

# Łukasz Mach

---

## Strukturalno-przestrzenne analizy potencjału rozwojowego w przemysle budowlanym

---

Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 45/2, 305-316

---

2016

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach  
dozwolonego użytku.



DOI:10.18276/sip.2016.45/2-24

**Łukasz Mach\***

Politechnika Opolska

## STRUKTURALNO-PRZESTRZENNE ANALIZY POTENCJAŁU ROZWOJOWEGO W PRZEMYSŁE BUDOWLANYM

### Streszczenie

Celem przeprowadzonych badań jest analiza zróżnicowania potencjału rozwojowego i przemian strukturalnych w przemyśle budowlanym. Realizacja badań uwzględnia etapy procesu budowlanego w zakresie<sup>1</sup>: wydanych pozwoleń na budowę, mieszkań, których budowę rozpoczęto, budynków i mieszkań oddanych do użytkowania oraz sprzedaży sekcji budownictwo, w tym produkcji budowlano-montażowej realizowanej przez przedsiębiorstwa budowlane. Regionalna parametryzacja i analiza potencjału rozwojowego branży budowlanej ma kluczowe znaczenie przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych przez deweloperów w alokacji bieżących oraz przyszłych projektów inwestycyjnych. Przeprowadzone badania bazują na analizach struktury i geolokalizacji z wykorzystaniem metody analizy przesunięć udziałów (SSA<sup>2</sup>).

**Słowa kluczowe:** etapy procesu budowlanego, potencjał rozwoju, analiza shift-share

### Wstęp

Źródłem bogactwa narodów są ziemia i jej zasoby, to jest kapitał i praca (Smith, 2015). Ziemia pozostawiona odłogiem nie wytworzy żadnej wartości dodanej. Dopiero człowiek, wykorzystując między innymi zasoby ludzkie oraz nakłady finan-

\* Adres e-mail: l.mach@po.opole.pl.

<sup>1</sup> Etapy procesu budowlanego zdefiniowano zgodnie w metodologią badawczą GUS.

<sup>2</sup> SSA – *shift-share analysis* – metoda przesunięć udziałów.

sowe, może ją pożytecznie zagospodarować. Jedną z możliwości użytecznego jej wykorzystania jest przeznaczenie ziemi pod cele budowlane, na przykład zwiększając potencjał budownictwa mieszkaniowego. Zgodnie z metodologią przyjętą przez GUS miarami określającymi potencjał rozwoju budownictwa są tak zwane etapy procesu budowlanego. W skład wymienionych etapów wchodzi: liczba wydanych pozwoleń na budowę, liczba mieszkań których budowę rozpoczęto, liczba mieszkań oddanych do użytkowania oraz wartość sprzedaży w sekcji budownictwo. Realizując badania, przyjęto założenie, iż w procesie parametryzacji etapów procesu budowlanego zostaną określone potencjały rozwojowe poszczególnych województw. Wskazanie potencjałów rozwojowych branży budowlanej będzie bezpośrednio wpływać na tworzenie wartości rynku budowlanego, a w szczególności rynku nieruchomości mieszkaniowych. Tematykę dotyczącą wartościowania nieruchomości oraz parametryzacji determinantów ją określających można znaleźć między innymi w pracach (Foryś, 2013; Hozer, 2006; Kucharska-Stasiak, 2006; Śliwiński, 2000).

Określenie potencjałów rozwojowych przeprowadzono w ujęciu statycznym oraz dynamiki zmian, wyznaczając indywidualne oraz przeciętne tempa wzrostu dla województw oraz sektorów, jak również wyznaczono całkowite, strukturalne oraz geograficzne efekty zmian. Obliczeń całkowitych, strukturalnych oraz geograficznych efektów zamian dokonano z wykorzystaniem analizy *shift-share*. Została ona wprowadzona do badań wzrostu regionów przez E.S. Dunn (1960) i wykorzystywana w późniejszych pracach między innymi przez (Allen, Myles, Shaik, Yeboah, 2010; Batóg, Batóg, 2013; Kundsén, 2000; Malik, 2011; Nazarczuk, 2013; Suchecki, 2010). Zdefiniowanie i analiza regionalnych potencjałów rozwojowych branży budowlanej pozwoli na pokazanie tej branży w wymiarze strukturalno-przestrzennym, z jednoczesnym wskazaniem silnych i słabych stron badanych regionów.

