

METODYKA BADANIA ZMIANY ŚCIEŻEK ROZWOJU SŁABO ROZWINIĘTYCH REGIONÓW

(Korneliusz Pylak)

Abstract: The Research Methodology on the Change of Development Paths of Less Developed Regions. The aim of the research is to conceptualise the methodology of analysing regional development paths. To do so, the model of regional development path transformation was created. The model consists of indicators describing each of the process areas: 1) path dependency; 2) event exposure; 3) adaptation to short-term shocks; 4) long-term adaptability, and 5) region performance. The model also indicates relationships between these indicators and describes the most probable behaviours of the regional economies during the process.

Keywords: Adaptability, adaptation, crisis, economic shocks, path dependency, regional development path, regional resilience.

Wstęp

Uwarunkowania procesu transformacji regionalnych ścieżek rozwoju zostały przedstawione w tekście K. Pylaka pt. *Uwarunkowania zmian ścieżek rozwoju słabo rozwiniętych regionów w świetle teorii rozwoju regionalnego*. Wynikają one z ewolucyjnego charakteru tego procesu, który sam w sobie nie jest ergodyczny, a co więcej, może być determinowany przez zakłócenia zewnętrzne (wstrząsy) mające w dużej mierze siłę pozwalającą na diametralną zmianę ścieżki rozwoju danego regionu. Proces przekształcenia ścieżki rozwoju zapoczątkowany przez wstrząs lub ewolucję zależy od stopnia, w jakim region jest narażony na to zdarzenie lub inne czynniki, a także od zdolności regionu do reagowania na nie.

Całość procesu jest z kolei uwarunkowana istnieniem i wpływem zależności od ścieżki. Analiza zależności od ścieżki jest niezwykle trudna. Wynika to z szerokiej palety możliwych rodzajów pozornie odległych zdarzeń powodujących powstanie samonapędzającego się mechanizmu i w następstwie – blokowanie regionu na ścieżce. Ponadto o ile analiza *ex-post* tych wydarzeń powinna umożliwić znalezienie prawdziwych zależności między nimi, o tyle analiza *ex-ante* lub *on-going* nie daje już takich możliwości ze względu na to, że wydarzenia te wydają się być początkowo odległe od siebie i przez to trudno przewidywalne.

Dodatkowo, Boschma [2015] wskazał na kluczowy problem w analizie procesu transformacji regionalnej, a mianowicie – brak wiedzy odnośnie do tego, co jest przyczyną, a co efektem tego procesu. Dlatego należy zdefiniować prawidłowy obraz wyników transformacji i wskazać determinanty kształtujące cały proces. Czynniki opisujące wejścia i wyjścia będą prawdopodobnie takie same, a różnice między nimi będą wynikać z uwzględnienia wymiaru czasowego. Ta jednorodność wynika z czynników opisujących podstawowe cechy procesu transformacji, czyli ciągłe odnawianie i ewolucyjny rozwój ścieżki [Simmie, Martin 2010]. Dodatkowym problemem wskazywanym przez badaczy jest brak holistycznego podejścia do analizy procesu transformacji ścieżek rozwojowych.

Biorąc pod uwagę powyższy stan wiedzy oraz uwarunkowania procesu transformacji ścieżek rozwojowych zidentyfikowane i uporządkowane w tekście K. Pylaka pt. *Uwarunkowania zmian ścieżek rozwoju słabo rozwiniętych regionów w świetle teorii rozwoju regionalnego*, celem badawczym w tym opracowaniu jest stworzenie metodyki analizy tego procesu. Aby zrealizować postawiony cel, stworzony został model procesu transformacji regionalnej ścieżki rozwoju. Przez *model* będziemy rozumieć pewne uproszczenie rzeczywistości z jednej strony, a z drugiej – maksymalne objęcie różnorodności zjawisk zachodzących podczas transformacji i ich praktyczne opisanie i owskaźnikowanie. Model składa się z obszarów opisujących zarówno sam proces transformacji i jego uwarunkowania, jak i rezultaty tego procesu. W ramach każdego procesu wskazane zostały czynniki kształtujące ten proces, a następnie wskaźniki wejściowe i wyjściowe opisujące te czynniki. Dzięki temu model jest w dużym stopniu odzwierciedleniem rzeczywistych procesów zachodzących w gospodarce. Poprzez modelowanie możliwe jest poznanie kluczowych elementów procesu i zależności między nimi. Stworzenie modelu umożliwi również w dalszych badaniach jego weryfikację przez porównanie z rzeczywistymi procesami zachodzącymi w regionach. Stanowi to istotny wkład w rozwój teorii ewolucyjnego rozwoju regionalnego.

Do realizacji celu badawczego posłużyła metoda dedukcyjna, w ramach której wykorzystana została metoda analizy i krytyki piśmiennictwa. Badanie rozpoczęło się od opracowania wskaźników/miar dla czynników w ramach każdego ze zidentyfikowanych w tekście K. Pylaka pt. *Uwarunkowania zmian ścieżek rozwoju słabo rozwiniętych regionów w świetle teorii rozwoju regionalnego* obszarów procesu transformacji regionalnych ścieżek rozwojowych. Następnie przygotowane zostały wskaźniki wyjściowe opisujące efekty regionu znajdującego się na określonej ścieżce rozwoju. W dalszej kolejności zdiagnozowane zostały potencjalne zależności między czynnikami i wypracowany został na tej bazie model procesu transformacji ścieżki rozwoju. Na zakończenie, bazując na przeprowadzonych badaniach, wypracowane zostały hipotetyczne przypadki najczęstszych zachowań modelu, które mogą stanowić hipotezy badawcze weryfikowane w dalszych badaniach.

