

**Zbigniew Dokurno**

## **POLITYKA EKOLOGICZNA JAKO INSTYTUCJONALNY CZYNNIK ENDOGENICZNEGO WZROSTU GOSPODARCZEGO**

### **1. Wstęp**

Zainteresowanie teorią wzrostu jest jednym z klasycznych i kluczowych zarazem problemów teorii ekonomii zarówno ze względu na jego walory poznawcze związane m.in. z ciągłym doskonaleniem analizy funkcji produkcji, uwzględnianiem nowych czynników wzrostu, jak i ze względu na konsekwencje polityczne związane z rozlicznymi możliwościami optymalizacji podejmowanych decyzji w warunkach ograniczonych zasobów będących do dyspozycji. Z kolei perspektywa rozwijającego się katalogu potrzeb w sensie zarówno jakościowym, jak i ilościowym – ze względu na wzrost liczby ludności i jej zmieniającą się strukturę demograficzną – stwarza dodatkową presję na poprawę efektywności gospodarowania, co jest jednym z zasadniczych elementów teorii wzrostu. Dodatkowo rangę problemu podnosi efektywność gospodarowania kapitałem przeznaczonym dla krajów opóźnionych gospodarczo i technologicznie, co w kontekście nowych osiągnięć teorii wzrostu może przyczynić się do wzrostu efektywności wykorzystania tego kapitału, a tym samym przyspieszyć rozwój cywilizacyjny tych państw.

Teoria endogenicznego wzrostu stanowi szczególną odpowiedź na stawiane współcześnie wyzwanie teorii ekonomii. Stwarza naturalne przesłanki ogólnej dynamizacji efektywności procesu optymalizacji wzrostu gospodarczego, kładąc w swych modelach nacisk na endogeniczny charakter związków między klasycznymi czynnikami wzrostu, co ma wyraz w analizie funkcji produkcji, odkrywając znaczenie nowych czynników wzrostu, w tym w szczególności innowacji i endogenicznie, szeroko traktowanego postępu technicznego, a także kładąc nacisk na nowe podejście do teorii kapitału ludzkiego, uwzględniające jego poszerzone znaczenie obejmujące oprócz potencjału produkcyjnego pewne wartości ogólne, takie jak zdrowie, wiedza ogólna, poziom kompetencji psychicznych itp.

Skuteczne i efektywne zarazem wykorzystanie rozwiązań wynikających z teoriiopoznawczych walorów idei endogenicznego wzrostu wiąże się z odpowiednim

aparatem instytucjonalnym tworzącym właściwe warunki do funkcjonowania mechanizmów wynikających z tej teorii. Jednym z takich instytucjonalnych czynników jest właściwa polityka w obrębie poszczególnych dziedzin życia mających związek z obszarem zainteresowań teorii endogenicznego wzrostu. W niniejszym artykule autor podejmuje próbę sformułowania i uzasadnienia tezy ukazującej związek między instytucjonalnym charakterem polityki ekologicznej a właściwościami endogenicznej teorii wzrostu.

## 2. Polityka gospodarcza w świetle ekonomii instytucjonalnej

Od samego początku szeroko pojęte instytucje stanowiły immanentny atrybut życia człowieka, czego dowodem są obyczaje, tradycje czy religie. Jednak szczególne znaczenie instytucji dla rozwoju zaczęto dostrzegać wraz z powstaniem kapitalizmu, czego wyrazem stały się narodziny ekonomii instytucjonalnej w Stanach Zjednoczonych Ameryki w latach 90 XIX w. Historia ekonomii instytucjonalnej obejmuje trzy zasadnicze okresy:

- ekonomii instytucjonalnej obejmującej swym zasięgiem tradycyjną ekonomię instytucjonalną (Veblen, Commons, Mitchell),
- ekonomii neoinstytucjonalnej (Myrdal, Clark, Galbraith),
- nowej ekonomii instytucjonalnej (*new institutional economics*), zapoczątkowanej w latach 70. XX w., określanej mianem teoretycznego instytucjonalizmu lub neoklasycznej teorii instytucji.

Twórcami a zarazem czołowymi przedstawicielami pierwszego okresu ekonomii instytucjonalnej byli Amerykanie: Thorstein B. Veblen (1857-1929) oraz John R. Commons (1862-1945). Jako przyczynę powstania tego heterodoksyjnego nurtu w teorii ekonomii w opozycji do teorii neoklasycznej wskazuje się rozwój czterech idei: ewolucji, kultury, kulturowego relatywizmu oraz instrumentalnego wartościowania<sup>1</sup>. W ten sposób ekonomia zyskała nowy, antropologiczny atrybut, umożliwiający przyjęcie zupełnie nowej metody badań opartej przede wszystkim na nowych założeniach. W tej nowej sytuacji T. Veblen uważał, że cała ortodoksyjna teoria ekonomiczna od Smitha przez Marshalla była oparta na tym samym założeniu, mówiącym iż w systemie istnieje harmonia. U Smitha miała ona postać ceny naturalnej i działania niewidzialnej ręki rynku, przemieniającej prywatne nieprawości w publiczne korzyści. W teorii marshallowskiej odzwierciedleniem tej harmonii były koncepcje normalnej ceny i równowagi rynkowej oraz pozytywnie funkcjonujące, doskonale konkurencyjne rynki w stanie długookresowej równowagi. Uzupełnienie krytykowanej dziedziny stanowi wniosek J.B. Clarka mówiący o sprawiedliwym podziale dochodu w stanie długookresowej równowagi konkurencyjnej. Według Veblena koncepcja równowagi wykorzystywana przez wszystkich ortodoksyjnych ekonomistów miała ściśle normatywny charakter, ze wzglę-

<sup>1</sup> A. Mayhew, *The beginnings of institutionalism*, „Journal of Economic Issues” 1987 nr 3.

du na to, że wszyscy oni – zdaniem Veblena – wnioskowali *a priori*, iż równowaga jest czymś dobrym i że wyniki działania rynków w stanie równowagi są społecznie korzystne, czego według Veblena nie potwierdzała rzeczywistość, a czego teoretycznym uzasadnieniem może być chociażby teoria efektów zewnętrznych<sup>2</sup>.