## 1. Założenia badawcze

Strukturalno-przestrzenne analizy potencjału rozwojowego zostały obliczone z wykorzystaniem narzędzia przesunięć udziałów (*shift-share analysis*). W przeprowadzonej analizie zbadano kształtowanie się zmiennych skwantyfikowanych oznaczonych jako  $TX_j^3$ , przedstawiających przyrosty bezwzględne lub tempa zmian zmiennych  $X_j$ . Do zmiennych diagnostycznych opisujących etapy procesu budowlanego zakwalifikowano:

<sup>3</sup> Gdzie  $j = 1, 2, 3, 4$  oznacza poszczególne etapy procesu budowlanego.

zmienną  $X_1$  – wartość (w mln zł) produkcji budowlano-montażowej dotyczącej budowy budynków, budowy obiektów inżynierii lądowej i wodnej oraz wykonania robót budowlanych specjalistycznych; zmienną  $X_2$  – pozwolenia wydane na budowę, opisującą liczbę mieszkań w budynkach jednorodzinnych, mieszkań w budynkach o dwóch lokalach oraz mieszkań w budynku o 3 i więcej lokalach; zmienne  $X_3$  oraz  $X_4$  odpowiednio przedstawiające: liczbę mieszkań, których budowę rozpoczęto, oraz mieszkań oddanych do użytkowania w wymiarze mieszkań budowanych indywidualnie, na sprzedaż lub wynajem oraz mieszkań pozostałych, to jest spółdzielczych, komunalnych, spółdzielczych czynszowych oraz zakładowych. Dla każdej zmiennej zebrano wielowymiarowe dane statystyczne, na podstawie których opracowano tablicę kontyngencji z elementami macierzy  $\{x_{ri}\}$ , gdzie  $x_{ri}$  są wartościami przyjmowanymi przez zmienną agregatową  $X$  dla  $r$ -tego województwa i  $i$ -tego sektora. Zakres czasowy analizowanych danych obejmuje lata 2008–2014 dla zmiennych  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$  oraz lata 2008–2013 dla zmiennej  $X_1$ . Dane zostały zebrane z wykorzystaniem Banku Danych Lokalnych GUS<sup>4</sup>. W celu zniwelowana efektu zróżnicowania wielkości regionów w przeprowadzonych obliczeniach i analizach uwzględniono zmienne wagowe. Przeprowadzając analizę dla każdej badanej zmiennej, obliczono indywidualne tempo wzrostu oraz 3 miary agregatowe, to jest przeciętne tempa wzrostu w  $r$ -tym regionie,  $i$ -tym sektorze oraz ogółem w kraju. Dodatkowo dla zmiennych  $X_2$ ,  $X_3$  oraz  $X_4$  przeprowadzono analizę przesunięć udziałów. Efektem finalnym przeprowadzonych analiz dla zmiennych  $X_2$ ,  $X_3$  oraz  $X_4$  jest obliczenie równości strukturalno-geograficznej. Relacja ta opisuje zróżnicowanie geograficzne nadwyżki przeciętnego tempa wzrostu regionalnego nad wzrostem krajowym i jest przedstawiona jako składowa dwóch efektów: strukturalnego i geograficznego. W artykule do obliczeń przyjęto zasady inżynierii obliczeniowej zaproponowane przez B. Suheckiego (2010, s. 162–168).

## 2. Wyniki badań

Punktem wyjścia w przeprowadzonych analizach było określenie wartości (w mln zł) produkcji budowlano-montażowej, jaka miała miejsca w latach 2008–2013. Obliczenia dotyczące produkcji budowlano-montażowej zostały przeprowadzone w 3 wymiarach, to jest budowy budynków, budowy obiektów inżynierii lądowej i wodnej oraz wykonania robót budowlanych specjalistycznych. W tabeli 1 przedsta-

<sup>4</sup> Stan danych na 8 września 2015 r.

wiono przeciętne tempo wzrostu/spadku produkcji budowlano-montażowej ogółem w latach 2008–2013 oraz w 3 podokresach, to jest 2008–2010, 2010–2012 oraz 2012–2013<sup>5</sup>. Na uwagę zasługuje fakt, iż pomimo trwającego kryzysu gospodarczego w latach 2008–2013 zaobserwowano wzrost o 6,4% produkcji budowlano-montażowej.