1. Założenia modelu transformacji regionalnych ścieżek rozwoju

Założenia niezbędne do budowy modelu transformacji regionalnych ścieżek rozwoju dotyczyły czynników wpływających na procesy zachodzące w gospodarkach regionów. Czynniki te można podzielić na następujące obszary: 1) zależności regionu od przyjętej ścieżki rozwoju; 2) ekspozycji regionalnej gospodarki na wstrząsy; 3) adaptacji gospodarki po wstrząsach w krótkim okresie; 4) adaptacyjności w długim okresie, a także obszaru obejmującego 5) rezultaty przekształcenia regionalnych ścieżek rozwoju. W kolejnych podpunktach szczegółowo opisano powyższe obszary modelu w podziale na grupy czynników i czynniki, a także opisujące je wskaźniki. Założenia te wykorzystano w dalszej części opracowania do określenia związków przyczynowo-skutkowych między czynnikami i budowy modelu (por. ostatni podpunkt tego tekstu). Ścieżkę rozwoju, którą na początku procesu podąża region, można uznać za punkt startowy modelu (wyłącznie w celach analitycznych, bowiem ścieżka ta podlega ciągłym zmianom). W kontekście transformacji kluczowy jest poziom uzależnienia regionu od tej ścieżki, który determinuje możliwość jej zmiany. W tym celu definiuje się i charakteryzuje samonapędzający się mechanizm, który zwiększa uzależnienie od ścieżki, blokując możliwość jej zmiany. W zależności od stopnia uzależnienia się od ścieżki rozwoju i oddziaływania samonapędzającego się mechanizmu, ścieżki rozwoju podlegają ciągłym ewolucyjnym zmianom w różnym stopniu. Dodatkowo, na regiony oddziałują wstrząsy (pozytywne i negatywne, wewnętrzne i zewnętrzne). Skala i zasięg, z jaką wstrząs uderza w gospodarkę, został opisany czynnikami związanymi z ekspozycją regionu. Były to czynniki nie tylko opisujące otwartość gospodarki (możliwość przeniknięcia skutków wstrząsu do wnętrza gospodarki regionu), ale także wrażliwość gospodarki na te skutki. Po każdym wstrząsie następuje reakcja gospodarki na zachodzące zmiany. Siła tej reakcji będzie odzwierciedlona przez zdolności adaptacyjne regionu w krótkiej perspektywie czasowej. W długiej perspektywie region będzie zachowywał się inaczej, dlatego odróżnia się adaptację od adaptacyjności, która może doprowadzić do rekonstrukcji, odnowienia lub nawet stworzenia nowej ścieżki rozwoju danego regionu. Powodzenie tego procesu zależy jednak od wszystkich powyższych czynników. Szczegółowo zostało to omówione w dalszej części opracowania, w szczególności w części opisującej model transformacji regionalnych ścieżek rozwoju.

1.1. Zależność od ścieżki

Zależność regionu od ścieżki rozwoju jest procesem, który może być mierzony tylko w dynamiczny sposób [Sydow *et al.* 2009]. Dlatego tab. 1, opisująca grupy czynników, czynniki i wskaźniki, część elementów odzwierciedla zmiany i dynamikę stanu. Dodatkowo, w tabeli wskazano wskaźniki, które mogłyby być przydatne

Tabela 1

Grupy czynników, czynniki i wskaźniki opisujące zależność od ścieżki

Grupy czynników	Czynniki	Źródło	Przykłady wskaźników opisujących czynniki
Czynniki związane z zasobami	Ponadprzeciętne wyposażenie regionu w zasoby naturalne, które są używane do produkcji przez firmy lokalne	Martin [2011]; Martin i Simmie [2008]	Ponadprzeciętne występowanie zasobów naturalnych Poziom eksploatacji tych zasobów przez lokalne firmy
	Zasoby fizyczne i dostęp do nich	Maskell i Malmberg [1999]	Infrastruktura techniczna na km ² Tereny inwestycyjne, parki przemysłowe przypadające na 1000 firm Specyficzne wyposażenie instytucjonalne (m.in. instytucje otoczenia biznesu) przypadające na 1000 firm Poziom zwiększenia konkurencyjności firm
	Znaczne oszczędności zasobów ze względu na efekt skali (zwiększenie stopy zwrotu)	David [1985, 1988, 1992, 1994]; Martin [2010, 2011]; Sydow, <i>et al.</i> [2009]	Spadek kosztów/czasu na jednostkę produkcji przy jednoczesnym wzroście liczby wyprodukowanych produktów Zmniejszenie liczby braków w produkcji
	Efekt uzupełniania się powodujący nadwyżkę w wykorzystaniu dwóch lub więcej oddzielnych, ale powiązanych zasobów, zasad lub praktyk	Sydow, <i>et al.</i> [2009]	Stopień podobieństwa i komplementarności produktów/usług (mierzonej za pomocą metodyki przestrzeni produktowej)
Czynniki związane z technologią	Wysoki poziom wzajemnego powiązania technologicznego	[David, 1985, 1988, 1992, 1994]; Martin [2010, 2011]	Powiązanie branż, koegzystencja branż w regionach według metodologii przestrzeni produktowej (<i>product space methodology</i>) [Hidalgo, <i>et al.</i> 2007] Różnorodność produktów w branżach
	Quasi-nieodwracalność inwestycji w technologii spowodowana wysokimi kosztami zmiany i dostosowania kompetencji ludzkich	[David, 1985, 1988, 1992, 1994]; Martin [2010, 2011]	Poziom intensywności kapitału w gospodarce (inwestycje kapitałowe w produkcji ogółem) Poziom intensywności wiedzy w gospodarce (wydatki na B + R w przeliczeniu na pracownika) Różnorodność wyprodukowanej wiedzy (poziomy wydatków na badania i rozwój w różnych branżach) Koszty szkoleń na pracownika Poziom wykształcenia pracowników w różnych branżach

Struktura modelu	Zmienne modelu	Źródło	Możliwe do zastosowania wskaźniki modelu
Czynniki związane z technologią	Ewolucja istniejących technologii	Martin [2010]	Rozwój technologii (przyrostowe innowacje procesowe) w branżach Doskonalenie produktów i usług (przyrostowe innowacje produktowe)
	Szczególne kompetencje techniczne i merytoryczne	Martin [2010]	Dywersyfikacja kompetencji Poziom zaawansowanych technicznie kompetencji (na przykład poziom pracowników z wyższym wykształceniem / doktoratami w ogólnej liczbie pracowników, specyfika edukacji pracowników)
Czynniki związane z instytucjami	Tworzenie nowych warstw zasad, procedur i struktur	Boas [2007]; Martin [2010];	Liczba nowych procedur i zasad w instytucjach
	Konwersja do nowej roli lub funkcji	Boas [2007]; Martin [2010];	Liczba nowych ról i funkcji, które instytucja pełni lub przystosowuje się
	Rekombinacja istniejącej struktury do nowej struktury, z udziałem nowych środków i właściwości, które się pojawiły	Stark [1996]; Martin [2010];	Liczba nowych struktur ponownie stworzonych przez instytucję
	Konkurencja kształtująca proces selekcji przedsiębiorstw	Martin [2010];	Siła konkurencji Rodzaj konkurencji Liczba narodzin i upadków firm w branżach Substytucja produktów konkurencyjnych
	Istnienie silnych sieci (klastrów) z udziałem istniejących firm i określenie kierunku tworzenia nowych firm	Martin i Sunley [2003]; Hassink [2005];	Izomorfizm technologiczny Nadmierna specjalizacja Instytucjonalne i przemysłowe zablokowanie Zatłoczenie firm na rynku i presja na środowisko

