanie w odniesieniu do analizowanych zmierzających występuje wewnątrz poszczególnych makroregionów.

2. Między regionami włoskimi obserwuje się zarówno procesy konwergencji, jak i procesy dywergencji. Zachodzą one zwykle w poszczególnych makroregionach względem pojedynczych zmiennych. Tylko w przypadku stopy bezrobocia można mówić o zjawisku ogólnym, które występuje zarówno wewnątrz makroregionów, jak i w skali całego kraju. Jednoczesne wystąpienie procesów  $\beta$  i  $\sigma$  konwergencji stopy bezrobocia odnotowano między wszystkimi regionami i regionami Mezzogiorno, co zapewne było skutkiem silniejszej konwergencji w okresie przed światowym kryzysem finansowym i słabszej dywergencji, po kryzysie. W odróżnieniu od tendencji ogólnych, w grupie regionów Północnych Włoch, w całym okresie 2000–2013, odnotowano dywergencję stopy bezrobocia. Odnotowane zjawiska mogą mieć związek z pozorną konwergencją stopy bezrobocia, która jest związana z m.in. migracją zarobkową bezrobotnych z południa na północ Włoch, ukrytym bezrobociem w rolnictwie i turystyce, a także z pominięciem w ewidencji bezrobotnych osób zniechęconych do poszukiwania pracy w regionach południowych.
3. W odniesieniu do PKB per capita, inwestycji per capita, wynagrodzenia brutto dla całego okresu badawczego trudno przesądzać o zjawisku konwergencji lub dywergencji ze względu na nieistotne statystycznie parametry  $\beta$  konwergencji. Tylko w okresie przed światowym kryzysem (2000–2007) zachodziły wyłącznie procesy konwergencji, niemniej jednak występowały one głównie wewnątrz makroregionów i dotyczyły pojedynczych zmiennych. W okresie po światowym kryzysie finansowym (2008–2013) wewnątrz makroregionów nie obserwowano już ani zjawiska konwergencji ani dywergencji (z wyjątkiem konwergencji wynagrodzeń w Mezzogiorno). W tym czasie między regionami w skali całego kraju zaobserwowano wyraźną dywergencję w obszarze stopy bezrobocia, PKB per capita oraz inwestycji per capita. Można powiedzieć, że recesja włoskiej gospodarki, wywołana światowym kryzysem pogłębiła dysproporcje między dobrze prosperującymi regionami północnymi i środkowymi a słabiej rozwiniętym Mezzogiorno. Szczególnie niekorzystnym zjawiskiem jest spadek inwestycji w regionach południowych, co w gruncie rzeczy przesądza o niskiej dynamice wzrostu gospodarczego i tendencjach w przeszłości.
4. Warunkiem konwergencji włoskich regionów jest przewyciężenie barier rozwoju regionów Mezzogiorno, co może nastąpić przede wszystkim poprzez konsekwentne umacnianie ich gospodarki, doskonalenie jej struktury przy lepszym wykorzystaniu środków inwestycyjnych, kierowanych



zwłaszcza na rzecz wzmacniania przedsiębiorczości i podnoszenia poziomu zawodowego mieszkańców. Należy również wspierać istniejące przedsiębiorstwa w zakresie modernizacji ich działalności i włączenia w sieć międzynarodowej współpracy gospodarczej. Południowowłoskie przedsiębiorstwa powinny uzyskać realne wsparcie ze strony rządu i samorządów terytorialnych w zakresie poprawy warunków prowadzenia działalności, w tym infrastruktury technicznej i systemu instytucjonalnego.

