

Ocena efektów rozwoju międzynarodowych korytarzy transportowych

<https://doi.org/10.33141/po.2004.06.06>

Przeгляд Organizacji, Nr 6 (773), 2004, ss. 26-29
www.przeглядorganizacji.pl
Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

Małgorzata Łatuszyńska

Opracowywanie planów w zakresie rozwoju międzynarodowych korytarzy transportowych jest związane z koniecznością przeprowadzenia wnikliwej analizy, zwanej również studiami korytarzowymi¹⁾, obejmującej różnorodne kwestie związane nie tylko z polityką transportową, ale również dotyczącej m.in. wzrostu społeczno-gospodarczego oraz ochrony środowiska w obrębie strefy korytarzowej.

W ogólnym ujęciu analiza planów rozwojowych w transporcie przebiega według następującego układu (rys. 1)²⁾: ● zdefiniowanie problemu ● opracowanie wariantów rozwojowych ● przewidywanie konsekwencji dla każdego z wariantów oraz ● ocena wariantów.

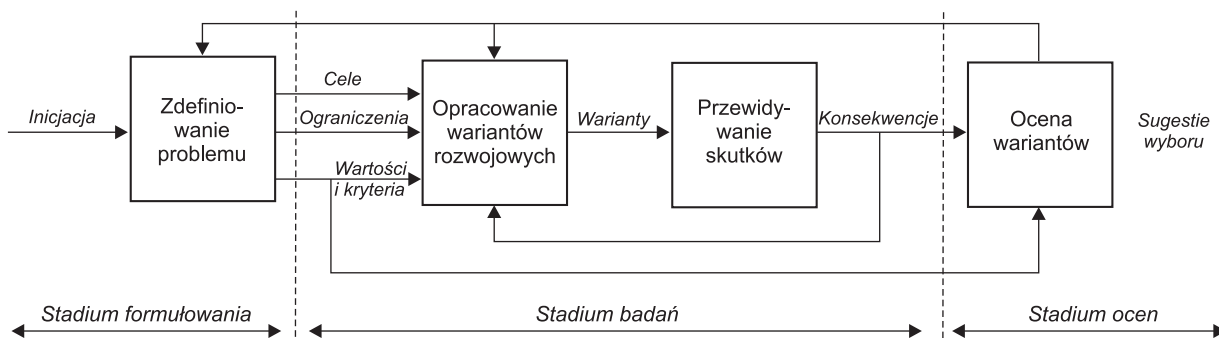
W procedurze analizy planów rozwojowych wyraźnie zaznaczają się trzy stadia: ● stadium formułowania problemu obejmujące wstępne określenie celów, inicjalne ustalenie oczekiwanych skutków oraz ich miar, sprecyzowanie kryteriów wyboru między wariantami oraz zdefiniowanie ograniczeń wyboru ● stadium badań, obejmujące tworzenie i badanie wariantów oraz przewidywanie konsekwencji wywołanych przez proponowane układy działania oraz ● stadium ocen polegające na porównywaniu i szeregowaniu wariantów według ustalonych wcześniej kryteriów wyboru.

Przedstawiona procedura analityczna jest tylko częścią szerszego procesu decyzyjnego, w którym oprócz wymienionych faz wyróżnia się następujące etapy³⁾: ● wybór najlepszego wariantu ● wdrożenie

wybranego wariantu oraz ● ocenę rezultatów wdrożenia. Mimo że porządkowanie i wybór najlepszego wariantu przebiegają w praktyce jednocześnie, tu przedstawiono te czynności jako dwie odrębne fazy. Wynika to z faktu, że etapy te są realizowane z reguły przez różne podmioty. O ile szeregowanie wariantów jest zadaniem analityka, to dokonanie optymalnego wyboru należy do decydenta, który kieruje się nie tylko wynikami oceny *ex ante*, ale również opiniami społecznymi oraz kontekstem politycznym⁴⁾.