Struktura modelu	Zmienne modelu	Źródło	Możliwe do zastosowania wskaźniki modelu
Czynniki związane z instytucjami	Silne więzy polityczne zachowujące istniejącą tradycyjną strukturę branż i spowolnienie ich rekombinacji, a także jej pierwotnego potencjału i kreatywności	Hassink [2005]; Edquist [1997]; Sydow, <i>et al.</i> [2009]	Rozmiar branży administracji w regionie na wszystkich poziomach przestrzennych jest wysoka Wysokość dotacji dla (tradycyjny) branż Słabe wsparcie nowych gałęzi przemysłu Normy, przepisy, prawo utrudniające tworzenie nowych firm Bezpośrednie (udziały) lub pośrednie (wsparcie finansowe, kontrola, zbieranie podatków etc.) zaangażowanie w tradycyjne branże Liczba związków zawodowych i ich wpływ Liczba organizacji lobbingsowych i ich wpływ Liczba dużych przedsiębiorstw, w tym przedsiębiorstw państwowych Ilość przepisów prawa lub możliwości ułatwiających elastyczne prowadzenie firmy w zmieniającym się środowisku (łatwość prowadzenia firmy na poziomie krajowym)
Czynniki związane z ludzkim zachowaniem	Odtwórcze zachowanie odzwierciedlające kopiowanie i dostosowywanie produktów i usług przez lokalne firmy, w tym 'efekt ścieżki krzyżowej' i 'efekt leminga'	Martin [2011]; Grabher [1993]	Udział innowacyjnych firm imitujących innowacje swoich konkurentów (innowacyjni naśladowcy)
	Łatwość uczenia się poprzez odpowiednie warunki do uczenia się przez działanie, uczenie się poprzez interakcję i uczenie się przez używanie	David [1985, 1988, 1992, 1994]; Martin [2010, 2011]	Gęstość sieci zawodowych (liczba sieci na 1000 firm) Gęstość sieci społecznych i ich aktywność
	Powszechne występowanie i samonapędzające oczekiwania klientów na produkty i usługi, które są wszechobecne	David [1985, 1988, 1992, 1994]; Martin [2010, 2011]; Sydow, <i>et al.</i> [2009]	Zróznicowanie rynku (średni udział w rynku jednej firmy) Trwałość produktów i usług (czas trwania cyklu życia produktu) lub liczba innowacji produktowych przypadająca na jeden produkt Wysoki poziom lojalności klientów wobec produktów Mało widoczne oczekiwania zmian w produktach

Struktura modelu	Zmienne modelu	Źródło	Możliwe do zastosowania wskaźniki modelu
Czynniki związane z ludzkim zachowaniem	Rutyna powodująca zmniejszenie kreatywności i odporności na zmianę	David [1985, 1988, 1992, 1994]; Martin [2011]; Nelson i Winter [1982]; Boschma i Frenken [2006]; Nelson i Winter [1982]; Maskell i Malmberg [1999]	Mało widoczne wejścia na nowe rynki Rzadkie wprowadzanie zupełnie nowych produktów Rzadka zmiana modeli biznesowych Rzadka zmiana w działaniach marketingowych
	Zakorzenie społeczne i kulturowe	Martin i Simmie [2008]; Sydow, <i>et al.</i> [2009]	Kultura organizacyjna utrudnia wymianę wiedzy i promowania nowych pomysłów i motywacji do poprawy codziennej praktyki
	Reakcje emocjonalne wzmacniające niepodejmowanie nowych wyzwań lub naśladowanie dotychczasowych osiągnięć innych	Sydow, <i>et al.</i> [2009]	Niska zdolność do podejmowania ryzyka Wysoki poziom zazdrości, agresji
	Błędy poznawcze utrudniające podejmowanie właściwych decyzji	Sydow, <i>et al.</i> [2009]	Zdolność do uwzględnienia pełnego spektrum sytuacji problemowej Dostępność do pełnych i wiarygodnych informacji niezbędnych do podejmowania decyzji
	Siła i porozumienie ograniczające szanse na zmianę	Sydow, <i>et al.</i> [2009]	Rzadkie zmiany w zarządach (ustanowione są strategie długoterminowe, itp.) Słabe umiejętności indywidualnego zarządzania i decydowania Wielosobowe decydowanie o strategii podmiotów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań literaturowych (tab. 1-5).

w oszacowaniu ‘głębokości’ uzależnienia od ścieżki w czasie. Czynniki opisujące uzależnienie od ścieżki łączą podejście makro i mikro, ponieważ zjawisko to może być analizowane na poziomie regionalnym, określonej branży lub branż, a także na poziomie instytucji.

Lista czynników obejmuje kluczowe struktury regionalne, biorące udział w procesie blokowania podmiotu na ścieżce. Są to struktury: przemysłowe, technologiczne, instytucjonalne [Boschma 2015] i społeczno-kulturowe [Martin, Simmie

2008]. Zostały one zgrupowane w obszary dotyczące technologii, zasobów, instytucji i zachowań ludzkich. Wszystkie czynniki i wskaźniki je opisujące w tab. 1 wykazują nacechowanie świadczące o uzależnieniu od ścieżki.

1.2. Ekspozycja i podatność regionu na wstrząsy

Jak określono we wstępie do tego opracowania, w procesie transformacji ważna jest nie tylko ekspozycja regionu na wstrząsy (opisywana przez różne kanały otwartości gospodarki), ale także narażenie (inaczej mówiąc podatność) regionu na te wstrząsy. Otwarta, ale różnorodna (niewyspecjalizowana) gospodarka może być odporna na wstrząsy zewnętrzne, szczególnie jeżeli mają one charakter branżowy. I odwrotnie, zamknięta i wyspecjalizowana gospodarka może w znacznym stopniu odczuć skutki wewnętrznego wstrząsu, który dotknie konkretną branżę w obrębie

Tabela 2

Grupy czynników, czynniki i wskaźniki opisujące ekspozycję na wstrząsy

Grupy czynników	Czynniki	Źródło	Przykłady wskaźników opisujących czynniki
Strefa wpływu wstrząsu na region	Zakres, w jakim zdarzenie odnosi się do podmiotów regionalnych i jak są one wzajemnie powiązane	Dissart [2003]; Martin [2012]	Udział podmiotów regionalnych dotkniętych zdarzeniem Siła, z jaką zdarzenie wpływa na indywidualnego aktora Powiązania między przedsiębiorstwami / branżami
Otwarcie regionu	Fizyczna otwartość na wydarzenia		Indeks dostępność drogowej Indeks dostępności kolejowej Wskaźnik dostępności powietrznej Indeks dostępności dróg śródlądowych Liczba pasażerów i ładunków transportowanych za pośrednictwem każdego sposobu transportu Udział osób / gospodarstw domowych / firm korzystających z Internetu
	Otwartość gospodarcza na wydarzenia	Martin [2012]	Bezpośrednie inwestycje zagraniczne (BIZ) (przyływ BIZ w przeliczeniu na jednego mieszkańca, skumulowane bezpośrednie inwestycje zagraniczne, liczba spółek z udziałem kapitału zagranicznego) Otwartość gospodarki (eksport oraz import / PKB) Sieci zawodowe z producentami i klientami w innych regionach i krajach (np. liczba klastrów i sieci na szczeblu międzyregionalnym i międzynarodowym)

specjalizacji regionalnej. Dlatego w przypadku badania narażenia i podatności regionu na wstrząsy oba te wymiary są równie istotne. Stąd wypracowano czynniki dotyczące strefy wpływu wstrząsu na region oraz otwarcia fizycznego i ekonomicznego regionu na zewnątrz. Wyniki analizy przedstawia tab. 2.