## Bibliografia

- 15<sup>o</sup> *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni* [2011], ISTAT.
- Abreu M., de Groot H.L.F., Florax R. [2005], A Meta-analysis of  $\beta$ -convergence: The Legendary 2%, *Journal of Economic Surveys*, vol. 19, no. 3, s. 389–420.
- Aiello F., Pupo V. [2009], *L'impatto dei fondi strutturali in Italia*, Università della Calabria, Dipartimento di Economia e Statistica, Working Paper, no. 1, [http://www.ecostat.unical.it/RePEc/WorkingPapers/WP01\\_2009.pdf](http://www.ecostat.unical.it/RePEc/WorkingPapers/WP01_2009.pdf)
- Aiello F., Pupo V. [2012], Structural Funds and the Economic Divide in Italy, *Journal of Policy Modelling*, vol. 34, s. 403–418.
- Bal-Domańska B. [2011], Ekonometryczna identyfikacja  $\beta$  konwergencji region szczebla NUTS-2 państw Unii Europejskiej, *Folia Oeconomica*, vol. 253, s. 9–23.
- Barro R.J., Sala-i-Martin X. [1990], Economic Growth and Convergence Across the United States, *NBER Working Paper*, no. 3419.
- Barro R.J., Sala-i-Martin X. [1992], Convergence, *Journal of Political Economy*, no. 100, s. 223–251.
- Ben-David D. [1997], Convergence Clubs and Diverging Economies, *Journal of Development Economics*, vol. 55, no. 1, s. 155–171.
- Bihn D.T.T., Duong N.V., Cuong H.M. [2011], *Applying Gravity Model to Analyze Trade Activities of Vietnam*, [http://www.freit.org/WorkingPapers/Papers/TradePatterns/FREIT639.pdf\(24.07.2016\)](http://www.freit.org/WorkingPapers/Papers/TradePatterns/FREIT639.pdf(24.07.2016)).
- Brida J.G., Garrido N., Mureddu F. [2014], Italian Economic Dualism and Convergence Clubs at Regional Level, *Qual Quant*, vol. 48, s. 439–456.
- Cannari L., Magnani M., Pellegrini G. [2010a], *Critica della ragione meridionale: Il Sud e le politiche pubbliche*, Laterza, Bari.
- Cannari L., Magnani M., Pellegrini G. [2010b], Quali politiche per il Mezzogiorno? in: Il Mezzogiorno e la politica economica dell'Italia, *Banca d'Italia*, no. 4, Roma, s. 169–173.
- Carmaci G., Mauro L. [2002], The Convergence of the Italian Regions and Unemployment: Theory and Evidence, *Journal of Regional Science*, vol. 42, No 3, s. 509–532.
- Cellini R., Scorcu A. [1997], How Many Italies? What Data Shows about Growth and Convergence Across Italian Regions, 1970–1991, *Rassegna di Lavori dell'ISCO*, no. 14, s. 93–124.
- Check-up Mezzogiorno*, CONFIDUSTRIA – SRM [2013], Roma.
- Chen K., Gong X., Marcus R.D. [2014], The New Evidence to Tendency of Convergence in Solow Model, *Economic Modelling*, vol. 41, s. 263–266.