Tabela 1. Przeciętne tempo zmian w kraju: produkcja budowlano-montażowa

Okresy analizy	Przeciętne tempo zmian
2008–2010	7,7%
2010–2012	12,1%
2012–2014	–12,0%
2008–2014	6,4%

Źródło: opracowanie własne.

Analizując przeciętne tempo zmian, jakie miały miejsce w latach 2008–2013, można zauważyć, że w 8 na 16 województwach odnotowano wzrost produkcji budowlano-montażowej. Ponad 20-procentowy wzrost zaobserwowano w województwach: podkarpackim (26,4%) oraz małopolskim (24,2%). Największy spadek produkcji budowlano-montażowej odnotowano w województwach: lubuskim (–18,6%) oraz warmińsko-mazurskim (–11,7%). Przeprowadzając analizę dynamiki zmian dla poszczególnych podokresów, można zauważyć, iż najgorsza sytuacja miała miejsce w latach 2012–2013. W okresie tym tylko 2 spośród 16 województw odnotowały wzrosty w kategorii produkcja budowlano-montażowa (por. tabela 2).

Badając wpływ sektorów (por. tabela 3), można zauważyć, że w każdym z badanych podokresów uzyskano dodatnie wartości przeciętnego tempa zmian w dwóch kategoriach, to jest budowa obiektów inżynierii lądowej i wodnej oraz wykonywanie robót budowlanych specjalistycznych. W trzeciej badanej kategorii, czyli budowie budynków, odnotowano ujemne wartości przeciętnego tempa zmian. Podsumowując przeprowadzoną analizę, można postawić tezę, iż sektorem najbardziej dotkniętym skutkami globalnego kryzysu gospodarczego jest budowa budynków. W celu dokonania bardziej szczegółowej analizy oraz określenia przyczyn regresji w obszarze budowy budynków kategoria ta została opisana i przebadana za pomocą 3 składowych, to jest liczby pozwoleń wydanych na budowę, liczby mieszkań, których budowę rozpoczęto, oraz liczby mieszkań oddanych do użytkowania. Po wskazaniu przeciętnych spadków

<sup>5</sup> Zakres analizy ograniczono do 2013 r. z uwagi na brak bardziej aktualnych danych (stan na 8 września 2015 r.).

w kategorii liczba pozwoleń wydanych na budowę oraz mieszkań, których budowę rozpoczęto, jak i mieszkań oddanych do użytkowania (por. tabela 4) przeprowadzono bardziej szczegółową analizę w 3 wskazanych kategoriach<sup>6</sup> (por. tabele 5–10).

Tabela 2. Przeciętne tempo zmian w województwach: produkcja budowlano-montażowa

Jednostka terytorialna	Okresy analizy			
	2008–2013	2008–2010	2010–2012	2012–2013
Podkarpackie	26,4%	23,1%	8,7%	-5,5%
Małopolskie	24,2%	12,4%	39,4%	-20,7%
Kujawsko-pomorskie	17,1%	4,9%	16,1%	-3,9%
Dolnośląskie	8,8%	5,0%	5,9%	-2,2%
Pomorskie	7,1%	10,6%	2,7%	-5,6%
Śląskie	7,0%	-2,8%	17,7%	-6,5%
Wielkopolskie	5,4%	6,0%	8,5%	-8,4%
Mazowieckie	4,4%	13,6%	12,8%	-18,5%
Lubelskie	-0,6%	0,2%	21,5%	-18,3%
Świętokrzyskie	-0,6%	8,8%	9,2%	-16,3%
Opolskie	-1,5%	17,0%	-16,8%	1,2%
Podlaskie	-1,8%	4,0%	8,4%	-12,9%
Zachodniopomorskie	-2,0%	16,9%	-7,5%	-9,3%
Łódzkie	-2,4%	4,2%	12,7%	-16,9%
Warmińsko-mazurskie	-11,7%	-5,4%	0,9%	-7,6%
Lubuskie	-18,6%	-5,0%	-20,5%	7,7%

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Przeciętne tempo zmian w sektorze: produkcja budowlano-montażowa

Okresy analizy	Budowa budynków	Budowa obiektów inżynierii lądowej i wodnej	Wykonywanie robót budowlanych specjalistycznych
2008–2010	-8,1%	10,3%	2,0%
2010–2012	-16,1%	12,5%	10,9%
2012–2013	-7,0%	2,8%	5,9%
2008–2013	-28,8%	27,2%	20,4%

Źródło: opracowanie własne.

