

Bogusław MOLECKI¹

POTRZEBA UWZGLĘDNIANIA OCENY ROZKŁADÓW JAZDY W BADANIU WYKORZYSTANIA SYSTEMÓW TRANSPORTOWYCH

Streszczenie. W pracy omówiono problemy związane z wykorzystaniem badań napełnień w projektowaniu oferty transportu regionalnego. Zwrócono uwagę na możliwość wygaszenia lub pobudzenia popytu na przewozy, bez związku z rzeczywistymi potrzebami transportowymi ludności. Zaproponowano ograniczenie negatywnych skutków tego rodzaju podejścia przez uwzględnienie oceny rozkładów jazdy – jako podstawowego czynnika jakości oferty przewozowej.

THE NECESSITY FOR CONSIDERING THE EVALUATION OF TIMETABLES IN ANALYSING THE USAGE OF TRANSPORT SYSTEMS

Summary. In the article the problems connected with using the analysis of fullness in process of creating an offer of regional transport have been described. The attention was paid on the opportunity for suppressing or activating the demand for transport without a connection with real transportation public needs. The limitation of negative results of such attitude by considering the timetables as a basic factor of the quality of transportation offer was proposed.

1. WPROWADZENIE

W ciągu ostatnich piętnastu lat, w okresie po reformie ustrojowej Państwa, w ruchu pasażerskim zaszły bardzo znaczące zmiany. Silnie zmalała liczba wielkich zakładów przemysłowych, do których prowadzone były masowe dowozy pracowników. Z drugiej strony, znacząco wzrósł wskaźnik zmotoryzowania Polaków. Uwarunkowania te spowodowały duże zmiany w popycie na regionalny transport pasażerski. Zmiany występowały również po stronie podaży. Na rynku, obok funkcjonujących przewoźników postpaństwowych (PKP, PKS, WPK), pojawiły się podmioty prywatne, kierujące swoją ofertę w stronę najbardziej lukratywnych fragmentów rynku.

Negatywne efekty zaistniałej sytuacji spowodowały potrzebę przekazania kompetencji w zakresie komunikacji zbiorowej w stronę samorządów. O ile jednak sytuacja w transporcie miejskim była dla samorządowców dość prosta do opanowania (ze względu na małe terytorium), o tyle w transporcie regionalnym do dziś istnieją poważne problemy ze stworzeniem rozsądnych zasad tworzenia oferty przewozowej. Sprzyja temu wiele czynników: zawirowania wokół finansowania transportu regionalnego, skomplikowana struktura transportu drogowego, ciężka sytuacja spółki PKP Przewozy Regionalne, czy zapaść infrastruktury kolejowej. Przede wszystkim jednak są to: dużo większy aniżeli w przypadku

¹ Zakład Logistyki i Systemów Transportowych, Instytut Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn, Politechnika Wroclawska, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław; tel. (71)3202733, e-mail: boguslaw.molecki@pwr.wroc.pl

jednego miasta obszar terytorialny, na którym należy kształtować ofertę przewozową oraz fakt, że osoby decydujące o ofercie praktycznie nigdy nie są użytkownikami całości zarządzanego systemu (rzadko kiedy wykorzystują go nawet fragmentarycznie).

Biorąc pod uwagę poziom zmian, jakie zaszły w minionych latach w zakresie potrzeb transportowych ludności, określenie wymaganej sieci połączeń powinno odbywać się na podstawie więzby ruchu. Mając bowiem dane o zapotrzebowaniu na przewozy w postaci par źródło – cel można prawidłowo określić sieć połączeń podstawowych i dojazdowych, bezpośrednich i z przesiadką. Dalej, można rozpocząć proces programowania rozwoju infrastruktury na podstawie przewidywanych przyszłych potrzeb przewozowych. Tymczasem, obecne podejście wygląda często zgoła odmiennie: albo przewoźnik narzuca swój rozkład jazdy, albo samorząd bierze udział w jego konstrukcji, ale wykorzystuje przy tym jedynie pomiary nappełnień poszczególnych pojazdów czy pociągów. Pierwsze rozwiązanie wspiera niespójność transportu regionalnego jako systemu – w warunkach krajowych niestety przewoźnicy rzadko sami widzą potrzebę wzajemnej koordynacji. Drugie natomiast pielęgnuje zaszłości historyczne, bowiem **pomiary nappełnień dają jedynie informację o stopniu wykorzystania istniejącej oferty, a nie – o rzeczywistych potrzebach przewozowych.**

2. ROZKŁAD JAZDY JAKO CZYNNIK WYGASZANIA LUB POBUDZANIA POPYTU

Oczywiste jest stwierdzenie, że jeżeli z danego ośrodka funkcjonują dwa połączenia regionalne: jedno zapewniające przewóz co godzinę, a drugie – dwa razy na dobę, bardziej (z nielicznymi wyjątkami) wykorzystywane będzie to pierwsze. Pomimo że w rzeczywistości sytuacja jest zazwyczaj daleko bardziej skomplikowana, właśnie rozkład jazdy jest obecnie podstawowym czynnikiem determinującym wybór przewoźnika. Sprzyja temu duży udział podróży realizowanych z wykorzystaniem biletów okresowych, będących – o czym często zapominają zarówno przewoźnicy, jak i zarządy komunikacji – elementem programu lojalnościowego dla swoich klientów.