Ekspozycja regionu na wstrząsy jest uzależniona od jego otwartości fizycznej i gospodarczej na zewnątrz. Im bardziej otwarty region, tym bardziej narażony jest na oddziaływanie wstrząsu. Dodatkowo, w momencie wystąpienia wstrząsu jego wpływ na region jest uzależniony od odsetka podmiotów, których wstrząs ten bezpośrednio dotrze oraz siły wpływu wstrząsu na te podmioty.

1.3. Zdolność do reagowania i dostosowania się do zmieniających się okoliczności

Zdolność do reagowania i dostosowania się do zmieniających się okoliczności, czyli adaptacja regionów została opisana za pomocą czynników analogicznych do sfery zależności od ścieżki, ale czynniki te dotyczą konkretnych działań i postaw adaptacyjnych (por. tab. 3).

Porównując tab. 1 z tab. 3 można zauważyć, że adaptacja w porównaniu do zależności od ścieżki opisana jest za pomocą mniejszej liczby czynników i wskaźników. Koncentrują się one bowiem głównie na zadaniach poprawiających funkcjonowanie

Tabela 3

Grupy czynników, czynniki i wskaźniki opisujące adaptację do zmieniających się warunków

Grupy czynników	Czynniki	Źródło	Przykłady wskaźników opisujących czynniki
Czynniki związane z technologią	Tworzenie innowacji poprawiających produktywność	Grabher [1993]	Liczba innowacji technologicznych w firmach Dynamika wydajności pracy
Czynniki związane z zasobami	Reprodukcja zasobów	Grabher [1993]	Poziom nakładów inwestycyjnych w przedsiębiorstwach Poziom reinwestycji w firmach
	Kwota środków przeznaczonych na minimalizowanie/wzmocnienie skutków zdarzenia	Martin [2012]	Kwota wolnych środków finansowych w organach politycznych (władze lokalne, regionalne i lokalne agencje rozwoju) Kwota środków finansowych na działania będące reakcją na zdarzenie
	Wprowadzenie rozwiązań oszczędzających zasoby	Martin [2012]	Zmniejszenie kosztów na jednostkę produktu / usługi, w tym kosztów materiałów, pracowników, dostawców zewnętrznych itp.

Grupy czynników	Czynniki	Źródło	Przykłady wskaźników opisujących czynniki
Czynniki instytucjonalne	Stosunek regionalnych podmiotów do podejmowania odpowiednich działań	Martin [2012]	Gotowość do wspierania przedsiębiorstw Liczba inicjatyw przewidzianych do realizacji po zdarzeniu
	Działania wspomagające podejmowane po zdarzeniu	Martin [2012]	Liczba nowych strategii, programów, działań przygotowanych przez firmy, władze regionalne i agencje rozwoju Liczba przepisów i procedur uelastyczniających pracę
	Środowisko polityczne na szczeblu krajowym	Martin [2012]	Ekspansja lub fiskalne kurczenie Rozluźnienie lub zaostrzenie polityki pieniężnej Wywołujące wzrost wydatki inwestycyjne na infrastrukturę publiczną

podmiotów w regionie, zarówno w skali pojedynczego podmiotu, jak i całej gospodarki. Istotne jest również gromadzenie i uwalnianie wolnych zasobów materialnych i finansowych – publicznych i prywatnych, przyczyniających się do rozruszania gospodarki. Jednocześnie wprowadzanie innowacji inkrementalnych i ekspansja na nowe rynki może doprowadzić do odnowy ścieżki rozwoju w sposób ewolucyjny i długotrwały. Powodzenie tego procesu uzależnione jest od poziomu adaptacyjności gospodarki regionu.

1.4. Adaptacyjność

Adaptacyjność dotyczy innych mechanizmów niż w przypadku adaptacji, które istnieją lub powinny pojawić się w regionie w długiej perspektywie, umożliwiając zmianę ścieżki rozwojowej. Mechanizmy te zostały opisane w tab. 4.

Po pierwsze, konieczne jest zapoczątkowanie tworzenia nowej ścieżki. Jednym z najbardziej znanych mechanizmów umożliwiających kreację nowej ścieżki jest ‘okno lokalizacyjnych możliwości’ [Boschma, Frenken 2006; Martin, Simmie 2008; Storper, Walker 1989], które zostało opisane za pomocą czynników i wskaźników w tab. 4. Innym mechanizmem umożliwiającym tworzenie nowej ścieżki jest podejście ‘regionu uczącego się’. Rozwój i umacnianie się nowej ścieżki, po jej wstępnym zaakceptowaniu przez kluczowe podmioty regionalne, jest już procesem podobnym do uzależniania się regionu od ścieżki (w tym przypadku nowo obranej ścieżki) – stanowi zatem proces opisany za pomocą czynników i wskaźników w tab. 1. W ten sposób uzyskano zamknięcie w cyklu całego ewolucyjnego procesu transformacji ścieżki rozwojowej.

Tabela 4

Grupy czynników, czynniki i wskaźniki opisujące adaptacyjność regionu

Grupy czynników	Czynniki	Źródło	Przykłady wskaźników opisujących czynniki
Okno lokalizacyjnych możliwości (rodzime tworzenie nowych ścieżek)	Prowadzenie badań nad nowymi lub alternatywnymi technologiami (wzrost B+R w jednej konkretnej branży)	Storper i Walker [1989]; Boschma i Frenken [2006]; Martin i Simmie [2008]; Martin [2010]	Poziom wydatków na badania i rozwój w branżach Poziom różnorodności patentów Udział wspólnych patentów (z innymi firmami i uczelniami) Udział firm wprowadzających nowe produkty, w tym we współpracy z innymi
	Efekty aglomeracyjne wspierające tworzenie nowych pomysłów (dobra aglomeracja)	Martin i Sunley [2006]; Martin [2010]; Maskell i Malmberg [1999]	Wskaźnik dywersyfikacji branż Wskaźnik zatłoczenia firm (gęstość firm)
	Nowe alternatywne technologie istniejące na rynku, z których żadna nie ma znacznie większego udziału w rynku od innych	Storper i Walker [1989]; Boschma i Frenken [2006]; Martin i Simmie [2008]; Martin [2010]	Liczba alternatywnych technologii istniejących na rynku Wzrost sprzedaży każdej z technologii Udział w rynku poszczególnych technologii
Region uczący się	Tworzenie nowej wiedzy	Maskell i Malmberg [1999]	Liczba patentów i innych środków w celu ochrony kapitału intelektualnego Ilość wydatków B+R / projektów naukowych / prac w zupełnie nowych i nie związanych z istniejącymi, obszarach
	Zdolność uczenia się za pośrednictwem kapitału społecznego	Morgan [1997]	Poziom zaufania pomiędzy uczestnikami i innych uwarunkowań kapitału społecznego Liczba sieci między firmami, w tym sieci międzyregionalnych i międzynarodowych Dynamika tworzenia nowych sieci Istnienie mechanizmów opartych na głosowaniu przy podejmowaniu decyzji w sieciach
	Zdolność do wprowadzenia w życie przyswojonej wiedzy	Morgan [1997]; Hassink [2005]	Liczba polityk, strategii, działań w celu wzmocnienia procesów uczenia się w regionie Zmiana polityki w zależności od potrzeb przedsiębiorstw Dostosowanie procesu uczenia się do potrzeb przemysłowych Restrukturyzacja firm, przemysłu, instytucji
	Umiejętności oduczania się	Schumpeter [1934]; Maskell i Malmberg [1999]	Liczba rozwiązanych instytucji hamujących wzrost (lub zmniejszenie ich wagi w kreowaniu procesów rozwojowych)