W świetle veblenowskiej analizy widać, że skoro wyniki klasycznego rozumowania nie mają bezpośredniego odzwierciedlenia w rzeczywistości, to być może całe to rozumowanie, skądinąd według Veblena logicznie poprawne, opiera się jednak na błędnych założeniach dotyczących zarówno samej harmonii w gospodarce, jak i motywów postępowania jednostek. Krytyka pierwszego założenia została oparta na koncepcjach stosowanych w biologii i filozofii. Veblen doszedł do wniosku, że teoria ortodoksyjna miała charakter teleologiczny, a przez to predarwinowski. Była ona teleologiczna, ponieważ ukazywała gospodarkę jako zmierzającą do jakiegoś celu – długookresowej równowagi – który nie był empirycznie osiągnięty, a jedynie był dany przed rozpoczęciem analizy. Z kolei predarwinowski charakter teorii ortodoksyjnej wynikał z samego charakteru ewolucji, będącej procesem czysto mechanicznym, w którym żywe istoty rozwijają się w czasie, reagując na warunki środowiskowe. Na tym tle teoria ortodoksyjna była statyczną konstrukcją, nie uwzględniającą dynamiki procesów i uwarunkowań gospodarowania, w dodatku – jak wcześniej wspomniano – teleologicznie zdeterminowaną. Ponadto Veblen skrytykował klasyczne założenia klasyfikacji gospodarki i jej części, również podkreślając statyczny – a przez to błędny – charakter niektórych założeń dotyczących np. upodobań lub preferencji konsumentów, technologii, systemów organizacji społeczeństw. W uzupełnieniu veblenowskiej krytyki warto kilka słów poświęcić klasycznemu założeniu, tyżącemu się hedonistycznego pragnienia maksymalizacji przyjemności i minimalizacji cierpienia. Veblen, krytykując to klasyczne stanowisko uzasadniające motyw postępowania jednostek, utrzymywał, iż w ten sposób analizuje się człowieka, z jednoczesnym jego pominięciem. To krytykowane ujęcie modelowe wynika niejako z pominięcia najistotniejszego ludzkiego motywu działania, jakim jest dążenie do szczęścia, którego istota nierzadko ma charakter rozłączny w stosunku do hedonistycznych motywów wyznaczających ludzkie postępowanie. To znamienne, krytyczne stanowisko Veblena zawiera jedna z jego prac<sup>3</sup>:

„Psychologicznymi i antropologicznymi przesądami ekonomistów są te, które były przyjęte przez nauki psychologiczne i społeczne kilka generacji wstecz. Hedonistyczna koncepcja człowieka jest błyskawicznym kalkulatorem przyjemności i cierpienia, oscylująca jak homogeniczna globulka pragnienia szczęścia pod wpływem impulsów, które przesuwały go w przestrzeni, ale pozostawiają w stanie niekniętym. Nie ma on ani przyczyny, ani skutku. Jest izolowaną, skończoną ludzką

<sup>2</sup> H. Landreth, D. Colander, *Historia myśli ekonomicznej*, PWN, Warszawa 1998, s. 476-515.

<sup>3</sup> T. Veblen, *Why is economics not an evolutionary science?*, [w:] *The Place of Science in Modern Civilization*, red. B.W. Huebsh, New York 1919, s. 73-74.

daną w stabilnej równowadze, z wyjątkiem szturchańców zadawanych mu przez siły, które przemieszczają go w tym czy innym kierunku. Ustawiony przez samego siebie w elementarnej przestrzeni, obraca się symetrycznie wokół własnej duchowej osi, dopóki równoległe do siebie siły nie nacisną nań tak, iż będzie posuwał się dalej po linii wypadkowej. Gdy moc działającej siły wyczerpie się, przechodzi ona w stan spoczynku, zamknięta w sobie jak przedtem globulka pragnienia”.

W opinii współczesnych badaczy ekonomii instytucjonalnej trwałą zasługą T. Veblena było połączenie teorii instytucji z teorią ewolucji, z jednoczesnym wprowadzeniem instytucji jako systematycznego przedmiotu badań ekonomii<sup>4</sup>. Obserwując otoczenie, T. Veblen dostrzegł znaczenie instytucji w kierowaniu działaniami, w których osadzony jest każdy rynek i dzięki którym uzyskuje on dopiero swój specyficzny wyraz. Tym samym wyniki rynkowe nie odzwierciedlają porządku naturalnego – jak w przypadku ekonomii klasycznej – lecz każdorazowy specyficzny porządek<sup>5</sup>. W tej sytuacji ani procesy, ani wyniki rynkowe nie mogą być interpretowane jako wynik świadomych decyzji „swobodnie” i „racjonalnie” działających jednostek, ponieważ występuje wiele innych, równie istotnych czynników – instytucji w rozumieniu Veblena – takich jak obyczaje, zwyczaje, normy, systemy religijne, mity, tabu itp. W takim ujęciu ocena ludzkiego działania ma charakter relatywistyczny, ono samo zaś opiera się na motywach zrozumiałych jedynie w kontekście każdorazowej kultury. Trudno je odnosić do jakiegoś hedonistycznego *universum*, jak to było w przypadku założeń ekonomii klasycznej.

O ile ekonomia instytucjonalna od samego początku stanowiła bezkompromisową możliwość alternatywną w stosunku do podejścia neoklasycznego, o tyle zwrot w kierunku neoinstytucjonalizmu oraz instytucjonalizmu teoretycznego odznaczał się komplementarnością zarówno poznawczą, jak i metodologiczną w stosunku do ekonomii neoklasycznej. Badacze problematyki wyróżniają dwa etapy rozwoju ekonomii neoinstytucjonalnej.

- **Okres pierwszy.** Na tym etapie J.R. Commons zaproponował redefinicję głównego znaczenia w teorii ekonomii, jakim do tej pory w ramach podejścia metodologicznego ekonomii neoklasycznej oraz jej założeń poznawczych była jednostka ludzka obdarzona tzw. prawdziwą naturą czy też prawdziwą wolą, których charakter był raczej przedmiotem spekulacji aniżeli logicznych dowodów. W następstwie zaproponowano budowanie nowej konstrukcji teorii ekonomii na podstawie konkretnych i poddających się opisowi transakcji, odzwierciedlających sytuację instytucjonalną konkretnych stosunków wymiennych. „Pojedyncza transakcja, wraz z jej uczestnikami, jest – zdaniem J.R. Commons – najmniejszą jednostką ekonomii instytucjonalnej”<sup>6</sup>. W konsekwencji ana-

<sup>4</sup> K. Dopfer, *Evolutionary economics: Framework for analysis*, [w:] *Evolutionary Economics: Programme and Scope*, red. K. Dopfer, Boston 2001.

<sup>5</sup> J. Małysz, *Instytucje a koszty transakcyjne w świetle neoinstytucjonalnej ekonomii*, „Ekonomista” 2003 nr 3, s. 315-338.

<sup>6</sup> J.R. Commons, *Institutional Economics. Its Place in Political Economics*, Madison 1959.

liza transakcji na podstawie kontekstu instytucji wewnętrznych wynikających z ludzkich wartości kulturowych oraz reguł tworzących się w wyniku działalności, a także nawiązanie do kontekstu zewnętrznych instytucji – wynikających ze świadomej działalności władzy politycznej – stanowiły trzon konstrukcji opisującej pierwszy etap neoinstytucjonalizmu<sup>7</sup>.

- **Okres drugi** rozwoju neoinstytucjonalizmu, a następnie instytucjonalizmu teoretycznego, prowadzi w kierunku uznania fundamentalnej roli polityki gospodarczej jako szczególnie ważnego instrumentu rozwoju gospodarczego. Negatywne efekty oddziaływania tej polityki uznaje się za wyraz nadmiernej działalności ze strony państwa oraz przejaw zbyt małej przestrzeni przeznaczonej do funkcjonowania instytucji rynku. W konsekwencji uważa się, że głównym zadaniem polityki gospodarczej państwa jest prywatyzacja, deregulacja i wzmacnianie rynku. Podejście to nie oznacza jednak pasywnej polityki gospodarczej. Wprost przeciwnie, jej aktywność ma być wyznacznikiem „nowej roli” państwa, każdorazowo dostosowanej do instytucjonalnej sytuacji. Chodzi zatem o pełną spójność i zbieżność zmian w polityce gospodarczej, adekwatną do zmian instytucjonalnych w otoczeniu, w którym dana polityka funkcjonuje.