Przedmiotem zainteresowania niniejszego artykułu jest ocena *ex ante* planów dotyczących rozwoju międzynarodowych korytarzy transportowych. Podstawowym zadaniem stadium ocen jest ułatwienie decydentowi wyboru najlepszej strategii poprzez uporządkowanie wyselekcjonowanych wariantów, według jednego lub kilku dobranych wskaźników. W tym celu dokonuje się pomiaru poszczególnych opcji w kontekście zdefiniowanych wcześniej celów analizy wyrażonych za pomocą specjalnego zestawu kryteriów zależnych od zastosowanej metody oceny (rys. 2).

W literaturze wymienia się wiele metod, które mogą być użyte do oceny wariantów inwestycji w infrastrukturę transportu⁵⁾. Z reguły proponuje się różne metody (lub modyfikacje metod podstawowych) stosownie do aspektu oceny (ekonomiczny, społeczno-ekonomiczny czy wpływ na środowisko), typu ocenianego przedsięwzięcia (program/plan, projekt⁶⁾) oraz strony, dla której dokonuje się oceny (np. inwestor, promotor krajowy, międzynarodowy). W związku



Rys. 1. Cykl analizy planów rozwojowych w transporcie

Źródło: opracowano na podstawie W. FINDEISEN, E.S. QUADE, *Metodologia analizy systemowej*, [w:] W. FINDEISEN (red.), *Analiza systemowa – podstawy i metodologia*, PWN, Warszawa 1985, s. 94.

z tym w stadium ocen często korzysta się właściwie nie z jednej metody oceny, ale ze struktury ocenowej (*evaluation framework*) składającej się zazwyczaj z kilku technik używanych w sposób sekwencyjny lub równoległy. Możliwe jest również zaniechanie konwencjonalnej oceny wariantów. W takich przypadkach poprzestaje się na zestawieniu w formie tabeli porównawczej wyników uzyskanych w poprzedniej fazie procedury analitycznej. W tabeli zamieszcza się oszacowane za pomocą odpowiednich modeli wartości wszystkich rozważanych efektów dla poszczególnych wariantów i scenariuszy. W podjęciu decyzji mogą pomóc wówczas metody jakościowe.

Wybór formalnych metod oceny (lub ich układu) jest jednym z najtrudniejszych w analizie przedsięwzięć transportowych. Powinien on nastąpić w początkowej fazie procedury analitycznej, gdyż w sposób zasadniczy wpływa na sposób przeprowadzenia pozostałych etapów. Jak wspomniano, do chwili obecnej opracowano wiele metod, które mogą być wykorzystane do oceny zarówno projektów, jak i programów czy planów w zakresie infrastruktury transportu. Dużym problemem jest wybór najlepszej w danym, konkretnym przypadku, gdyż wymaga zarówno dobrego zrozumienia badanej sytuacji, jak i szerokiej wiedzy na temat metod i ich procedur.

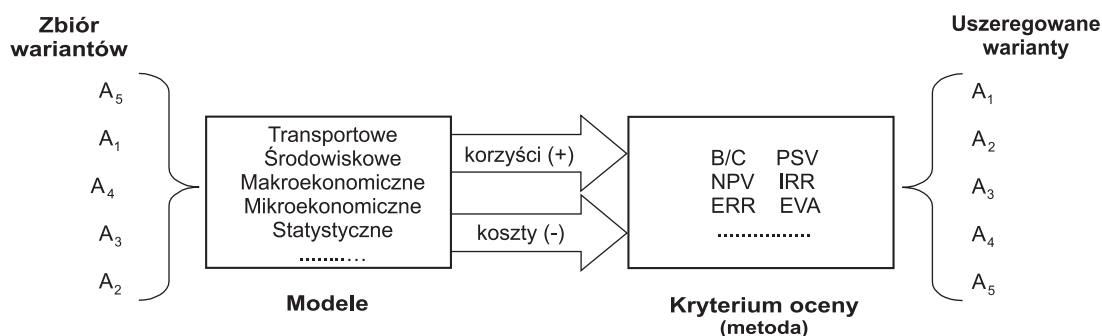
Postępujący proces integracji europejskiej zmienił w sposób zasadniczy podejście do zagadnień związanych z oceną przedsięwzięć transportowych⁷⁾. Dążenie do harmonizacji transportu na skalę ogólnoeuropejską nadało nowy, strategiczny wymiar tym problemom. Stało się ważne zachowanie zgodności polityki, programów i planów transportowych na trzech różnych szczeblach: paneuropejskim, narodowym i regionalnym. W związku z tym istnieje potrzeba standaryzacji procedur analizy przedsięwzięć inwestycyjnych o międzynarodowym zasięgu. Następuje ponadto odwrót od klasycznego podejścia do planowania transportu, opartego tylko na kryterium efektywności ekonomicznej, w stronę podejść uwzględniających również kryteria zrównoważoności i spójności.