1.5. Efekty transformacji regionalnych ścieżek rozwoju

Efekty transformacji regionalnych ścieżek rozwoju mogą być opisane przez wiele czynników i wskaźników (por. tab. 5) odzwierciedlających ogólną charakterystykę regionu (w kontekście populacji, rynku pracy, gospodarki). Uzależnienie regionu od ścieżki istniejącej lub nowej będzie widoczne nie tylko w jego ogólnej charakterystyce, ale również w strukturze gospodarki (głównie jej specjalizacji i malejącej liczbie firm tworzonych poza specjalizacjami).

W przypadku czynników zależnych opisujących osiągnięcia regionu znajdującego się na określonej ścieżce rozwoju mamy do czynienia ze wskazywaniem rezultatów funkcjonowania każdego z obszarów modelu, czyli uzależnienia od ścieżki, ekspozycji na zdarzenia i reakcji na zdarzenia oraz adaptacyjności.

Tabela 5

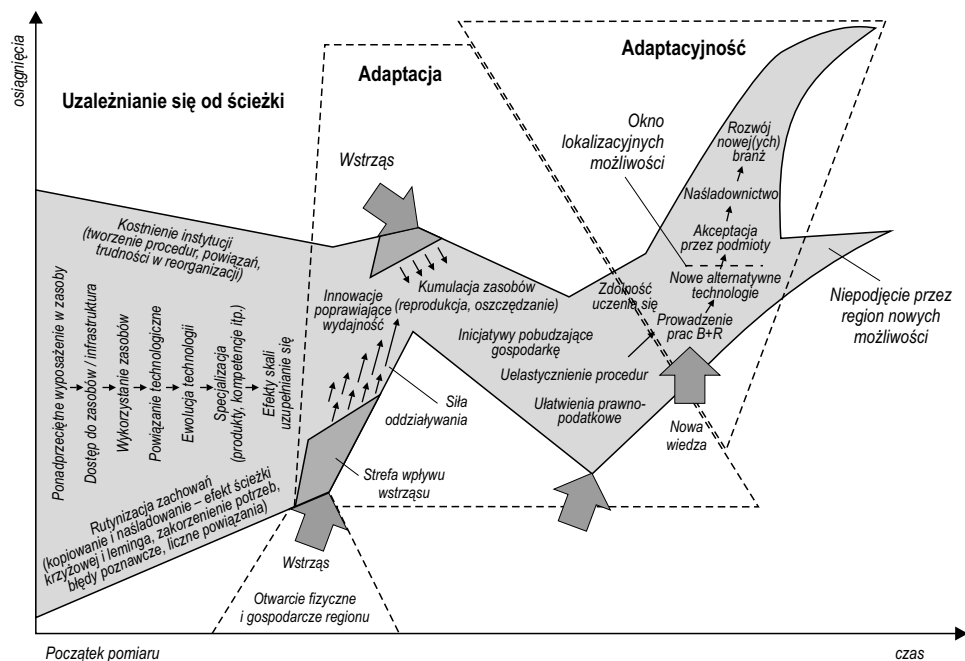
Grupy czynników, czynniki i wskaźniki
opisujące efekty podążania regionalną ścieżką rozwoju

Grupy czynników	Czynniki	Źródło	Przykłady wskaźników opisujących czynniki
Ogólne wyniki	Wzrost dobrobytu obywateli, w tym zmniejszenie migracji, nowe miejsca pracy i wzrost dochodów	Davies i Tonts [2010]	Całkowita populacja Poziom migracji Nowe utworzone miejsca pracy/likwidacja miejsc pracy Poziom bezrobocia Średni dochód gospodarstwa domowego
	Zatrudnienie	Davies i Tonts [2010]; Martin [2012]	Poziom zatrudnienia (łącznie siła robocza, w tym udział pracowników w ogólnej liczbie ludzi aktywnych) Wzrost zatrudnienia
	Wzrost gospodarki i wyniki	Martin [2012]	Wzrost PKB PKB na mieszkańca Wynik brutto (Wartość Dodana Brutto w przemyśle, budownictwie, usługach) Wzrost wartości dodanej brutto w poszczególnych sektorach
	Dynamika rentowności przemysłu w zależności od pozytywnego lub negatywnego blokowania	Arthur [1989]	Wskaźnik rentowności przedsiębiorstw w poszczególnych branżach

Gospodarka	Struktura gospodarki (specjalizacja <i>versus</i> różnorodność)	Grabher [1993] Davies i Tonts [2010]; Djolov [2013];	Rozprzestrzenianie zatrudnienia w poszczególnych sektorach przemysłu (wskaznik różnorodności Shannona lub H Shannona) Wskaznik lokacji (LQ) Wskaznik Herfindahla-Hirschmana (HHI) opisujący stopień specjalizacji regionalnej (im wyższy wskaźnik, tym bardziej wyspecjalizowany jest region)
	Zmiany w udziale branż	Arthur [1989]	Udział branż w gospodarce regionalnej (liczba pracowników, liczba firm)
	Tworzenie nowych firm	Boschma, Minondo i Navarro [2012]	Udział spółek utworzonych w branżach powiązanych z istniejącymi Udział spółek utworzonych w nowych branżach (nie istniejących dotychczas w regionie)