Ważnym uzupełnieniem charakterystyki procesu rozwoju ekonomii instytucjonalnej wydaje się analiza przesłanek kształtujących przebieg samego procesu, niezależnie od jego ciężaru gatunkowego. W tym kontekście tłumaczy się powstanie instytucji w drodze spontanicznego procesu (spontanicznego porządku), w wyniku działania indywidualnego interesu poszczególnych osób zaangażowanych we wcześniej zdefiniowaną elementarną jednostkę ekonomii instytucjonalnej w postaci transakcji. Jednocześnie można również przyjąć zaplanowany przebieg procesu tworzenia instytucji, będący skutkiem zaplanowanego, celowego projektu. Według tej interpretacji upoważniona instancja wprowadza w życie określony, instytucjonalny porządek<sup>8</sup>. W praktyce proces instytucjonalizacji przebiega często dwoma ścieżkami równoległe, czego dobrym przykładem może być integracja europejska.

Analizując ewolucję ekonomii instytucjonalnej, nie sposób pominąć samej kategorii instytucji wykształconej w tym procesie, której zakres uległ wzbogaceniu w stosunku do pierwotnych określeń, dzięki czemu umożliwia ona przeniesienie rzeczywistości w sferę naukowych dociekań. Otóż w literaturze przedmiotu zwraca się uwagę na dwie zasadnicze, zbieżne definicje tej kategorii:

<sup>7</sup> Warto w uzupełnieniu zwrócić uwagę na konkurencyjność systemów instytucjonalnych wzmocnionych procesami globalizacji poszczególnych gospodarek, co prowadzi do ukształtowania się globalnego systemu instytucjonalnego – swoistego paradygmatu wyznaczającego modelowanie gospodarki poszczególnych państw.

<sup>8</sup> R. Richter, E.G. Furubotn, *Neue Institutionenökonomik. Eine Einführung und kritische Würdigung*, Tübingen 1999, s. 78.

- pierwsza ujmuje instytucję jako system określonych co do formy (formalnych) i nieokreślonych co do formy (nieformalnych) reguł, włączając w to mechanizmy ich wdrożenia<sup>9</sup>;
- według drugiego podejścia instytucjami są reguły gry społeczeństwa, będące swoistymi ograniczeniami ludzkich stosunków<sup>10</sup>. „Instytucje są więc regułami w społecznym kontekście, których zasięg oddziaływania nie ogranicza się w żadnym razie tylko do ekonomicznej sfery ludzkiego życia. Instytucje mogą wpływać na wszystkie rodzaje ludzkich stosunków czy to ekonomicznych, politycznych, czy społecznych, przez ograniczenie obszaru działania jednostki”<sup>11</sup>.

W uzupełnieniu prowadzonych rozważań w sposób naturalny pojawia się pytanie o cel instytucji, a co za tym idzie, o uzasadnienie ekonomii instytucjonalnej. Według D.C. Northa cel ten sprowadza się do obniżenia kosztów transakcyjnych jednostek dążących do maksymalizacji korzyści w ramach zwiększania indywidualnego dobrobytu<sup>12</sup>. Warto przy tym podkreślić raz jeszcze – mając na uwadze definicję dobrobytu według Veblena – iż tenże dobrobyt jest synonimem kategorii szczęścia, które – zważywszy na charakter poszczególnych instytucji fundamentalnych – może oznaczać w poszczególnych społeczeństwach zupełnie inne wartości. Mimo wszystko dalekie jest ono od kategorii dobrobytu ekonomii klasycznej – krytykowanej z pozycji ekonomii instytucjonalnej, ujmującej i ograniczającej zarazem dobrobyt w kategoriach czysto hedonistycznych i materialistycznych.

Podsumowując przedstawiony rodowód ekonomii instytucjonalnej, istotę oraz właściwości funkcjonalne instytucji, należy podkreślić fundamentalne znaczenie polityki gospodarczej jako kluczowej instytucji w świetle nowej ekonomii instytucjonalnej, mającej wpływ na kształt i znaczenie pozostałych instytucji, w postaci polityki makroekonomicznej, sektorowej czy też polityki strukturalnej w obrębie poszczególnych gałęzi.

### **3. Polityka ekologiczna w świetle nowej ekonomii instytucjonalnej oraz teorii endogenicznego wzrostu**

#### **3.1. Polityka ekologiczna w kontekście instytucjonalizmu**

Analizując znaczenie polityki ekologicznej, zważywszy na skalę zarówno ilościową jak i jakościową poruszanych przez nią problemów, mając dodatkowo na uwadze podstawowe kryteria stawiane tej polityce (skuteczność, efektywność oraz sprawiedliwość międzypokoleniową), nietrudno dostrzec ścisłą komplementarność polityki ekologicznej i gospodarczej, kształtującą instrumenty poszczególnych ro-

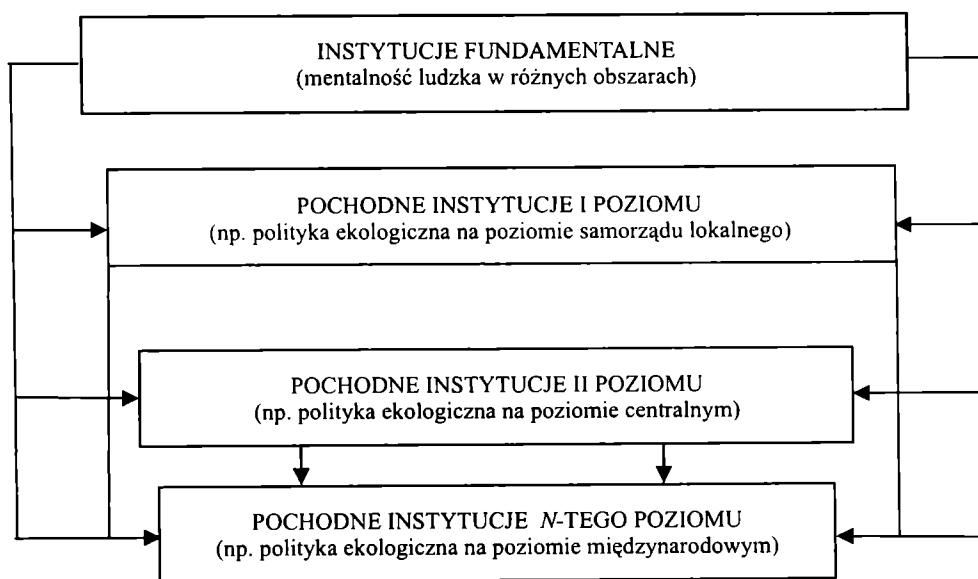
<sup>9</sup> R. Richter, E.G. Furubotn, wyd. cyt., s. 7.

<sup>10</sup> J. Małyśz, wyd. cyt., s. 318.

<sup>11</sup> D. Eissrich, *Systemtransformation aus der Sicht der neuen Institutionenökonomik*, Frankfurt 2000, s. 62.