Na fali standaryzacji podejść ocenowych opracowano do chwili obecnej kilkanaście poradników odnoszących się głównie do skali krajowej (w niektórych przypadkach – międzynarodowej)⁸⁾. Można tu wspomnieć choćby wytyczne SEM 2000⁹⁾, MEANS¹⁰⁾, Ban-

ku Światowego¹¹⁾, Europejskiego Banku Inwestycyjnego¹²⁾ czy angielską *Zieloną Księgę*¹³⁾. Wytyczne te, choć ogólne, często są podstawą do ocen dokonywanych w sektorze transportowym – do tej pory jednak nie wypracowano jeszcze uniwersalnej metody oceny inwestycji w zakresie międzynarodowej infrastruktury transportu. W różnych krajach europejskich stosuje się rozmaite podejścia, które są niejednolite i tym samym wyniki ocen nie są porównywalne. Większość metod ocenowych używanych w sektorze transportowym na szczeblu krajowym opiera się na standardach typu analiza kosztów-korzyści (CBA) oraz analiza wielokryterialna (MCA).

W ramach projektu EUNET¹⁴⁾ dokonano analizy podejść stosowanych do oceny przedsięwzięć infrastrukturalnych przez kraje należące do Unii Europejskiej. We wnioskach stwierdzono między innymi, że w większości badanych krajów: ● oceny dokonuje się w ujęciu międzygałęziowym ● brak jest jednoznacznych wytycznych odnośnie do zakresu oceny ● efekty ekologiczne zazwyczaj są brane pod uwagę, natomiast efekty redystrybucyjne dość rzadko (z wyjątkiem dostępności) ● powszechnie brakuje przejrzystych, standardowych procedur oceny oraz zharmonizowanych kryteriów w zakresie priorytetów, etapowania i prognozowania ● władze regionalne są odpowiedzialne tylko za planowanie na własnym terenie i nie są zobligowane do stosowania metod, które są używane na wyższym szczeblu. To samo można powiedzieć o zależnościach pomiędzy szczeblem krajowym a ogólnoeuropejskim¹⁵⁾.

W ciągu ostatnich dziesięciu lat zrealizowano w Europie kilkanaście projektów badawczych¹⁶⁾, których celem było opracowanie standardów dotyczących oceny przedsięwzięć transportowych, głównie w zakresie wielkich inwestycji infrastrukturalnych. Z przeglądu tych projektów i podejść proponowanych przez międzynarodowe instytucje wynika, że najczęściej rekomendowanymi metodami oceny są¹⁷⁾: analiza finansowa (*Financial Analysis – FA*)¹⁸⁾, analiza kosztów-efektywności (*Cost-Effectiveness Analysis – CEA*)¹⁹⁾, analiza kosztów-korzyści, analiza wielokryterialna, analiza wpływu na środowisko (*Environmental Impacts Analysis – EIA*), strategiczna analiza wpływu na środowisko (*Strategic Environmental Analysis – SEA*)²⁰⁾. Wymienia się również metody jakościowe. W wielu



Rys. 2. Istota stadium ocen

Źródło: opracowano na podstawie A. POLITANO, *Cost-Effectiveness Considerations in Corridor Planning & Project Programming*, Federal Highway Administration, Washington 1983, s. 2.