<sup>6</sup> Zgodnie z definicją GUS składowych etapu procesu budowlanego.

Należy zaznaczyć, iż w kategorii budowy budynków największymi spadkami przeciętnego tempa cechowały się pozwolenia wydane na budowę mieszkań. W latach 2008–2014 przeciętny spadek pozwoleń wydanych na budowę wyniósł ponad 32%, natomiast w pierwszym badanym okresie, to jest w latach 2008–2010, wynosił ponad 25%.

Tabela 4. Przeciętne tempo zmian w sektorze: budowa budynków

Okresy analizy	Pozwolenia wydane na budowę	Mieszkania, których budowę rozpoczęto	Mieszkania oddane do użytkowania
2008–2010	–25,1%	–9,5%	–17,8%
2010–2012	–5,3%	–10,3%	12,6%
2012–2014	–4,3%	4,5%	–6,4%
2008–2014	–32,0%	–15,2%	–13,3%

Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzając analizę pierwszej z 3 składowych, to jest liczby pozwoleń wydanych na budowę mieszkań, obliczono przeciętne tempo zmian w sektorach oraz dokonano analizy przesunięć udziałów. W kategorii pozwoleń wydanych na budowę jako sektory zdefiniowano pozwolenia wydane dla budynków jednorodzinnych, pozwolenia wydane dla budynków o 2 mieszkaniach oraz pozwolenia wydane dla budynków o 3 lub więcej mieszkaniach. Dokonując analizy przeciętnego tempa zmian liczby pozwoleń wydanych na budowę, można zauważyć, że okres 2008–2014 cechował się bardzo wysokim wzrostem w sektorze budynki o 2 mieszkaniach. Można zatem postawić tezę, iż w czasie kryzysu gospodarczego potencjalne inwestycje deweloperskie, wyrażane liczbą wydanych pozwoleń na budowę, były najbardziej popularne dla budynków o dwóch mieszkaniach (wzrost o 42,6%).

Tabela 5. Przeciętne tempo wzrostu w sektorze: pozwolenia wydane na budowę

Okresy analizy	Budynki jednorodzinne	Budynki o 2 mieszkaniach	Budynki o 3 lub więcej mieszkaniach
2008–2010	12,4%	19,3%	–12,2%
2010–2012	–9,5%	15,1%	10,7%
2012–2014	–9,5%	11,1%	8,7%
2008–2014	–3,7%	42,6%	1,1%

Źródło: opracowanie własne.

Należy również zaznaczyć, że tylko sektor dotyczący pozwoleń na budowę wydanych dla budynków o 2 mieszkaniach cechował się dodatnimi wartościami zmian w każdym z badanych podokresów.

Podsumowaniem analiz przeprowadzonych w aspekcie liczby pozwoleń wydanych na budowę jest prezentacja wyników obliczonych z wykorzystaniem analizy *shift-share*. W tabeli 6 przedstawiono wyniki analizy przesunięć udziałów, w której w kolejności malejącej przedstawiono poszczególne województwa. Najlepszą wartość w rozpatrywanej kategorii odnotowano dla województwa podkarpackiego, które uzyskało 23% wzrostu efektu całkowitego. Najłabsze wartości uzyskało województwo opolskie z 17-procentowym spadkiem efektu regionalnego. Należy również zaznaczyć, że analiza wyników uzyskanych z zastosowaniem narzędzia *shift-share* pozwala dokonać dekompozycji przyczyn zmian uzyskanych w efekcie całkowitym. Dekompozycja ta pozwala na rozbiecie efektu całkowitego na efekt strukturalny i geograficzny.