2. Model transformacji regionalnych ścieżek rozwoju

Przegląd literatury dokonany w poprzednich punktach wskazuje na cztery główne obszary procesu przekształcenia regionalnych ścieżek rozwoju. Pierwszym składnikiem jest uzależnienie regionu od ścieżki, które może być analizowane na poziomie technologicznym, dostępności zasobów, poziomie instytucjonalnym i poziomie zachowań. Drugim składnikiem jest ekspozycja na wydarzenia i bierna reakcja (narażenie) wskazująca, w jakim stopniu region jest podatny na wydarzenie. Trzecim składnikiem są reaktywne zdolności regionu wskazujące, jakie środki zostaną podjęte w celu minimalizacji (lub maksymalizacji) skutków zdarzenia w krótkiej perspektywie (adaptacja) i katalizujące możliwości reorganizacji zasobów regionalnych, a czwartym obszarem jest możliwość odnowienia lub budowy nowej ścieżki (adaptacyjność). Na bazie dotychczasowych analiz stworzono hipotetyczny model transformacji ścieżki rozwojowej regionu oparty na czynnikach opisanych w tab. 1-5 (por. ryc. 1). Jest on znacznym uproszczeniem rzeczywistości, nie pokazuje również pełnej dynamiki procesu – w praktyce jest to złożony, cykliczny, nachodzący na siebie proces, natomiast na diagramie został przedstawiony jako proces liniowy dla lepszego zrozumienia jego kluczowych aspektów. Szare pole przedstawia ścieżkę rozwoju regionu, która jest kształtowana zarówno przez czynniki związane z uzależnieniem regionu od ścieżki, jak i przez wstrząsy oddziałujące na gospodarkę regionu. Adaptacyjność została przedstawiona jako zdolność regionu do powrócenia do poprzedniej ścieżki rozwoju, natomiast adaptacyjność – w przypadku powodzenia procesu transformacji – jako wyjście ścieżki poza obrany wcześniej kierunek, na rycinie zaprezentowany jako zmiana ścieżki ku górze.



Ryc. 1. Model transformacji regionalnych ścieżek rozwoju
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań literaturowych.

Zaprezentowany na ryc. 1 model wskazuje, że długotrwała adaptacyjność, stanowiąca najbardziej pożądaną szansę na przekształcenie ścieżki rozwoju regionu, jest uruchamiana i wzmacniana przez ekspozycję na wstrząs. Jednocześnie jest ona ograniczana zarówno przez zależność od istniejącej ścieżki, jak i od krótkookresowej adaptacji, która wykorzystuje zasoby regionu, aby wrócić do stanu wyjściowego sprzed wstrząsu. Znalezienie kompromisu między adaptacją a adaptacyjnością nie jest łatwym zadaniem. Okazuje się, że uzależnienie od ścieżki jest zjawiskiem nieuniknionym, które prowadzi do specjalizacji regionu bazującej na wysokim poziomie wzajemnych powiązań technicznych, przyrostowych innowacji, specjalistycznych i wąskich kompetencji i konserwatywnym rynku, zamkniętym na nowe pomysły. Co ciekawe, można znaleźć podobieństwa między determinantami określającymi ekspozycję na zdarzenie, wrażliwość i bezbronność (w przypadku zdarzeń negatywnych) – a determinantami uzależnienia od ścieżki (region uzależniony od ścieżki to region wyspecjalizowany [Sydow *et al.* 2009], a więc bardziej wrażliwy i bezbronny wobec wstrząsu).

Zależność od ścieżki powstaje przez samonapędzający się mechanizm, który opiera się na zjawisku rosnących korzyści [Arthur 1988, 1994]. Oznacza to, że dopóki ścieżka, którą podąża region przynosi mu korzyści, nie jest on zainteresowany zmianą tej ścieżki. Jednocześnie założono, że samonapędzający mechanizm nowej ścieżki musi pokonać bezwładność poprzedniej ścieżki. Może być to ułatwione, jeżeli np.

nastąpi pogorszenie warunków życia. Wówczas bezwładność dotychczasowej ścieżki może znacznie się zmniejszyć z powodu malejących dochodów, zwiększając jednocześnie skłonność do zmian [Dobusch, Kapeller 2013]. Zatem im bardziej ścieżka zaczyna szkodzić regionowi, tym w większym stopniu zaczyna on szukać właściwej reakcji. Zostało to potwierdzone przez Simmiego i Martina [2010], ale nadal istnieje wątpliwość, czy region zacznie tworzyć nową ścieżkę, czy po prostu odbuduje istniejącą albo pozostanie w stagnacji, nie widząc szans na poprawę. Dlatego dylemat między adaptacją i adaptacyjnością pozostaje nadal nierozstrzygnięty [Boschma 2015]. Można zatem powiedzieć, że łatwiej jest stworzyć nową ścieżkę rozwoju w czasach pogarszającego się dobrobytu niż w czasach stabilnego wzrostu, ale wówczas trudniej jest znaleźć odpowiedni potencjał, aby to zrobić. Mimo wszystko, większość regionów skupiających się na adaptacji do nowych warunków po wystąpieniu zdarzenia i po odzyskaniu dawnego stanu wciąż podąża tą samą, ale ewolucyjnie zmienioną ścieżką.

Ponieważ, tak jak zostało to powiedziane wyżej, zależność od ścieżki tworzy się dzięki samonapędzającemu się mechanizmowi, można powiedzieć, że w dłuższym okresie czasu doprowadzi to do wyspecjalizowania gospodarki [Sydow *et al.* 2009]. Ten proces specjalizacji w grupach regionów o różnych charakterystykach został potwierdzony empirycznie w latach 1995-2011 [Pylak 2015]. Rosnące pokrewieństwo technologii, wspólne źródła wiedzy i bogactwo zasobów to jednak tylko jedna strona medalu. Z drugiej strony można wskazać na wysokie koszty inwestycji w technologie, wysokie koszty „utopione” w zmianach technologii, wysoko wyspecjalizowane i profesjonalne kadry [David 1985, 1988, 1992, 1994; Martin 2011], które ogólnie rzecz biorąc można przypisać do rozwiniętych regionów albo do branż wysokich technologii i usług opartych na wiedzy. Sytuacja ta może być postrzegana jako pozytywne zablokowanie regionu na ścieżce, w którym zależność od ścieżki jest zgodna z kierunkiem wzrostu, a wzmacniane są gałęzie przemysłu, które najbardziej pozytywnie wpływają na poziom produktywności i dochodów [Pylak, Majerek 2014]. Dlatego można powiedzieć, że regiony rozwinięte stają się zależne od ścieżki w coraz większym stopniu, jednak regiony te wydają się być pozytywnie zablokowane na ścieżce, przy czym zależność od ścieżki poprawia rozwój tych regionów tylko do pewnego punktu w czasie. Bowiem, jak pokazują badania, dynamika wzrostu w rozwiniętych regionach spada i są one coraz bardziej wrażliwe na wstrząsy, a skutki szoków mogą być bardziej dotkliwe dla gospodarki regionalnej [Dissart 2003]. Czy jest zatem możliwe, aby uzależnienie od ścieżki, które podsyca wzrost tych regionów, stało się z czasem ciężarem dla niego? Czy blokada jest pozytywna na zawsze? Czy uzależnienie od ścieżki musi z czasem ujawnić swoją negatywną naturę i przyczynić się do spadku marginalnych przychodów? Malejąca dynamika wzrostu regionów rozwiniętych pokazuje, że regiony te mają trudności w tworzeniu nowych ścieżek wzrostu. Może to być spowodowane faktem, że bezwładność uzależnienia od ścieżki jest tak ogromna, że regiony nie mogą jej pokonać swoim potencjałem adaptacyjnym. Jak sugeruje Martin i Simmie [2008] zależność od ścieżki może wzrosnąć ze względu na spowolnienie dynamiki innowacyjnej w branżach, nato-