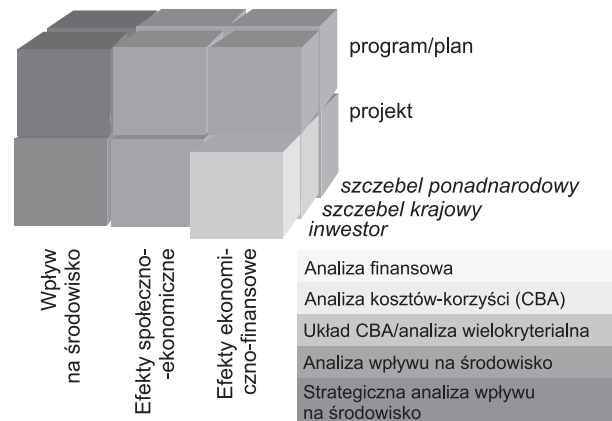
opracowaniach dowodzi się, że ocena wielkich przedsięwzięć infrastrukturalnych, takich jak między innymi rozwój międzynarodowych korytarzy transportowych – w której istotne są głównie niepieniężne, długofalowe efekty – nie może być przeprowadzona z zastosowaniem tylko jednej metody. Najbardziej efektywne są podejścia łączące kilka technik w jeden schemat ocenowy, przy czym rekomenduje się układ CBA/MCA jako najbardziej efektywny²¹⁾. Żadne z zaproponowanych w różnych projektach badawczych podejść nie zostało jednak, jak do tej pory, uznane za standardowe.

Rys. 3 prezentuje próbę usystematyzowania najpowszechniej stosowanych metod (lub ich układów) do oceny przedsięwzięć inwestycyjnych w zakresie infrastruktury transportowej. W proponowanej systematyce dokonano rozróżnienia pomiędzy aspektem oceny (ekonomiczny, społeczno-ekonomiczny czy wpływ na środowisko), typem ocenianego przedsięwzięcia (program/plan, projekt) oraz szczeblem, dla którego dokonuje się oceny (np. inwestor, szczebel krajowy, szczebel międzynarodowy). Oczywiście przedstawiona propozycja nie ma charakteru absolutnego – granice podziałów są bowiem w dużej mierze rozmyte.

Ocena projektu polega głównie na oszacowaniu społeczno-ekonomicznej wartości poszczególnych wariantów. Celem jest tu określenie najlepszej opcji w kategoriach efektywności kosztowej. W skali mikro przestaje się najczęściej na analizie finansowej projektu. W skali makro może to być klasyczna analiza kosztów-korzyści lub jej rozszerzona o aspekty społeczne odmiana, tzw. społeczna analiza kosztów i korzyści, choć właściwie w ostatnich latach rekomenduje się łączne stosowanie analizy kosztów-korzyści i analizy wielokryterialnej. Do oceny wpływu realizacji projektu infrastrukturalnego na środowisko naturalne postuluje się zastosowanie innego podejścia (analiza wpływu na środowisko), aczkolwiek aspekty ekologiczne można również włączyć do analizy kosztów-korzyści czy analizy wielokryterialnej.

Ocena programu/planu jest pojęciem szerszym i jej celem jest głównie dostarczenie decydomentom strategicznych informacji²²⁾. Większą rolę odgrywają tu aspekty społeczno-ekonomiczne oraz ekologiczne oceny aniżeli czysto ekonomiczno-finansowe, stąd zaleca się użycie głównie społecznej analizy kosztów-korzyści lub układu CBA/MCA oraz strategicznej analizy wpływu na środowisko. Postuluje się również użycie metod jakościowych na szerszą skalę aniżeli przy ocenie projektów – szczególnie na szczeblu ponadnarodowym.