<sup>12</sup> J. Małyśz, wyd. cyt., s. 318.

dzajów polityki, a także pozostającą z nimi w ścisłej relacji efektywność. To właśnie polityka gospodarcza jest osadzona w konkretnych uwarunkowaniach opisanych jakościową i ilościową strukturą czynników produkcji, wśród których środowisko jako zasadniczy składnik szeroko pojętej ziemi oraz poszerzonej wartości kapitału obejmującej m.in. niektóre funkcje środowiska przyrodniczego, stanowi zasadniczą wartość kształtującą poziom dobrobytu w warunkach określonych stanem gospodarki. W konsekwencji można zatem przyjąć tezę potwierdzającą instytucjonalny charakter polityki ekologicznej, m.in. właśnie ze względu na związki łączące ją z polityką gospodarczą jako instytucją. Warto przy tym poświęcić uwagę czynnikom kształtującym siłę i znaczenie polityki ekologicznej jako instytucji. W tym celu istotne wydaje się nawiązanie do klasyfikacji instytucji dokonanej na podstawie kryterium hierarchii instytucji, przedstawionej na rys. 1.



Rys. 1. Hierarchia instytucji

Źródło: J. Małysz, wyd. cyt., s. 322.

Z perspektywy przedstawionej klasyfikacji największe znaczenie mają instytucje fundamentalne, kształtujące się w długookresowym procesie ewolucyjnym, w trakcie którego akumulują wiedzę oraz pozostałe elementy kultury intelektualnej zdobyte w tym czasie przez dane społeczeństwo. Przykładami takich instytucji są: powszechna wrażliwość prawna ludności, wrażliwość etyczno-moralna, światopoglądowa czy też – istotna z perspektywy polityki ekologicznej – świadomość ekologiczna. Na płaszczyźnie instytucji fundamentalnych trudno mówić o skutecznym oddziaływaniu polityki państwa, o ile nie pozostaje ona w ścisłym związku z tymi instytucjami. Stwierdzenie to można uzasadnić następującym przykładem zaczer-

pniętym z polityki ekologicznej. Otóż w kraju odznaczającym się wysokimi kosztami alternatywnymi ochrony środowiska, wynikającymi np. z niskiego poziomu dochodów ludności (niskiego PNB) oddziaływanie – w ramach polityki ekologicznej – nakierowane na wzrost świadomości ekologicznej obarczone jest z założenia małą skutecznością. Wynika to bowiem z przewartościowania w obrębie instytucji fundamentalnych, pośród których w warunkach określonego poziomu niektórych z nich, np. poziomu kultury materialnej wyrażonej poziomem PNB, pewne instytucje fundamentalne tracą swoje dotychczasowe znaczenie wynikające z ich immanentnej wartości, tak jak w przypadku wartości środowiskowych w krajach ubogich. Dlatego dla efektywnego wzrostu gospodarczego, stawiającego za cel dobrobyt, istotny wydaje się postulat zrównoważonego wzrostu instytucjonalnego, przejawiającego się w proporcjonalnym, adekwatnym rozwoju poszczególnych składników – instytucji fundamentalnych, tak aby koszt alternatywny w obrębie poszczególnych instytucji fundamentalnych kształtował się na poziomie oraz w relacjach odzwierciedlających rzeczywiste preferencje społeczeństwa.

Od realizacji takiego postulatu może wyraźnie zależeć siła oddziaływania i znaczenie instytucji pochodnych, do których zalicza się np. politykę ekologiczną. Instytucje pochodne powstają w procesie racjonalnego kształtowania instytucji fundamentalnych, np. przez stanowienie norm prawnych, z poszanowaniem jednak instytucji fundamentalnych. Normy prawne sprzeczne z wrażliwością prawną społeczeństwa są obarczone wysokimi kosztami wdrożenia, ponieważ każda jednostka – w takich warunkach – kieruje się motywem omijania powszechnie nie akceptowanego przepisu prawnego. Z tej perspektywy postulat skutecznej, a zarazem efektywnej polityki ekologicznej mógłby zostać spełniony jedynie w warunkach społeczeństwa respektującego instytucję fundamentalną o charakterze prośrodowiskowym w postaci wysokiej wrażliwości ekologicznej, adekwatną do poziomu wyzwań stawianych polityce ekologicznej. Przykładem poprawności działania takiego mechanizmu może być historia polityki ekologicznej w krajach wysoko rozwiniętych, np. w USA czy krajach Europy Zachodniej. Na pewnym etapie rozwoju tych państw pojawiła się bariera środowiskowa wzrostu gospodarczego mogąca prowadzić do osiągnięcia stanu stacjonarnego ich gospodarki przy poziomie dobrobytu nie satysfakcjonującym społeczeństw tych krajów. W efekcie zaczęto postrzegać środowisko jako dobro coraz radsze, a przez to cenniejsze, dokonując tym samym przewartościowania w obrębie instytucji fundamentalnych, nadając tym samym wrażliwości środowiskowej zupełnie inną, wyższą rangę w stosunku do pozostałych instytucji fundamentalnych. W konsekwencji fakt ten umożliwił przewartościowanie instytucji pochodnych, stwarzając tym samym zupełnie naturalne warunki do wdrożenia bardziej restrykcyjnych instrumentów polityki ekologicznej, stawiających ambitne cele adekwatne do poziomu wrażliwości ekologicznej, co przy spełnieniu założeń ekonomii instytucjonalnej pozwalało minimalizować koszty transakcyjne związane z osiąganiem tych celów. Praktycznym wyrazem skuteczności takiego podejścia może być analiza instytucji pochodnych ko-

lejnego poziomu w postaci instrumentów bezpośrednich (administracyjno-prawnych) oraz pośrednich (ekonomicznych) w ochronie środowiska krajów wysoko rozwiniętych. Pełna komplementarność w stosunku do problemów i zagrożeń pozwala kontrolować problemy środowiskowe na płaszczyźnie zarówno prewencji, jak i bezpośredniej interwencji w sposób optymalny z punktu widzenia ekonomii instytucjonalnej, czyli przy dążeniu do minimalnego poziomu kosztów transakcyjnych. Oczywiście, nie zawsze zachodzi pełna symetria między wartością danej instytucji fundamentalnej o charakterze prośrodowiskowym i związanymi z nią instytucjami pochodnymi. Ale to często wynika nie tyle z niedoskonałości polityki ekologicznej, ile raczej z kompromisu, do jakiego dochodzi w momencie zestawienia środowiskowych efektów zewnętrznych ze społecznymi efektami zewnętrznymi, np. bezrobociem wywołanym likwidacją uciążliwych zakładów.

### 3.2. Endogeniczny wzrost gospodarczy z perspektywy instytucjonalnej ekopolityki

Próba poszukiwań zależności między endogenicznym wzrostem gospodarczym a instytucjonalnie pojmowaną ekopolityką powinna wychodzić od przedstawienia choćby w zarysie głównych założeń, tez i szkicu podstawowego modelu teorii endogenicznego wzrostu, aby następnie w kontekście właściwości i przesłanek determinujących ekopolitykę w warunkach ekonomii instytucjonalnej móc dokonać wskazania relacji łączących dziedzinę ekopolityki z endogenicznie ujętym wzrostem gospodarczym.