- Chiri S. [2006], Le politiche per il Mezzogiorno dopo 1992, w: *Il Sistema finanziario e il Mezzogiorno: squilibri strutturali e divari finanziari*, a cura di L. Cannari e F. Panetta, Cacucci, Bari, s. 339–383.
- Chiri S., Pellegrini G. [1993], La logica della nuova politica regionale italiana e le localizzazioni industriali nel Mezzogiorno, *Rivista economica del Mezzogiorno*, no. 4, s. 771–798.
- Ciołek D. [2003], Badanie konwergencji krajów Europy Środkowo-Wschodniej z wykorzystaniem danych panelowych, w: *Dynamiczne modele ekonometryczne*, VIII Ogólnopolskie Seminarium Naukowe, Toruń, s. 329–341.
- Coppola G., Destafanis S. [2007], Fondi strutturali, produttività e occupazione. Un studio sulle regioni italiane, *Rivista di Economia e Statistica del Territorio*, no. 2, s. 191–212.
- Dal Bianco S. [2009], *A Reassessment of Italian Regional Convergence thought a Non-parametric Approach*, University of Pavia, Department of Economics and Quantitative Methods.
- Daniele V. [2002], Divari di sviluppo e convergenza regionale in Italia. Un esame per il periodo 1960–1998, *Working Paper*, no 9, <http://www.consiglioregionale.calabria.it/upload/studi/Convergenza%201960-98.pdf>(24.07.2016).
- Daniele V., Malanima P. [2007], Il prodotto delle regioni e il divario Nord –Sud in Italia (1861–2004), *Rivista di Politica Economica*, no. 97(2), s. 259–299.
- Dańska-Borsiak B. [2011a], *Dynamiczne modele panelowe w badaniach ekonomicznych*, Wydawnictwo UŁ, Łódź.
- Dańska-Borsiak B. [2011b], Konwergencja czy dywergencja polskich województw? Zastosowanie dynamicznych modeli panelowych, *Folia Oeconomica*, vol. 253, s. 41–54.
- de la Fuente A. [2000], Convergence Across Countries and Regions: Theory and Empirics, *EIB Papers*, vol. 5, no. 2, s. 25–45.
- Del Monte A., Giannola A. [1978], *Il Mezzogiorno nell'economia italiana*, Il Mulino, Bologna.
- Di Liberto A. [1994], Convergence Across Italian regions, *Nota di Lavoro Fondazione ENI Enrico Mattei*, no. 68/94, Milano.
- Dow S., Montagnoli A., Napolitano O. [2012], Interest Rates and Convergence Across Italian Regions, *Regional Studies*, vol. 46, no. 7, s. 893–905.
- Faini R., Galli G., Gianini C. [1993], *Finance and Development: The Case of Southern Italy*, in: *Finance and Development: Issues and Experience*, A. Giovannini, Centre for Economic Policy Research, Cambridge University Press, s. 158–213.
- Gašior-Niemiec A. [2003], Mezzogiorno: próba reinterpretacji, *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 1(11), s. 127–130.
- Giovanii G., Francesco T. [2010], Spillover Diffusion and Regional Convergence: A Gravity Approach, *Regional Science Inquiry*, Hellenic Association of Regional Scientists, *Economia*, vol. 70, s. 71–82.
- Grosse T.G. [2004], *Polityka regionalna Unii Europejskiej. Przykład Grecji, Włoch, Irlandii i Polski*, Instytut Spraw Publicznych, Warszawa.
- Grosse T.G. [2010], Mezzogiorno – An Ex Ample of Dependent and Non-innovative Development, w: *Southern Italy, Eastern Germany, Eastern Poland. The Triple Mezzogiorno?*, red. A. Kukliński, E. Malak, P. Žuber, Ministry of Regional Development, Warszawa, s. 209–223.
- Hackelman J.C. [2013], Cross-country Convergence of Financial Reforms, *European Economics Letters*, vol. 2, no. 1, s. 20–23.

- Internetowy podręcznik statystyki*, [http://www.statsoft.pl/textbook/stathome\\_stat.html?http%3A%2F%2Fwww.statsoft.pl%2Ftextbook%2Fstcluan.html](http://www.statsoft.pl/textbook/stathome_stat.html?http%3A%2F%2Fwww.statsoft.pl%2Ftextbook%2Fstcluan.html) (5.07.2016).
- Judson R.A., Owen A.L. [1999], Estimating Dynamic Panel Data Models: A Practical Guide for Macroeconomists, *Economics Letters*, vol. 65, no. 1, s. 9–15.
- Krugman P. [1991], Increasing Returns and Economic Geography, *Journal of Political Economy*, vol. 99(3), s. 483–499.
- Kukliński A. [2010]. Southern Italy, Eastern Germany and Eastern Poland – Triple Mezzogiorno? A Methodological and Pragmatic Contribution, w: *Southern Italy, Eastern Germany, Eastern Poland. The Triple Mezzogiorno?*, red. A. Kukliński, E. Malak, P. Żuber, Ministry of Regional Development, Warszawa, s. 19–54.
- La Spina A. [2003], *La politica per il Mezzogiorno. Le politiche pubbliche in Italia*, Il Mulino, Bologna.
- Lagravinese R. [2015], Economic Crisis and Rising Gaps North-South: Evidence from Italian Regions, *Cambridge Journal of Regions*, vol. 8, s. 331–342.
- Leon A. [1998], Le politiche per i distretti industriali del Mezzogiorno, *Quaderni di Politica Industriale*, no. 25, Mediocredito Centrale, Roma.
- Leonardi R. [1998], *Coesione, convergenza e integrazione nell'Unione Europea*, Il Mulino, Bologna.
- Lewandowski K. [2013], *Rola środków wspólnotowych w przewyżczeniu dualizmu gospodarczego we Włoszech*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Li K.-W., Zhou X., Pan Z. [2016], Cross-country output Convergence and Growth: Evidence from Varying Coefficient Nonparametric Method, *Economic Modelling*, vol. 55, s. 32–41.
- Lucas R. [1990], Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries?, *The American Economic Review: Papers and Proceedings of the Annual Meeting of the American Economic Association*, vol. 80(2), s. 92–96.
- Mankiw N.G., Romer D., Weil D.N. [1992], A Contribution to the Empirics of Economic Growth, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 107(2), s. 407–437.
- Markowska-Przybyła U. [2010], Konwergencja regionalna w Polsce w latach 1999–2007, *Gospodarka Narodowa*, nr 11–12, s. 85–90.
- Marques A., Soukizis E. [1998], Per Capita Income Convergence Across Countries and Across Regions in the European Union: Some New Evidence, *Journal of Economic Surveys*, vol. 19, no. 3, s. 389–420.
- Misiak T. [2014], Convergence or Divergence of Basic Macroeconomic Variables in the Districts of Podkarpackie Province, *Humanities and Social Sciences*, vol. 19, no. 4, s. 119–133.
- Misiak T., Tokarski T., Włodarczyk R.W. [2011], Konwergencja czy dywergencja polskich rynków pracy?, *Gospodarka Narodowa*, nr 239(240), s. 47–69.
- Mroczek K., Tokarski T., Trojak M. [2014], Grawitacyjny model zróżnicowania rozwoju ekonomicznego województw, *Gospodarka Narodowa*, nr 3, s. 5–34.
- Myrdal G. [1957], *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, University Paperbacks, Methuen, London.
- 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*, vol. 111, s. 943–953.