miast nie rośnie z powodu zwiększenia się wielkości branży, udziału zatrudnienia lub udziału w rynku tej branży [Martin 2010]. Na przykład, adaptacyjność może zmniejszyć się ze względu na pojawienie się nowych technologii na zewnątrz regionu wypychających istniejące w regionie technologie, co spowoduje zmniejszenie efektów skali. Może się ona zmniejszyć również z powodu wyjścia niektórych innowacyjnych firm poza region. Ogólnie rzecz biorąc, Martin [2010] sugeruje, że w późniejszych etapach pewne negatywne procesy blokowania zaczynają dominować nad pozytywnymi procesami i branże zaczynają tracić konkurencyjność i udział w rynku. Jako jedną z przyczyn Martin i Sunley [2003] wskazują na pojęcie nadmiernej specjalizacji, która tłumi innowacyjność, ponieważ innowacje w większości branż są związane z lokalizacjami o zróżnicowanych efektach urbanizacyjnych. Z kolei Sydow *et al.* [2009] wskazuje, że w późniejszych etapach zależności od ścieżki instytucje stają się mniej elastyczne, a ich funkcjonowanie sztywnieje, przez co instytucje stają się coraz bardziej nieefektywne. Można zatem powiedzieć, że uzależnienie od ścieżki w przypadku rozwiniętych regionów staje się z czasem tak przytłaczające, że regiony te nie są w stanie pokonać bezwładności uzależnienia się od tej ścieżki i nie są w stanie odnowić, a tym bardziej stworzyć nowych ścieżek rozwoju.

Niemniej jednak, jak wspomniano wcześniej, silne wstrząsy mogą spowodować silną reakcję i wciąż może istnieć szansa na zmianę ścieżki rozwoju. Jeśli chodzi o regiony słabiej rozwinięte, mają one mniej możliwości, aby zmienić ścieżkę rozwoju, a jednocześnie pozostają one negatywnie zablokowane [Pylak 2015]. Prawdopodobnie istnieją inne przyczyny tej sytuacji. Mogą one być mniej zależne od swoich ścieżek z powodu większej różnorodności branż, mniejszych nakładów inwestycyjnych potrzebnych do stworzenia firmy, mniej intensywnych prac badawczo-rozwojowych, które koncentrują się głównie na zakupie technologii w postaci gotowych produktów i urządzeń itp. Jednocześnie takie regiony mogą być w mniejszym stopniu doświadczane przez różne zdarzenia (mogą być bardziej odizolowane) i mają mniejszą zdolność do reagowania na nie. Dlatego można powiedzieć, że regiony słabiej rozwinięte pozostają na swoich ścieżkach rozwoju nie dlatego, że są silnie zależne od nich, ale ponieważ nie mają motywacji i zdolności do zmiany. A może uzależnienie od ścieżki odzwierciedla inne cechy i ma inny charakter, na przykład oparty na naśladownictwie, rutynie i braku świadomości? Odpowiedź na to i inne pytania postawione wyżej mogą być przedmiotem dalszych badań empirycznych.

Zakończenie

Celem opracowania było stworzenie metodyki analizy transformacji regionalnych ścieżek rozwoju. Metodyka obejmuje stworzenie modelu, w ramach którego wyszczególniono obszary, grupy czynników w ramach obszarów, poszczególne czynniki i wskaźniki je opisujące. Model składa się z pięciu obszarów: 1) zależności regionu

od ścieżki rozwoju; 2) ekspozycji na wydarzenia i biernej reakcji na wydarzenie; 3) reaktywnych zdolności regionu minimalizujących (lub maksymalizujących) skutki zdarzenia w krótkiej perspektywie (adaptacji); 4) możliwości reorganizacji zasobów regionalnych, a w konsekwencji odnowienie lub budowę nowej ścieżki (adaptacyjności); 5) obszaru osiągnięć regionu opisującego wyniki pozostawania lub zmiany ścieżek rozwojowych. Model przedstawia również uproszczone zależności między obszarami.

Zależność od ścieżki powoduje, że region zaczyna specjalizować się w określonych branżach, co powoduje efekty skali, ale też obniża innowacyjność i zdolność do adaptacji, jeżeli nastąpi wstrząs (pozytywny lub negatywny). Region uzależniony od jednej ścieżki rozwojowej jest też bardziej podatny na skutki wstrząsów, które w większym stopniu wpływają na jego gospodarkę. Adaptacja do zmienionych warunków jest trudniejsza w regionach bardziej zależnych od ścieżki (może wtedy prowadzić jedynie do powrotu na dawną ścieżkę i pogłębienia zależności od niej), ale kumulowane i uwolnione zasoby, połączone z inicjatywami pobudzającymi gospodarkę i uelastycznieniem procedur, mogą zaowocować zmianą lub odnowieniem ścieżki rozwoju (np. dzięki powstaniu firm w pokrewnych branżach, wprowadzeniem na rynek innowacji wynikających z połączenia pokrewnych branż itp.). W tym przypadku adaptacja obniży głębokość zależności regionu od ścieżki, region stanie się bardziej zdwersyfikowany (choć nadal w obrębie pokrewnych branż), a jego zdolności uczenia poprawią się. Wówczas, kolejne wstrząsy, szczególnie te, w wyniku których napływa do regionu nowa wiedza (lub jest ona tworzona w samym regionie dzięki wstrząsowi), może doprowadzić do stworzenia lub wdrożenia całkiem nowych technologii, stanowiących okno lokalizacyjnych możliwości, które – jeżeli zostanie wykorzystane przez kluczowe podmioty – może zbudować nowe branże, niepokrewne z dotychczasowymi i w ten sposób stworzyć podwaliny pod nową ścieżkę rozwoju. Jeżeli okno możliwości nie zostanie wykorzystane, region nadal pozostanie na dotychczasowej ścieżce. Na tę decyzję wpływa głębokość zależności od ścieżki, która im większa, tym bardziej utrudnia stworzenie nowej ścieżki. Jakkolwiek, aby nowa ścieżka była trwała, region musi się od niej uzależnić, do czego potrzebne jest stworzenie nowego mechanizmu samonapędzającego ten proces. Widać zatem, że proces transformacji ścieżek rozwojowych jest kształtowany przez przeciwne, często znoszące się siły zależności od ścieżki, wstrząsów, adaptacji do nich i adaptacyjności, stąd sukces – szczególnie regionów słabo rozwiniętych – jest tak rzadki. Stworzony model wymaga zatem weryfikacji podczas badań empirycznych w regionach Polski i Europy, zarówno w wymiarze ilościowym (analiza wskaźników), jak i jakościowym (poprzez studia przypadku).