W ramach teorii endogenicznego wzrostu gospodarczego dokonano przede wszystkim krytycznej analizy neoklasycznej teorii wzrostu, mając również na uwadze dorobek pozostałych nurtów teorii wzrostu. W rezultacie tej krytycznej analizy odnoszącej się m.in. do neoklasycznego modelu Solowa, uchylono bądź zmieniono następujące podstawowe założenia, umożliwiając pokazanie i udowodnienie nowych właściwości teorii wzrostu.

Jako pierwsze uchylono założenie stałych efektów skali w gospodarce, oznaczające w odniesieniu do podstawowej, agregatywnej funkcji produkcji jej jednorodność stopnia pierwszego względem argumentów. Ta właściwość funkcji produkcji oznaczała w warunkach stałych efektów skali, iż dowolne,  $\zeta$ -krotne (gdzie  $\zeta > 0$ ) zwiększenie nakładów każdego z czynników produkcji musiało prowadzić do  $\zeta$ -krotnego wzrostu produktu<sup>13</sup>. Uwzględniając współczynniki kapitało- i pracochłonności, można było – zakładając ich odpowiednią elastyczność – manewrować w kierunku zrównoważonego wzrostu gospodarczego, co też czyniono w ramach

<sup>13</sup> T. Tokarski, *Determinanty wzrostu gospodarczego w warunkach stałych efektów skali*, rozprawa habilitacyjna, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2001, s. 5. Przykładowo, jeśli nakład zarówno pracy, jak i kapitału wzrósł dwa razy, to zagregowany produkt także wzrósł dwa razy ( $f(2K, 2L) = 2f(K, L)$ ).

podejścia neoklasycznego, dokładając do tego dwa kolejne założenia krytykowane z pozycji teorii endogenicznego wzrostu: egzogenicznej stopy postępu technicznego oraz egzogenicznej stopy oszczędności. Przesłanką krytyki wszystkich trzech założeń, a w szczególności dwóch ostatnich, była obserwacja zróżnicowanej dynamiki wzrostu gospodarczego w poszczególnych krajach oraz wynikające stąd pytania o różnice w tej dynamice.

W efekcie twórcy teorii endogenicznego wzrostu gospodarczego dołożyli do założenia o rosnących efektach skali dwa następujące założenia:

- tempo akumulacji wiedzy naukowo-technicznej lub kapitału ludzkiego jest skutkiem celowych inwestycji w tych obszarach;
- stopa oszczędności/inwestycji w efekcie kształtuje się na takim poziomie, aby zmaksymalizować sumę zdyskontowanej użyteczności konsumpcji typowego podmiotu w gospodarce lub gospodarki jako całości.

W uzupełnieniu przedstawionych założeń, a zwłaszcza pierwszego z nich, należy podkreślić, że świadome inwestycje w kapitał ludzki, rzeczowy czy wiedzę naukowo-techniczną będące wynikiem spełnienia dwóch ostatnich założeń generują dodatnie efekty zewnętrzne w postaci wzrostu produktywności, przewyższającej prywatne korzyści w postaci osiąganey renty ekonomicznej. W następstwie tego zjawiska, przy odpowiedniej skali korzyści zewnętrznych, neutralizującej oddziaływanie prawa malejącej produktywności krańcowej, a w rezultacie – w warunkach rynku doskonale konkurencyjnego – prawa malejących przychodów krańcowych, otrzymujemy dodatnie sprzężenie między wiedzą a inwestycjami, mogące trwale oddziaływać na tempo wzrostu gospodarczego<sup>14</sup>. Tym samym, jak widać, szczególnie słuszne wydaje się przyjęcie pierwszego z założeń oznaczającego odrzucenie stałych efektów skali w warunkach endogenicznie interpretowanego wzrostu gospodarczego.

Mając na uwadze przedstawione założenia, warto przyjrzeć się jednemu z najbardziej charakterystycznych, a przez to reprezentatywnych modeli teorii endogenicznego wzrostu – modelowi Lucasa z 1988 r. W tej teoretycznej konstrukcji oprócz wcześniejszych, zasadniczych założeń dodatkowo przyjmuje się wiele innych metodologicznych uwarunkowań, spośród których pewne z nich mają charakter techniczny<sup>15</sup>.

1) Typowy, racjonalnie zachowujący się podmiot w gospodarce maksymalizuje sumę zdyskontowanej użyteczności konsumpcji w nieskończonym przedziale czasowym, wyrażoną formułą:

<sup>14</sup> A. Wojtyna, *Rola państwa we wroście gospodarczym*, [w:] *Współczesne teorie wzrostu gospodarczego*, red. A. Wojtyna, PTE, Warszawa 1996, s. 6.

<sup>15</sup> R.E. Lucas, *On the mechanics of economics development*, „Journal of Monetary Economics” 1988, July, s. 3-42; A. Aulin, *Foundation of Economic Development*, Springer-Verlag, Berlin 1992, s. 234-236; K. Makarski, P. Pońsko, M. Weretka, D. Winek, *Rozważania nad rozwojem teorii wzrostu gospodarczego*, „Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH” 1998, z. 6, s. 33-60.

$$\int_0^{\infty} \frac{[c(t)]^{1-\gamma} - 1}{1-\gamma} e^{-\rho t} dt, \quad (2.1)$$

gdzie  $c(t)$  oznacza konsumpcję na mieszkańca w gospodarce;  $\gamma \in (0;1)$  jest odwrotnością stopy międzyokresowej substytucji konsumpcji, zaś  $\rho \geq 0$  jest stopą dyskontową typowego podmiotu w gospodarce.

2) Agregatowa funkcja produkcji dana jest wzorem:

$$Y = h^{\beta} K^{\alpha} (\vartheta hL)^{1-\alpha}, \quad (2.2)$$

gdzie:  $\alpha, (1-\alpha) \in (0;1)$  są elastycznościami  $Y$  względem nakładów kapitału rzeczowego  $K$  i nakładów pracy w sferze produkcji  $\vartheta hL$ , gdzie  $\vartheta \in [0,1]$  jest udziałem czasu przeznaczanego na pracę, który jest kierowany do pracy w sferze produkcji,  $h$  – stanowi przeciętny zasób kapitału ludzkiego w gospodarce<sup>16</sup>. Współczynnik  $\beta \in [0,1]$  mierzy siłę oddziaływania tzw. zewnętrznych efektów procesu akumulacji kapitału, a tym samym pokazuje efektywność inwestycji w kapitał ludzki odnoszącą się do wzrostu produktywności.

3) Przyrost zasobu kapitału rzeczowego opisuje następujące równanie różniczkowe:

$$\Delta K = I - \delta K = Y - C - \delta K, \quad (2.3)$$

gdzie  $I = Y - C$  (inwestycje definiowane są tu jako nie skonsumowany produkt), a  $\delta \in (0,1)$  oznacza stopę deprecjacji kapitału.

4) Przyrost zasobu kapitału ludzkiego opisuje następująca funkcja  $H$ . Uzawmy i S. Rosena :

$$\Delta h = \hat{o} (1 - \delta) h, \quad (2.4)$$

gdzie  $\hat{o} \geq 0$  jest maksymalną, możliwą do uzyskania, stopą wzrostu kapitału ludzkiego (stopą wzrostu, która byłaby uzyskana w sytuacji, w której cały czas przeznaczony na pracę lub akumulację kapitału ludzkiego byłby kierowany na akumulację tegoż kapitału).