Tabela 6. Analiza *shift-share* w sektorze: budowa budynków

Jednostka terytorialna	Obliczony efekt SSA		
	całkowity	strukturalny	geograficzny
Podkarpackie	22,7%	-2,3%	25,0%
Wielkopolskie	20,0%	0,5%	19,6%
Kujawsko-pomorskie	15,1%	-1,0%	16,1%
Lubuskie	12,4%	-0,5%	12,9%
Dolnośląskie	7,5%	0,0%	7,5%
Mazowieckie	3,2%	1,0%	2,2%
Lubelskie	2,7%	-1,6%	4,3%
Świętokrzyskie	-1,0%	-2,0%	0,9%
Podlaskie	-4,5%	-1,0%	-3,6%
Pomorskie	-5,2%	0,6%	-5,7%
Łódzkie	-5,3%	-0,5%	-4,8%
Warmińsko-mazurskie	-7,5%	-0,6%	-6,9%
Zachodniopomorskie	-12,5%	1,2%	-13,7%
Małopolskie	-14,5%	-0,2%	-14,3%
Śląskie	-15,5%	0,7%	-14,8%
Opolskie	-17,1%	0,1%	-17,2%

Źródło: opracowanie własne.



W kategorii liczby wydanych pozwoleń na budowę większą zmienność wykazywał efekt geograficzny, przyjmując wartości od  $-17,2$  do  $25\%$ . Drugi z obliczonych efektów, to jest efekt strukturalny, uzyskał wartości z zakresu od  $-2,3$  do  $1,2\%$ .

Przechodząc do analizy drugiej składowej, to jest mieszkań, których budowę rozpoczęto, obliczono przeciętne tempa zmian w sektorach oraz dokonano analizy przesunięć udziałów. W kategorii tej jako sektory zdefiniowano liczbę budynków jednorodzinnych, których budowę rozpoczęto, liczbę budynków o 2 mieszkaniach oraz liczbę budynków o 3 lub więcej mieszkaniach. Dokonując sektorowej analizy przeciętnego tempa zmian, można wskazać, iż w latach 2008–2014 wzrost odnotowano w jednym sektorze, to jest budynki o 2 mieszkaniach ( $19,2\%$ ). Można zatem postawić tezę, iż w czasie kryzysu gospodarczego potencjalne inwestycje deweloperskie wyrażone liczbą mieszkań, których budowę rozpoczęto, były najbardziej popularne dla budynków o 2 mieszkaniach.

Tabela 7. Przeciętne tempo wzrostu w sektorze: mieszkania, których budowę rozpoczęto

Okresy analizy	Budynki jednorodzinne	Budynki o 2 mieszkaniach	Budynki o 3 lub więcej mieszkaniach
2008–2010	$-0,7\%$	$3,5\%$	$-14,8\%$
2010–2012	$2,4\%$	$1,4\%$	$-34,7\%$
2012–2014	$-11,1\%$	$17,0\%$	$-18,9\%$
2008–2014	$-7,6\%$	$19,2\%$	$-49,2\%$

Źródło: opracowanie własne.

W przeprowadzonej analizie *shift-share* można natomiast zauważyć, że pierwszą pozycję rankingową uzyskało województwo podkarpackie, osiągając wzrost efektu całkowitego o  $28,4\%$ . Należy jednak podkreślić, że na całkowity wzrost województwa podkarpackiego wpływają dwie składowe. Województwo to uzyskało wzrost efektu geograficznego o  $34,6\%$  oraz spadek efektu strukturalnego na poziomie  $6,2\%$ . Ujemne wartości efektu całkowitego odnotowano w 9 województwach (por. tabela 8). Równoczesnym ujemnym efektem strukturalnym i geograficznym cechowały się województwa: warmińsko-mazurskie, zachodniopomorskie, łódzkie oraz śląskie.