Ocena przedsięwzięć inwestycyjnych przeprowadzana na szczeblu ponadnarodowym jest szczególnie skomplikowana, gdyż musi uwzględniać nie tylko różne gałęzie transportu i różne aspekty oceny, ale również interesy wielu zainteresowanych stron (różne kraje, różne grupy nacisku, wymiar polityczny). Problem dodatkowo komplikuje szeroki zasięg geograficzny przedsięwzięcia oraz wieloszczeblowość decyzji. Istotnym problemem są tu wartości przyjmowane do oceny. Wiadomo, że ocena opiera się przede wszystkim na cenach rynkowych i preferencjach użytkownika transportu. Preferencje użytkownika nigdy nie są takie same we wszystkich krajach i powinno być to



Rys. 3. Powszechnie stosowane metody oceny programów/planów i projektów infrastrukturalnych

Źródło: opracowanie własne.

wzięte pod uwagę w ocenie. Trzeba również pamiętać, że nawet jeśli konkretne przedsięwzięcie fizycznie nie obejmuje kilku krajów, a jest związane z infrastrukturą paneuropejską, to i tak ma zasięg ponadnarodowy. Inne ważne kwestie to różne stopy dyskontowe w różnych krajach i wreszcie często niewłaściwe rozumienie wyników oceny przez decydenta. Nasuwa się zatem pytanie zasadnicze: czy jest w ogóle możliwe stworzenie uniwersalnej metody oceny przedsięwzięć transportowych o zasięgu międzynarodowym, która byłaby optymalna z punktu widzenia wszystkich uczestników systemu transportowego? A potem następne pytanie – jeśli nawet jest możliwe opracowanie takiej metody, czy jest to potrzebne? Wydaje się, że jest to zarówno możliwe, jak i potrzebne, gdyż ułatwi zrozumienie skomplikowanych wewnątrz- i zewnątrzsystemowych zależności ocenowych i w związku z tym komunikację między wszystkimi zainteresowanymi stronami, a następnie osiągnięcie porozumienia.

dr Małgorzata Łatuszyńska

Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania
Uniwersytet Szczeciński

PRZYPISY

¹⁾ S.A. SMITH, *Guidebook for Transportation Corridor Studies: A Process for Effective Decision-Making*, Transportation Research Board, National Academy Press, Washington 1999, s. 3; United Nations: *Seminar on Transport Corridor* – Cracow 16–20 June 1986, doc TRANS/SEM.4/2, Genewa 1986; tłum. na jęz. polski: *Sprawozdanie z seminarium nt. korytarzy transportowych* – Kraków 16–20.07.1986, OBET, „Informacja Ekonomiczna”, zeszyt nr 94, Warszawa 1987, s. 13.

²⁾ Por.: M.L. MANHEIM, *Fundamentals of Transportation System Analysis. Volume 1: Basic Concepts*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, and London 1984, s. 39–40; P. RIETVELD, F. BRUINSMA, *Is Transport Infrastructure Effective?*, Springer, Berlin 1998, s. 4; S.A. SMITH, *Guidebook for Transportation Corridor Studies...*, op.cit., s. 3; P. MACKIE, J. NELLTHORP, *Transport Appraisal in a Policy Context*, referat na seminarium TRANS-TALK: *Improving Evaluation Practices in Transport: Towards a Better Integration of Technical and Po-*