5) Zasób pracy rośnie według stopy  $\lambda \geq 0$ , czyli:

---

<sup>16</sup> W ujęciu neoklasycznych modeli wzrostu zasób kapitału ludzkiego  $H$  w funkcji produkcji był interpretowany jako łączny zasób kapitału ludzkiego w gospodarce. W rozumieniu teorii endogenicznego wzrostu zasób  $h$  w modelu Lucasa jest indywidualnym zasobem kapitału przeciętnego pracownika. Jak zaznacza Lucas, „zasób kapitału  $h$  oznacza ogólny poziom umiejętności, który oznacza, że pracownik charakteryzujący się kapitałem ludzkim  $h(t)$  jest tak samo wydajny, jak dwóch pracowników o kapitale ludzkim  $\frac{1}{2} h(t)$  każdy, lub jest dwa razy mniej produkcyjny od pracownika o kapitale ludzkim  $2h(t)$ ” (Lucas, wyd. cyt., s. 17). Od strony metodologicznej takie ujęcie kapitału ludzkiego pozwala na dokonywanie porównań między poszczególnymi grupami pracowników odznaczających się określonym poziomem umiejętności, dla których to grup można by dokonywać próby budowy i interpretacji odrębnych funkcji produkcji. Podejście to kładzie mocny akcent na strukturę jakościową kapitału ludzkiego, wyrażoną w jego kompetencjach.

$$\frac{\Delta L}{L} = \lambda. \quad (2.5)$$

(6) Gospodarka odznacza się stałymi (w czasie) stopami wzrostu

$$g = \frac{\Delta y}{y} = \frac{\Delta k}{k} = \frac{\Delta c}{c} \quad \text{ i } \quad g_h = \frac{\Delta h}{h}$$

(gdzie  $y \equiv Y/L$ ,  $k \equiv K/L$ , a  $c \equiv C/L$ ) oraz stałym udziałem czasu przeznaczanego na działalność w sferze produkcji  $\vartheta(t) = \vartheta^* \in [0,1]$  dla dowolnego  $t \in \mathbb{R}_+$ .

Istota problemu optymalizacji przedstawionego modelu Lucasa sprowadza się do wyznaczenia optymalnej ścieżki wzrostu, a to pociąga za sobą maksymalizację całki preferencji, czyli sumy zdyskontowanej użyteczności konsumpcji w nieskończonym przedziale czasowym wyrażonej wcześniejszą formułą (2.1).

Jako instrumentu służącego rozwiązaniu tak postawionego problemu używa się **zasady ekstremum L.S. Pontriagina**, w oparciu o którą – na podstawie wymienionych wyżej założeń – można sformułować optymalne stopy wzrostu  $g$  oraz  $g_h$ , a także udział czasu przeznaczanego na działalność w sferze produkcji  $\vartheta^*$  w postaci następujących formuł<sup>17</sup>:

$$g = \frac{1}{\gamma} \left[ \frac{1-\alpha+\beta}{1-\alpha} \hat{\sigma} - \rho \right], \quad (2.6)$$

$$g_h = \frac{1}{\gamma} \left[ \hat{\sigma} - \frac{1-\alpha}{1-\alpha+\beta} \rho \right], \quad (2.7)$$

$$\vartheta^* = 1 - \frac{1}{\gamma} \left[ 1 - \frac{(1-\alpha)\rho}{(1-\alpha+\beta)\hat{\sigma}} \right]. \quad (2.8)$$

Uwzględniając dodatkowo następujący układ zależności występujący między poszczególnymi parametrami w podanych wyżej zależnościach:

$$\frac{1-\alpha+\beta}{1-\alpha} \geq \frac{\rho}{\hat{\sigma}} \geq \frac{1-\alpha+\beta}{1-\alpha} (1-\gamma), \quad (2.9)$$

otrzymujemy w efekcie następujące, funkcyjne zależności opisujące stopy wzrostu w tak rozpatrywanej gospodarce:

$$g = g \left( \frac{1}{\gamma}, \bar{\rho}, \dots \right), \quad (2.10)$$

<sup>17</sup> T. Tokarski, wyd. cyt., s. 37.

$$g_h = g_h \left( \frac{+}{\gamma}, \bar{\rho}, \dots \right). \quad (2.11)$$

W rezultacie – na podstawie tak sformułowanych zależności ((2.6)-(2.11)) – otrzymujemy dość interesujący układ wniosków.

- Stopy wzrostu: strumieni produktu, konsumpcji oraz zasobu kapitału (wszystkich *per capita*), a także stopa wzrostu indywidualnych kwalifikacji pracowników zależą przede wszystkim od czynników opisujących preferencje, odnoszące się co do struktury konsumpcji w czasie, wyrażonych międzyokresową stopą substytucji konsumpcji w czasie  $1/\gamma$  oraz stopy dyskontowej typowego konsumenta wyrażonej parametrem  $\rho$ .
- W tak opisanej gospodarce im bardziej konsumenci będą preferować konsumpcję bieżącą nad przyszłą (a więc im niższy będzie iloraz  $1/\gamma$  oraz im wyższa będzie wartość parametru  $\rho$ ), tym niższą stopę wzrostu będzie osiągać taka gospodarka.
- Uwzględniając występowanie zewnętrznych efektów akumulacji kapitału ludzkiego, wyrażonych współczynnikiem  $\beta$ , możemy dodatkowo oczekiwać trwałego podniesienia stopy wzrostu gospodarczego, o ile jednak zostanie ono skorelowane ze zmianą preferencji w stosunku do struktury konsumpcji w czasie. W przeciwnym razie będzie to jedynie krótkotrwały, niemalże jednorazowy efekt, natychmiastowo skonsumowany w ramach nie zmienionych preferencji w zakresie konsumpcji.
- Porównując gospodarkę państw biednych (o niskim współczynniku kapitałochłonności rzeczowej na mieszkańca oraz o niskich zasobach kapitału ludzkiego) z gospodarką państw bogatych (o wysokich parametrach kapitałochłonności na mieszkańca oraz zasobów kapitału ludzkiego) z modelu endogenicznego wzrostu gospodarczego Lucasa płynie wniosek, że kraje biedniejsze nie będą w stanie dogonić krajów bogatszych, o ile nie zmienią istotnie (a jest to często trudne do wykonania ze względów politycznych) struktury preferencji w zakresie konsumpcji w czasie. Jedynie istotne zmiany parametrów  $1/\gamma$  oraz stopy dyskontowej typowego konsumenta wyrażonej parametrem  $\rho$  są w stanie istotnie wpłynąć na tempo dynamiki wzrostu gospodarczego oraz jego poziom. Dodatkowo jeśli dołączymy do tego wzrost zasobów kapitału ludzkiego wynikający z inwestycji w tenże kapitał, otrzymamy dodatkowy, silny bodziec wzrostowy stymulujący kraje biedniejsze do osiągania poziomu dobrobytu krajów bogatszych. Chciałoby się w tym miejscu przytoczyć starą maksymę, według której „Oszczędnością i pracą narody się bogacą”. W tym przypadku akcentuje się raczej jakościowy wymiar pracy, wyrażony poziomem kapitału ludzkiego. Jednak trudno wyobrazić sobie sytuację, w której w krajach bogatszych zaprzestano by inwestycji w kapitał ludzki, a tym samym nie można szukać w tym względzie nadmiernej przewagi konkurencyjnej wśród krajów

biedniejszych. Wprost przeciwnie, kraje bogatsze mając na względzie często wyższą rentowność inwestycji w kapitał ludzki w stosunku do inwestycji w kapitał rzeczowy, stanowią obszary głębokiego importu cennych zasobów kapitału ludzkiego z krajów biedniejszych, czego dobitny przykład stanowią USA, Niemcy czy kraje skandynawskie.