Tabela 8. Analiza *shift-share* w sektorze: mieszkania, których budowę rozpoczęto

Jednostka terytorialna	Obliczony efekt SSA		
	całkowity	strukturalny	geograficzny
Podkarpackie	28,4%	-6,2%	34,6%
Wielkopolskie	27,0%	-1,9%	28,9%
Świętokrzyskie	13,1%	-4,9%	18,0%
Małopolskie	7,5%	2,4%	5,1%
Lubelskie	5,2%	-5,8%	11,0%
Lubuskie	5,1%	-2,1%	7,2%
Podlaskie	0,9%	-5,6%	6,5%
Kujawsko-pomorskie	-0,2%	-9,3%	9,1%
Dolnośląskie	-0,6%	2,2%	-2,8%
Śląskie	-4,5%	-3,3%	-1,2%
Łódzkie	-6,5%	-2,6%	-3,9%
Mazowieckie	-6,7%	5,1%	-11,8%
Pomorskie	-9,5%	2,9%	-12,4%
Zachodniopomorskie	-12,6%	-2,2%	-10,4%
Warmińsko-mazurskie	-19,3%	-4,9%	-14,5%
Opolskie	-25,1%	0,8%	-25,9%

Źródło: opracowanie własne.

Trzecią przebadaną składową jest liczba mieszkań oddanych do użytkowania. W kategorii tej jako sektory zdefiniowano mieszkania indywidualne, mieszkania na sprzedaż lub wynajem oraz mieszkania pozostałe, to jest spółdzielcze, komunalne, spółdzielcze czynszowe oraz zakładowe.

Rozpatrując przeciętne tempo zmian w sektorach, można zauważyć, iż w latach 2008–2014 dodatnie wartości odnotowano w sektorze mieszkań indywidualnych (1,1%) oraz mieszkań na sprzedaż lub wynajem (5,8%). Znaczący spadek mieszkań oddanych do użytkowania odnotowano w mieszkaniach: spółdzielczych, komunalnych, spółdzielczych czynszowych oraz zakładowych (-34%).

Tabela 9. Przeciętne tempo wzrostu w sektorze:  
liczba mieszkań oddanych do użytkowania

Okresy analizy	Indywidualne	Na sprzedaż lub wynajem	Pozostałe
2008–2010	3,3%	–2,6%	–3,7%
2010–2012	–3,8%	12,8%	–43,0%
2012–2014	0,7%	–0,9%	2,8%
2008–2014	1,1%	5,8%	–34,0%

Źródło: opracowanie własne.

Analizując wyniki uzyskane dla analizy *shift-share*, można zauważyć, iż najlepiej w latach 2008–2014 rozwijały się województwa: świętokrzyskie, podkarpackie, dolnośląskie, opolskie oraz małopolskie, uzyskując odpowiednio całkowity efekt wynoszący 45,8%, 27,3%, 25%, 18,9% oraz 10,9%. Największy regres zanotowało województwo warmińsko-mazurskie (–23,4%).

Tabela 10. Analiza *shift-share* w sektorze: liczba mieszkań oddanych do użytkowania

Jednostka terytorialna	Obliczony efekt SSA		
	całkowity	strukturalny	geograficzny
Świętokrzyskie	45,8%	2,1%	43,7%
Podkarpackie	27,3%	–3,2%	30,6%
Dolnośląskie	25,0%	0,0%	25,0%
Opolskie	18,9%	–2,0%	20,9%
Małopolskie	10,9%	2,0%	9,0%
Wielkopolskie	2,9%	0,2%	2,6%
Łódzkie	1,5%	–1,4%	2,9%
Podlaskie	–2,3%	–4,8%	2,6%
Kujawsko-pomorskie	–4,9%	–3,0%	–1,9%
Mazowieckie	–6,3%	1,0%	–7,3%
Śląskie	–6,9%	–0,1%	–6,9%
Lubuskie	–7,8%	0,7%	–8,5%
Zachodniopomorskie	–9,0%	–1,5%	–7,5%
Lubelskie	–9,7%	0,3%	–10,0%
Pomorskie	–10,9%	1,9%	–12,8%
Warmińsko-mazurskie	–23,4%	–3,2%	–20,1%

Źródło: opracowanie własne.