- Olivieri F.M., Andreano M.S., Benedetti R. [2016], La competitività territoriale delle province italiane: un'analisi spaziale delle variabili rottura, *Rivista di Politica Economica*, no. 1, s. 5–32.
- Oltre il Pil 2013. La geografia del benessere nelle regioni italiane e nelle città metropolitane* [2013], Unioncamere del Veneto, Venezia.
- Paci R., Pigliaru F. [1995], Differenziali di crescita tra le regioni italiane: un'analisi cross-section, *Rivista di Politica Economica*, no. 85, s. 3–34.
- Paci R., Pigliaru F. [1998], *Growth and Sectoral Dynamics in Italian Regions*, <http://crenos.unica.it/crenos/sites/default/files/wp/98-3.pdf>(24.07.2016).
- Paci R., Saba A. [1998], The Empirics of Regional Economic Growth in Italy 1951–1993, *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Sociali*, no. 45, s. 512–542.
- Pastuszka S. [2012], *Polityka regionalna Unii Europejskiej. Cele, narzędzia, efekty*, Difin, Warszawa.
- Pastuszka S. [2015a], Przyczyny i skutki niedorozwoju Południa Włoch, *Samorząd Terytorialny*, nr 12, s. 63–74.
- Pastuszka S. [2015b], Wpływ polityki interwencyjnej rządu na rozwój południowych Włoch w latach 1950–2012, w: *Liberalizm czy interwencjonizm? Kształtowanie ładu się społeczno-gospodarczego w Europie w latach 1989–2014*, red. R.W. Ciborowski, R.I. Dziemianowicz, A. Kargol-Wasiluk, M. Zalesko, Uniwersytet w Białymstoku, s. 229–241.
- Perroux F. [1950], Economic Space, Theory and Applications, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 64, s. 90–97.
- Petrosino D. [2011], Nowy paradygmat Mezzogiorno, w: *Rozwój regionalny, polityka regionalna, studia regionalne, nowe interpretacje*, red. P. Artymowska, A. Kukliński, P. Żuber, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, s. 206–226.
- Proietti T. [2005], Convergence in Italian Regional Per-capita GDP, *Applied Economics*, vol. 37, s. 497–506.
- Quah D.T. [1996], Empirics for Economic Growth and Convergence, *European Economic Review*, no. 40(6), s. 1353–1375.
- Ralhan M., Dayanandan A. [2005], Convergence of Income Among Provinces in Canada – An Application of GMM Estimation, *Econometrics Working Paper*, University of Victoria, <https://www.uvic.ca/socialsciences/economics/assets/docs/econometrics/ewp0502.pdf>(22.07.2016).
- Rapporto SVIMEZ 2013 sull'economia del Mezzogiorno. Sintesi* [2013], Il Mulino, Roma.
- Romer P. [1986], Increasing Returns and Long-run Growth, *Journal of Political Economy*, vol. 94(5), s. 1002–1037.
- Rozwijające się regiony – rozwijająca się Europa* [2007], Komisja Europejska, Czwarty raport na temat spójności gospodarczej i społecznej, Luksemburg.
- Ryszkiewicz A. [2013], *Od konwergencji do spójności i efektywności*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa.
- Scorcu A.E. [1997], Contiguità territoriale e shock sul consumo nelle regioni italiane, *Rivista di Politica Economica*, vol. 87, no. 11.
- Smętkowski M., Wójcik P. [2008], *Regiony w Europie Środkowo-Wschodniej: tendencje i czynniki rozwojowe*, Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych UW, Warszawa.
- Solow R. [1956], A Contribution to the Theory of Economic Growth, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 70(1), s. 65–94.