- litical Perspectives*, Bruksela 30 maja–1 czerwca 2001, s. 3–5.
- ³⁾ Liczba wymienianych w literaturze etapów (faz) procesu decyzyjnego waha się najczęściej od czterech do sześciu. Wynika to tylko z różnego grupowania czynności składających się na proces w fazy. Układ logiczny zawsze jednak pozostaje ten sam.
- ⁴⁾ Por. P. MACKIE, J. NELLTHORP, *Transport Appraisal in a Policy Context*, *op.cit.*, s. 2.
- ⁵⁾ Zestawienia takich metod, a w niektórych przypadkach bardziej szczegółowe informacje o niektórych z nich, znajdują się w wielu publikacjach, przykładowo: T. KAMINSKA, *Makroekonomiczna ocena efektywności inwestycji infrastrukturalnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1999, s. 114–120; A. POLITANO A., *Cost-Effectiveness Considerations ...*, *op.cit.*; R. CERVERO, D. ASHAUER, *Economic Impact Analysis of Transit Investments. Guidebook for Practitioners*, National Academy Press, Washington 1998; D.J. FORKENBROCK, S. BENSHOFF, G.E. WEISBROD, *Assesing the Social and Economic Effects of Transportation Projects*, NCHRP Web Document 31, 2001.
- ⁶⁾ Rozwój międzynarodowego korytarza transportowego powinien być traktowany w kategoriach programu lub planu składającego się z powiązanych ze sobą projektów realizowanych przez państwa objęte terytorium korytarzowym, koordynowanych na poziomie ponadnarodowym [L. GIORGI, A. TANDON (red.): *CODE-TEN Final Report. The DECODE Method: Theory and Application*, ICCR, Vienna 2000, s. 17].
- ⁷⁾ Por. D. BANISTER, J. BERECHMAN (red.): *Transport in a Unified Europe*, North-Holland, Amsterdam 1993; L. GIORGI, R.J. POHORYLES (red.): *TENASSESS: Policy Assessment of Ten and Common Transport Policy. Final Report*, The Interdisciplinary Centre for Comparative Research in the Social Sciences (ICCR), Vienna 1999, s. 31–60.
- ⁸⁾ L. GIORGI, A. TANDON, *The Theory and Practice of Evaluation. Working Paper 407*, The Interdisciplinary Centre for Comparative Research in the Social Sciences, Vienna 2000, s. 10.
- ⁹⁾ Program SEM 2000 (*Sound and Efficient Management*) był ufundowany przez Komisję Europejską (DG XIX) pod koniec lat 90. XX wieku w celu opracowania struktury ocenowej dla programów wspólnotowych. W wytycznych SEM 2000 wymienia się głównie takie metody, jak: analiza kosztów-korzyści, analiza kosztów-efektywności oraz analiza wielokryterialna (European Commission, *Good Practice Evaluation Guidelines Handbook*, EC, Brussels 1997).
- ¹⁰⁾ MEANS (*Means for Evaluating Actions of a Structural Nature*) był ufundowany przez Komisję Europejską (DG XVI) w celu udoskonalenia jakości i użyteczności procedur ocenowych. W wyniku tego przedsięwzięcia wydano w 1999 roku sześciotomowy poradnik (European Commission, *MEANS Collection – Evaluating Socio-economic Programmes*, EC, Brussels 1999). Chociaż wytyczne MEANS dotyczą głównie projektów i programów społeczno-ekonomicznych podejmowanych na szczeblu wspólnotowym, faktycznie zawierają odniesienia do szerokiego zakresu problemów, w tym również transportowych.
- ¹¹⁾ Bank Światowy opiera się na metodzie oceny, która jest znacznie szersza od tradycyjnej analizy kosztów-korzyści. Więcej szczegółów na ten temat, w odniesieniu do sektora transportowego, między innymi na stronie internetowej BŚ <http://www.worldbank.org>.
- ¹²⁾ Europejski Bank Inwestycyjny (*European Investment Bank – EIB*) wykorzystuje ograniczoną analizę kosztów-korzyści w celu zweryfikowania wyników oceny przeprowadzonej przez promotora inwestycji. Informacje na temat zasad oceny projektów inwestycyjnych w EIB znajdują się między innymi na stronie internetowej banku <http://www.eib.org>.