## Podsumowanie

Po obliczeniu przeciętnego tempa zmian w wymiarze produkcji budowlano-montażowej okazało się, że w badanym okresie, to jest w latach 2008–2013, otrzymano 6,4-procentowy wzrost jej potencjału. Pamiętając, że od 2008 roku z powodów spekulacji na rynku mieszkaniowym i udzielanych nań kredytów rozpoczął się światowy kryzys gospodarczy, uzyskanie wzrostu potencjału w produkcji budowlano-montażowej może wydawać się zaskakujące. Wyjaśniając przyczyny tego wzrostu, dokonano dekompozycji produkcji budowlano-montażowej na 3 elementy. Z wyodrębnionych składowych można zauważyć, że w latach 2008–2013 uzyskano wzrost o 27,3% w wymiarze budowy obiektów inżynierii lądowej i wodnej, wzrost o 20,4% w wymiarze wykonywania robót budowlanych specjalistycznych oraz spadek o 28,8% potencjału w wymiarze budowy budynków.

W kolejnym kroku badawczym sprawdzono przyczyny spadku potencjału w kategorii budowa budynków, badając zmiany potencjałów w sektorach ją opisujących, to jest pozwolenia wydane na budowę, mieszkania, których budowę rozpoczęto, oraz mieszkania oddane do użytkowania. W latach 2008–2014 spadek potencjału w wyżej wymienionych sektorach kształtował się następująco: –32%, –15,2% oraz –13,3%.

Następnie przeprowadzono analizę dynamiki zmian w składowych dla kategorii pozwolenie wydane na budowę, mieszkania, których budowę rozpoczęto, mieszkania oddane do użytkowania oraz dodatkowo przeprowadzono badania z wykorzystaniem analizy *shift-share*. Badania te pokazały wpływ efektu całkowitego, strukturalnego oraz geograficznego w badanych województwach na kształtowanie się potencjałów rozwojowych.

## Literatura

- Allen, A.J., Myles, A.E., Shaik, S., Yeboah, O.-A. (2010). *Evaluating the Competitive Effects of the Commodity Groups Oriented by Class I Railroads in the United States*. Orlando, FL: Southern Agricultural Economics Association Annual Meeting.
- Batóg, B., Batóg, J. (2013). Zmiany zatrudnienia w powiatach województwa zachodniopomorskiego w latach 2005-2001: analiza shift-share. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, 21, 2, 105–121.
- Dunn, E.S. (1960). A Statistical and Analytical Technique for Regional Analysis. *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, 6, 97–112.

- Foryś, I. (2006). *Spoleczno-gospodarcze determinanty rozwoju rynku mieszkaniowego*. Szczecin: Wyd. Naukowe US.
- Hozer J. (2006). *Wycena nieruchomości*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin.
- Kucharska-Stasiak, E. (2006). *Nieruchomości w gospodarce rynkowej*. Warszawa: PWN.
- Kundsen, D.C. (2000). Shift Share Analysis: further Examination of Models for the Description of Economic Change. *Socio-Economic Planning Series*, 34, 3, 177–198.
- Malik, K. (2011). *Ewaluacja polityki rozwoju regionu. Metody, konteksty i wymiary rozwoju zrównoważonego*. T. 135. Warszawa: Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN.
- Nazarczuk, J.M. (2013). *Potencjał rozwojowy a aktywność inwestycyjna województw i podregionów Polski*. Olsztyn: Wyd. UW-M.
- Smith, A. (2015). *Bogactwo narodów*. Warszawa: Studio EMKA.
- Sucheckie, B. (2010). *Ekonometria przestrzenna. Metody i modele analizy danych przestrzennych*. Warszawa: C.H. Beck.
- Śliwiński, A. (2000). *Zarządzanie nieruchomościami*. Warszawa: Placet.

## STRUCTURAL AND SPATIAL ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT POTENTIAL IN THE BUILDING INDUSTRY

### Abstract

The aim of the study is to analyze the development potential of the diversification and structural changes in the building industry. Implementation of the research takes into account the stages of the building process in terms of: building permits issued; apartments whose construction started; buildings and dwellings completed and the sale of Construction sector, including building and assembly production realized by building companies. Regional parameterization and analysis of the development potential of the construction industry is crucial when making investment decisions by developers in the allocation of its current and future investment projects. The study is based on analyzes of the structure and the geolocation using the method of shift share analysis (SSA).

*Translated by Łukasz Mach*

**Keywords:** stages of the building process, development potential, shift-share analysis

**JEL Codes:** R58, C43