- Sverinsen M.B. [2005], *Club Convergence – Why There Are Poverty Traps and How to Escape one*, Seminar “Productivity Growth: Theory and Empirics”.
- Terrasi M. [1999], Convergence and Divergence Across Italian Regions, *The Annals of Regional Science*, vol. 33, s. 491–510.
- Tokarski T. [2005], *Statystyczna analiza regionalnego zróżnicowania wydajności pracy, zatrudnienia i bezrobocia*, PTE, Warszawa.
- Trznadel W. [1988], *Przestrzenne dysproporcje gospodarczo-społeczne we Włoszech XIX i XXw. i drogi ich przezwyciężania*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.
- Vella M. [2015], Economic Convergence in the European Union: How does Malta Fit in?, *Review of European Studies*, vol. 7, no. 3, s. 229–244.
- Vita C. [2006], I modelli dualistici di sviluppo e il dibattito sul Mezzogiorno, w: *Sviluppo dualistico e mezzogiorni d'Europa. Verso nuove interpretazioni dei divari regionali in Europa e in Italia*, red. R. Realfonzo, C. Vita, Franco Angeli, Milan, s. 259–295.
- Vittorio D. [2009], Public Spending and Regional Convergence in Italy, *Journal of Applied Economic Sciences*, vol. 2, no. 3, s. 318–328.
- Wójcik P. [2008], Dywergencja czy konwergencja: dynamika rozwoju polskich regionów, *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 2(32), s. 42–44.
- Young A.T., Higgins M.J., Levy D. [2007], Sigma Convergence Versus Beta Convergence: Evidence from U.S. County – Level Data, *MPRA Paper*, no. 2714, [https://mpra.ub.uni-muenchen.de/2714/1/MPRA\\_paper\\_2714.pdf](https://mpra.ub.uni-muenchen.de/2714/1/MPRA_paper_2714.pdf) (22.07.2016).

---

## CONVERGENCE OR DIVERGENCE OF ITALIAN REGIONS?

### Abstract

The paper seeks to determine the occurrence of either convergence or divergence processes between Italian regions and to establish whether these processes are permanent or periodical in character. To achieve this aim, the authors use the following methods: analysis of the literature, clustering analysis, estimation of dynamic panel data models, and other statistical methods. The research is based on data downloaded from the Italian National Institute of Statistics (Istat). Four variables were taken into consideration: GDP per capita, investments per capita, gross wages per worker, and the unemployment rate. The study covered the period from 2000 to 2013, including a breakdown into two sub-periods: 2000–2007 (before the global financial crisis) and 2008–2013 (after the start of the crisis). The authors have demonstrated that both convergence and divergence processes occur between Italian regions, but they take place mainly within macro-regions and refer to individual variables. Only in the case of the unemployment rate is it possible to speak of convergence as a general trend that occurs both nationwide and within macroregions. However, according to the authors, this trend may largely be due to factors such as labor migration from the south to the north of Italy, combined with hidden unemployment in agriculture and tourism. Moreover, official statistics omit unemployed persons seeking employment in the country's southern regions. If the existing processes continue within Italy's macroregions, they will likely increase the development gap between the Mezzogiorno area and the northern and central parts of the country.

**Keywords:**  $\beta$  and  $\sigma$  convergence/divergence, Italian regions, global financial crisis, dynamic panel data models

**JEL classification codes:** C23, O47, R1

---