- ¹³⁾ *Zielona Księga* odnosi się do problemów związanych z oceną polityki, programów/planów oraz projektów w różnych sektorach gospodarki. Podstawowymi metodami proponowanymi przez *Zieloną Księgę* są analiza kosztów-korzyści oraz kosztów-efektywności, przy czym podkreśla się konieczność włączenia do analizy pośrednich i długofalowych efektów analizowanych przedsięwzięć (UK HM Treasury: *The Green Book. Appraisal and Evaluation in Central Government*, HM Stationery Office, London 1997).
- ¹⁴⁾ ME&P, *The EUNET/SASI Final Report. Socio-Economic and Spatial Impacts of Transport*, Marcial Echenique & Partners Ltd, Cambridge 2001.
- ¹⁵⁾ Zob. tamże, s. 23–26 oraz L. GIORGI, A. TANDON, *The Theory and Practice of Evaluation*, *op.cit.*, s. 19–20. Analiza polskich przypadków dowodzi, że do oceny przedsięwzięć infrastrukturalnych o znaczeniu międzynarodowym stosuje się metodę opartą na podejściu zalecanym przez Bank Światowy (L. CZERNIK, J. TOKARSKI J., *Cele i ramy planowania*, raport projektu TRANSLOGIS – Wzmocnienie Regionalnych Struktur Przestrzennych poprzez Inteligentne Systemy Transportu Intermodalnego, Politechnika Szczecińska i Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin 2001).
- ¹⁶⁾ Głównie III, IV i V Program Ramowy. Można tu wymienić choćby projekty: EURET, APAS, EUNET, CODE-TEN, TENASSESS, SAMI, ASTRA, TRANS-TALK i inne. Informacje o tych projektach znajdują się na stronie internetowej: <http://www.cordis.lu/transport/>.
- ¹⁷⁾ Por. *TRANS-TALK: Improving Evaluation Practices in Transport. A Consultation Document*, The Interdisciplinary Centre For Comparative Research in the Social Sciences, Vienna 2000, s. 36; GRANT-MULLER S.M., MACKIE P.J., NELLTHORP J., PEARMAN A.D., *Economic Appraisal of European Transport Projects – The State of the Art Revisited*, „Transport Reviews” 21(2)/2001, s. 237–261.
- ¹⁸⁾ Opisana między innymi w: UK DTLR: *Multi-Criteria Analysis: A Manual*, *op.cit.*, rozdział 3.
- ¹⁹⁾ O istocie analizy kosztów-efektywności obszernie w następujących publikacjach: UK DTLR: *Multi-Criteria Analysis: A Manual*, *op.cit.*, rozdział 3; A. POLITANO, *Cost-Effectiveness Considerations ...*, *op.cit.*
- ²⁰⁾ SEA jest stosowana w ocenie planów lub programów rozwojowych, a EIA w ocenie konkretnych projektów (M. TURRÓ, *Evaluation of Transport Projects in the European Investment Bank*, Paper presented at TRANS-TALK Project and Policy Evaluation Methodologies In Transport, Brussels, 6 listopada 2000). Problematyka związana z tymi podejściami jest opisana między innymi w publikacjach: European Commission, *Manual on Strategic Environmental Assessment of Transport Infrastructure Plans*, EC DGVII, Brussels 1999; European Commission, *Case Studies on Strategic Environmental Assessment. Final Report: Volumes 1 & 2*, EC, Brussels 1997; European Commission/ISPRA, *A Study to Develop and Implement an Overall Strategy for EIA/SEA Research in the EU*, EC, Brussels 1997.
- ²¹⁾ Przykładowo w projekcie EUNET proponuje się trójmodułowy układ ocenowy integrujący społeczno-ekonomiczną analizę kosztów-korzyści, analizę finansową oraz analizę wielokryterialną (ME&P: *The EUNET/SASI Final Report...*, *op.cit.*). W projekcie CODE-TEN z kolei opracowano metodę strategicznej oceny programów infrastrukturalnych DECODE, która łączy różne techniki ocenowe (CBA, MCA, SEA) z techniką scenariuszy (L. GIORGI, A. TANDON (red.), *Code-Ten Final Report...*, *op.cit.*).
- ²²⁾ Por.: P.H. ROSSI, H.E. FREEMAN, *Evaluation: A Systematic Approach*, SAGE, California 1993.