- Ostatni wniosek dotyczy możliwości i realnych szans przepływu kapitału rzeczowego z krajów bogatszych do krajów biedniejszych jako jednej z możliwości kompensacji dysproporcji w poziomie dobrobytu. Zdaniem niektórych, w tym także Lucasa, taki oczekiwany przepływ kapitału niekoniecznie musi nastąpić w sytuacji, gdy produkty krańcowe kapitału w krajach biednych jedynie nieznacznie będą się różniły od krańcowych produktów kapitału w krajach bogatych. W efekcie stopy przychodu od kapitału w krajach bogatych i biednych mogą być do siebie zbliżone i nie będzie uzasadnionych ekonomicznie podstaw takiego przepływu kapitału<sup>18</sup>.

W dalszej części artykułu autor podejmuje próbę uzasadnienia tezy postawionej w tytule artykułu wskazującej na związek między instytucjonalnym charakterem polityki ekologicznej (opisanym w części pierwszej artykułu) a właściwościami endogenicznej teorii wzrostu. Badany związek opiera się na kilku zasadniczych relacjach, których charakterystyka stanowi dowód rozpatrywanej tezy.

Jak zaznaczono, kluczowym warunkiem wzrostu w ramach teorii endogenicznego wzrostu jest zmiana struktury preferencji konsumentów w czasie, odnosząca się do atrybutów nie tylko jakościowych, ale także ilościowych tejże konsumpcji. Postulowana zmiana rozkładu konsumpcji w czasie jest ściśle związana z jednym z naczelných postulatów instytucjonalnej ekopolityki, odnoszącym się do zasady sprawiedliwości międzypokoleniowej Rawlsa, zapewniającym zrównoważony rozwój w czasie. Próba przeniesienia konsumpcji w przyszłość wzmacnia jedynie warunki osiągania wyższej stopy wzrostu gospodarczego, a tym samym pozwala osiągnąć szybciej wyższy poziom dobrobytu przez kraje opóźnione gospodarczo.

Właściwie zaprojektowana instytucjonalna ekopolityka pozostająca w ścisłym związku z pozostałymi instytucjami polityki gospodarczej danego państwa, np. z polityką finansową czy podatkową, uwzględnia w swoich założeniach nie tylko postulat sprawiedliwości międzypokoleniowej, ale także jedną z podstawowych zasad gospodarki zasobami – zasadę Hotellinga. Kształtowanie stóp procentowych dyskontowanych na poziomie nie przekraczającym poziomu odnawialności zasobów czy też na poziomie nie przekraczającym tempa wzrostu cen zasobów nieodnawialnych działa stymulująco na ochronę tych zasobów, a jednocześnie może stanowić składnik niskiego poziomu stóp dyskontowych, jednego z kluczowych warunków zachowania wzrostu gospodarczego w ramach teorii endogenicznego wzrostu.

<sup>18</sup> Zdaniem autora niniejszego artykułu warto jednak rozważyć, na ile gospodarka danego kraju osiągnęła stan stagnacji sekularnej. Albowiem w sytuacji, w której stan taki nie występuje, istnieją potencjalne możliwości ekspansji nadwyżek kapitału w kierunku takiego kraju, do momentu wyczerpania się rezerw w tym zakresie.

Trzecia z relacji opisujących związek instytucjonalnej ekopolityki z właściwościami teorii endogenicznego wzrostu dotyczy poziomu inwestycji w kapitał ludzki. Poprawnie zdefiniowana ekopolityka dąży do maksymalizacji substytucji kapitału antropogenicznego kapitałem naturalnym. Dobrym przykładem tego podejścia może być zastępowanie kapitału rzeczowego kapitałem ludzkim (jako bardziej naturalnym), ze względu na zagrożenia środowiskowe związane z amortyzacją, eksploatacją i utylizacją kapitału rzeczowego. Inwestycje w kapitał ludzki jako jeden z kluczowych postulatów endogenicznej teorii wzrostu stanowią dodatkowo wzmacniający argument w kierunku tak opisanej tendencji w ramach instytucjonalnej ekopolityki. Na tym tle widać w pełni symbiotyczną zależność między instytucjonalną ekopolityką a teorią endogenicznego wzrostu.

Substytucja kapitału rzeczowego inwestycjami w kapitał ludzki postulowana w ramach ekopolityki oraz teorii endogenicznego wzrostu stwarza również nowe możliwości w zakresie osiągania kolejnych stadiów stanu stacjonarnego danej gospodarki. To właśnie twórczy kapitał ludzki jest w stanie przesuwać krzywą możliwości produkcyjnych na coraz wyższe poziomy, z jednoczesnym poszanowaniem zasad ekonomii środowiska, stanowiącego podstawę ekologicznie zrównoważonego endogenicznego wzrostu gospodarczego.

### **3.3. Model wzrostu ekologicznie-ekonomicznie zrównoważonego jako przykład narzędzia instytucjonalnej ekopolityki w kontekście teorii endogenicznego wzrostu gospodarczego**

W podejściu ukazanym w tej części artykułu starano się pokazać zależność między wartością kapitału środowiskowego ujmowanego endogenicznie w postaci celowych inwestycji w obszarze środowiskowym a dynamiką wzrostu gospodarczego w ujęciu *stricte* ekonomicznym, ukazując tym samym problem kapitału środowiskowego nie tyle jako bariery ile jako pewnego potencjału determinującego poziom wzrostu gospodarczego.

Aby możliwie prosto ukazać, w jaki sposób warunek równowagi ekologicznej wpływa na dynamikę wzrostu gospodarczego, zależność między tym warunkiem a stopą wzrostu będzie rozpatrzona w prostym modelu jednoczynnikowym, w którym dynamika wzrostu zależy jedynie od zmian ilości kapitału. Oznacza to *implicit*, że niezmienny jest zasób pracy i że na dynamikę wzrostu nie wpływa postęp techniczny<sup>19</sup>. W związku z tym wyjściową postać modelu można opisać następująco:

$$Y = \frac{1}{k} K, \quad (3.1)$$

---

<sup>19</sup> B. Fiedor, S. Czaja, A. Graczyk, Z. Jakubczyk, *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, C.H. Beck, Warszawa 2002, s. 209-211.

$$\frac{dY}{dt} = \frac{1}{k} \frac{dK}{dt} \quad \text{lub} \quad Y' = \frac{1}{k} K' \quad (\text{dla przyrostu w czasie}), \quad (3.2)$$

gdzie  $K$  oznacza kapitał społeczny (bezpośrednio produkcyjny),  $k$  – współczynnik kapitałochłonności ( $k = \text{const}$ ).