Literatura

Arthur W. B., 1988, *Self-Reinforcing Mechanisms in Economics*, [w] *The Economy as an Evolving Complex System*, P. W. Anderson, K. J. Arrow, D. Pines (red.). Addison-Wesley, Reading, MA: 9-31.

- Arthur W. B., 1989, *Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-in by Historical Events*. „Economic Journal”, nr 99(394): 116-131.
- Arthur W. B., 1994, *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*. University of Michigan Press, Ann Arbor, MI.
- Boas T. C., 2007, *Conceptualizing Continuity and Change – The Composite-standard Model of Path Dependence*. „Journal of Theoretical Politics”, nr 19(1): 33-54, doi:10.1177/0951629807071016.
- Boschma R., 2015, *Towards an Evolutionary Perspective on Regional Resilience*. „Regional Studies”, nr 49(5): 733-751, doi:10.1080/00343404.2014.959481.
- Boschma R., Frenken K., 2006, *Why Is Economic Geography Not an Evolutionary Science? Towards an Evolutionary Economic Geography*. „Journal of Economic Geography”, nr 6(3): 273-302.
- Boschma R., Minondo A., Navarro M., 2012, *Related Variety and Regional Growth in Spain*. „Papers in Regional Science”, nr 91(2): 241-256, doi:10.1111/j.1435-5957.2011.00387.x.
- David P. A., 1985, *Clio and the Economics of QWERTY*. „American Economic Review”, nr 75(2): 332-337.
- David P. A., 1988, *Path-dependence: Putting the Past into the Future of Economics* (Wyd. 533). Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences, Stanford University, Stanford, CA.
- David P. A., 1992, *Heroes, Herds and Hysteresis in Technological History*. „Industrial and Corporate Change”, nr 1(1): 129-180, doi:10.1093/icc/1.1.129.
- David P. A., 1994, *Why Are Institutions the ‘Carriers of History’?: Path Dependence and the Evolution of Conventions, Organizations and Institutions*. „Structural Change and Economic Dynamics”, nr 5: 205-220, doi:10.1016/0954-349X(94)90002-7.
- Davies A., Tonts M., 2010, *Economic Diversity and Regional Socioeconomic Performance: An Empirical Analysis of the Western Australian Grain Belt*. „Geographical Research”, nr 48(3): 223-234, doi:10.1111/j.1745-5871.2009.00627.x.
- Dissart J. C., 2003, *Regional Economic Diversity and Regional Economic Stability: Research Results and Agenda*. „International Regional Science Review”, nr 26(4): 423-446, doi:10.1177/0160017603259083.
- Djolov G., 2013, *The Herfindahl-Hirschman Index as a Decision Guide to Business Concentration: A Statistical Exploration*. „Journal of Economic & Social Measurement”, nr 38(3): 201-227, doi:10.3233/JEM-130379.
- Dobusch L., Kapeller J., 2013, *Breaking New Paths Theory and Method in Path Dependence Research*. „Schmalenbach Business Review”, nr 65(July): 288-311.
- Edquist C., 1997, *Systems of Innovation: Technologies, Institutions, and Organizations*. Pinter, New York.
- Grabher G., 1993, *The Weakness of Strong Ties: the Lock-in of Regional Development in the Ruhr Area*, [w:] *The Embedded Firm: On the Socioeconomics of Industrial Networks*, G. Grabher (red.). Routledge, London: 255-277.
- Hassink R., 2005, *How to Unlock Regional Economies from Path Dependency? From Learning Region to Learning Cluster*. „European Planning Studies”, nr 13(4): 520-535, doi:10.1080/09654310500107134.
- Hidalgo C. A., Barabási A. L., Winger B., Hausmann R., 2007, *The Product Space Conditions the Development of Nations*. „Science”, nr 317(5837): 482-487, doi:10.1126/science.1144581.

- Martin R., 2010, *Roepke Lecture in Economic Geography – Rethinking Regional Path Dependence: Beyond Lock-in to Evolution*. „Economic Geography”, nr 86(1): 1-27, doi:doi:10.1111/j.1944-8287.2009.01056.x.
- Martin R., 2011, *Regional Economies as Path-dependent Systems: some Issues and Implications*, [w:] *Handbook of Regional Innovation and Growth*, P. Cooke, B. Asheim, R. Boschma, R. Martin, D. Schwartz, F. Todtling (red.). Edward Elgar, Cheltenham: 198-210.
- Martin R., 2012, *Regional Economic Resilience, Hysteresis and Recessionary Shocks*. „Journal of Economic Geography”, nr 12(1): 1-32, doi:10.1093/jeg/lbr019.
- Martin R., Simmie J., 2008, *Path Dependence and Local Innovation Systems in City-regions*. „Innovation-Management Policy & Practice”, nr 10(2-3): 183-196, doi:10.5172/impp.453.10.2-3.183.
- Martin R., Sunley P., 2003, *Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea?* „Journal of Economic Geography”, nr 3(1): 5-35, doi:10.1093/jeg/3.1.5.
- Martin R., Sunley P., 2006, *Path Dependence and Regional Economic Evolution*. „Journal of Economic Geography”, nr 6(4): 395-437, doi:10.1093/jeg/lbl012.
- Maskell P., Malmberg A., 1999, *Localised Learning and Industrial Competitiveness*. „Cambridge Journal of Economics”, nr 23(2): 167-185, doi:10.1093/cje/23.2.167.
- Morgan K., 1997, *The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal*. „Regional Studies”, nr 31(5): 491-503, doi:10.1080/00343409750132289.
- Nelson R. R., Winter S. G., 1982, *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Pylak K., 2015, *Changing Innovation Process Models: a Chance to Break out of Path Dependency for Less Developed Regions*. „Regional Studies, Regional Science”, nr 2(1): 46-72, doi:10.1080/21681376.2014.979433.
- Pylak K., Majerek D., 2014, *Why Should Support for Innovative Processes Differ Regionally? Are Less Developed Regions so Different?*, [w:] *8th International Days of Statistics and Economics. Conference Proceedings*, T. P. T. Löster (red.). Libuše Macáková, MELANDRIUM, Prague: 1254-1264.
- Schumpeter J. A., 1934, *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Simmie J., Martin R., 2010, *The Economic Resilience of Regions: towards an Evolutionary Approach*. „Cambridge Journal of Regions Economy and Society”, nr 3(1): 27-43, doi:10.1093/cjres/rsp029.
- Stark D., 1996, *Recombinant Property in East European Capitalism*. „American Journal of Sociology”, nr 101(4): 993-1027, doi:10.1086/230786.
- Storper M. C., Walker R. A., 1989, *The Capitalist Imperative: Territory, Technology, and Industrial Growth*. Blackwell, New York.
- Sydow J., Schreyoegg G., Koch J., 2009, *Organizational Path Dependence: Opening the Black Box*. „Academy of Management Review”, nr 34(4): 689-709.