Z warunku koniecznego utrzymywania równowagi ekologicznej we wzroście wynika następujące równanie oszczędności, uwzględniające kapitał ochrony środowiska:

$$sY = \frac{dK}{dt} + \frac{dR}{dt} = K' + R' = I_P + I_R, \quad (3.3)$$

gdzie  $s$  oznacza oszczędzaną część produktu (niezmienną w czasie, stanowiącą elementarny warunek wzrostu zrównoważonego ekonomicznie) przeznaczaną na re-produkcję kapitału produkcyjnego  $K$  oraz kapitału ochrony środowiska  $R$ .

Uwzględniając zależność opisującą inwestycje ochronne

$$I_R = \frac{g}{h} Y',$$

gdzie  $g$  oznacza współczynnik polutogenności,  $h$  – efektywność kapitału ochrony środowiska, oznaczającą wielkość redukcji bieżącej emisji zanieczyszczeń dzięki jednostce zastosowanego kapitału ochronnego  $R$ , oraz traktując równowagę ekologiczną jako warunek brzegowy wzrostu, inwestycje produkcyjne  $I_P$  traktuje się jako wielkość rezydualną. W ten sposób uzyskuje się równanie wzrostu, który jest jednocześnie ekologicznie i ekonomicznie zrównoważony. Do równania wzrostu prowadzi ciąg przekształceń:

$$sY = \frac{dK}{dt} + \frac{dR}{dt} = K' + R' \Rightarrow K' = sY - R' = sY - \frac{g}{h} Y', \quad (3.4)$$

$$Y' = \frac{1}{m} \left( sY - \frac{g}{h} Y' \right), \quad (3.5)$$

$$\frac{Y'}{Y} = \frac{1}{k} \left( s - \frac{g}{h} \frac{Y'}{Y} \right) \Rightarrow \frac{Y'}{Y} = \frac{s}{k + g/h}. \quad (3.6)$$

W warunkach wzrostu ekonomicznie zrównoważonego – bez warunku równowagi ekologicznej – analogiczna stopa wzrostu wynosi:

$$\frac{Y'}{Y} = \frac{s}{k}. \quad (3.7)$$

Z otrzymanego równania wzrostu ekonomicznie-ekologicznie zrównoważonego wynikają następujące wnioski:

- Stopa wzrostu ekonomicznie-ekologicznie zrównoważonego w stosunku do stopy wzrostu realizowanego bez inwestycji ochronnych będzie odwrotnie proporcjonalna do polutogenności produktu społecznego, a wprost proporcjonalna do technicznej efektywności kapitału ochrony środowiska. Tym samym, dążąc do dynamiki wzrostu produktu społecznego, warto mieć na uwadze rozwój przyjaznych środowiskowo gałęzi, a także stosować bardzo efektywne technologie w ochronie środowiska.
- W rezultacie oddziaływanie na redukcję społecznych kosztów realizacji równowagi ekologicznej w warunkach wzrostu ekonomicznie-ekologicznie zrównoważonego może przebiegać w drodze zmiany technologii wytwarzania w kierunku wykorzystania metod charakteryzujących się mniejszą emisją zanieczyszczeń lub w drodze postępu technicznego w obszarze metod redukcji zanieczyszczeń generowanych w procesie produkcji.
- Włączenie do równania wzrostu aspektów środowiskowych pozwala na zachowanie wzrostu gospodarczego w długim okresie, ze względu na korzyści wynikające z ekologizacji gospodarki, takie jak niska energochłonność, materiałochłonność, polutogenność itd.
- Kosztem realizacji celu ekologicznego są – w ramach powyższego modelu – zmniejszone w długim okresie możliwości wzrostu konsumpcji materialnej na mieszkańca. W ocenie tego wniosku należy jednak uwzględnić dwa czynniki. Po pierwsze, mowa tu o potencjalnym spadku dynamiki, a nie poziomu tej konsumpcji. Po drugie, im bardziej rozwinięte społeczeństwo, a więc im większy dobrobyt materialny na mieszkańca, tym bardziej preferowane jest „super dobro”, jakim jest jakość środowiska, a co za tym idzie, tym większą rolę odgrywa ono w kształtowaniu poziomu dobrobytu społecznego. To zaś oznacza, że mniejsze są koszty alternatywne związane z realizacją instytucjonalnej polityki wzrostu ekologicznie-ekonomicznie zrównoważonego<sup>20</sup>.

## Literatura

- Aulin A., *Foundation of Economic Development*, Springer-Verlag, Berlin 1992.
- Commons J.R., *Institutional Economics. Its Place in Political Economics*, Madison 1959.
- Dopfer K., *Evolutionary economics: Framework for analysis*, [w:] *Evolutionary Economics: Programme and Scope*, red. K. Dopfer, Boston 2001.
- Eissrich D., *Systemtransformation aus der Sicht der neuen Institutionenökonomik*, Frankfurt 2000.
- Fiedor B., Czaja S., Graczyk A., Jakubczyk Z., *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, C.H. Beck, Warszawa 2002.
- Landreth H., Colander D., *Historia myśli ekonomicznej*, PWN, Warszawa 1998.
- Lucas R.E., *On the mechanics of economics development*, „Journal of Monetary Economics” 1988.
- Makarski K., Pońsko P., Weretka M., Winek D., *Rozważania nad rozwojem teorii wzrostu gospodarczego*, „Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH”, 1998.

<sup>20</sup> B. Fiedor, S. Czaja, A. Graczyk, Z. Jakubczyk, wyd. cyt., s. 211.

- Małysz J., *Instytucje a koszty transakcyjne w świetle neoinstytucjonalnej ekonomii*, „Ekonomista” 2003 nr 3.
- Mayhew A., *The Beginnings of Institutionalism*, „Journal of Economic Issues” 1987 nr 3.
- Richter R., Furubotn E.G., *Neue Institutionenökonomik. Eine Einführung und kritische Würdigung*, Tübingen 1999.
- Tokarski T., *Determinanty wzrostu gospodarczego w warunkach stałych efektów skali*, rozprawa habilitacyjna, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2001.
- Veblen T., *Why is economics not an evolutionary science?*, [w:] *The Place of Science in Modern Civilization*, red. B.W. Huebsh, New York 1919.
- Wojtyna A., *Rola państwa we wzroście gospodarczym*, [w:] *Współczesne teorie wzrostu gospodarczego*, red. A. Wojtyna, PTE, Warszawa 1996.

## ECOPOLICY AS AN INSTITUTIONAL FACTOR OF THE ENDOGENOUS ECONOMIC GROWTH

### Summary

The paper is an attempt to create and prove the thesis presenting the relation between an institutional environmental policy and characteristics of the theory of endogenous growth. The main emphasis was put on relations determining the pace of growth. The presented conception is a proof of growing importance of New Institutional Economics in solving many economic problems. The paper presents also specific solutions in the form of models of endogenous growth as an alternative to classic models.

---

**Mgr Zbigniew Dokurno** jest pracownikiem Katedry Ekonomii Ekologicznej Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.