W wielu pracach poświęconych wyborowi środka transportu przez klientów analizowane były czynniki jakościowe procesu transportowego. Już w połowie lat siedemdziesiątych XX wieku (w zupełnie innych realiach społecznych!) stwierdzano, iż: *Coraz większe znaczenie odgrywa odległość mierzona w jednostkach czasu. Im bardziej rozwinięte społeczeństwo, tym większą wartość ma czas* [8]. Potwierdzają to obecne publikacje poświęcone tej tematyce – np. [9].

Przykładem takiego wpływu może być sytuacja, która ma miejsce w pewnej relacji przewozowej w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym. Kilka lat temu praktycznie wszystkie podróże z dzielnicy S do miasta K były realizowane koleją. Czas jazdy wynosił około 30 minut, pociągi kursowały co pół godziny w szczycie, co godzinę – dwie poza nim. Obecnie na linii pociągi zostały zredukowane: kursują co półtorej godziny, z dłuższą przerwą w środku dnia. Pasażerowie przenieśli się do autobusów komunikacji miejskiej – pomimo że podróże realizują w dłuższym czasie i z przesiadką w D, kluczowe znaczenie ma fakt wyższej częstotliwości kursowania. Dokonując pomiarów nappełnień w takim systemie, odnotować można małą liczbę pasażerów w kolejowej relacji S – K i dużą w autobusach komunikacji miejskiej na trasie S – D. Typową reakcją zarządzającego (czy – jak w tym przypadku – dwóch niezależnych zarządzających) będzie zatem ograniczenie oferty na trasie S – K i zwiększenie jej na S – D. Spotęguje to odejście klientów od kolei, co z czasem doprowadzi do stwierdzenia o nierentowności całego połączenia i konieczności zawieszenia na nim ruchu. Z sytuacją taką mamy do czynienia obecnie na Dolnym Śląsku – por. [3] i [5].

3. CZYNNIKI JAKOŚCI W PROCESIE TRANSPORTOWYM

Przywoływana praca [8], w której dokonano dogłębnego przeglądu wskaźników jakości procesów transportowych, wyróżniała cztery ich podstawowe kategorie – czynników związanych z czasem, nakładami, przedmiotem przewozu i odległością przestrzenną.

Do czynników związanych z przedmiotem przewozu zaliczono: masowość, bezpieczeństwo i wygodę podróży. Poziom bezpieczeństwa i wygody podróży w dostępnych środkach komunikacji zbiorowej jest podobny. Masowość natomiast w przypadku przewozów pasażerskich nie ma obecnie większego znaczenia. Większą istotnością charakteryzują się czynniki związane z odległością przestrzenną: dostępność do sieci transportowej, bezpośredniość, wydłużenie drogi i przepustowość. Przy odpowiednim poziomie niezawodności czynnik bezpośredniości traci jednak na znaczeniu, zanika zatem np. problem dostępności do sieci kolejowej. Praktycznie liczą się zatem jedynie czynniki związane z czasem i nakładami. Istotność czynników czasu rośnie wraz ze wzrostem zamożności ludności. Przykładem mogą być ponownie przewozy kolejowe na Dolnym Śląsku: pociągami między Wrocławiem a dotkniętym wysokim bezrobociem Wałbrzychem podróżuje wielu pasażerów pomimo prawie dwukrotnego wydłużenia czasu podróży (obecnie 70 km pokonuje się w dwie godziny), podobnie jest między Jelenią Górą a Węglińcem (gdzie z kolei kursują tylko dwie pary pociągów na dobę). Dla odmiany, pasażerowie z Lubina Górniczego szybko przesiedli się do prywatnych busów, które kursują (nawet do Wrocławia) z częstotliwością komunikacji miejskiej – na terenie Zagłębia Miedziowego płace są wysokie, a bezrobocie mniejsze.

Jasne zatem jest, że **jeżeli transport publiczny nie ma spełniać jedynie formy wsparcia socjalnego osób najuboższych, a stanowić alternatywę dla komunikacji indywidualnej, podstawowe znaczenie należy przypisać czynnikom związanym z czasem podróży**. Wśród czynników związanych z czasem wspomniana praca wymienia:

- szybkość;
- dostępność (rozumianą jako stopień synchronizacji momentu zapotrzebowania na przewóz i gotowości do jego realizacji);
- niezawodność;
- rozkładowość (istnienie rozkładu jazdy);
- częstotliwość;
- rytmiczność (wyrównanie interwałów między odjazdami);
- regularność;
- punktualność (zgodność z rozkładem jazdy).

Większość z wymienionych cech (szybkość, dostępność, regularność, rozkładowość, rytmiczność i częstotliwość) związanych jest bezpośrednio z rozkładem jazdy. Pozostałe dwie (punktualność i niezawodność) natomiast – z jego realizacją. Co ważne, w czynnikach tych nie pojawia się modne obecnie pojęcie cykliczności (por. [1]). Cykliczność bowiem (umożliwienie łatwego zapamiętania odjazdów, ze względu na powtarzanie się końcówek minutowych) ma znaczenie tylko wtedy, gdy ma już miejsce rytmiczność. Przykładem mogą być odjazdy pociągów z Wrocławia do Wałbrzycha, następujące o godzinach: 5.55, 8.55, 13.55, 15.55, 16.55, 17.55, 20.15 i 22.17 – pomimo że w większości cykliczne, nie są rytmiczne i nie stanowią atrakcyjnej oferty.

4. RODZAJE PRZEWOZÓW W TRANSPORCIE REGIONALNYM – TWORZENIE ROZKŁADÓW JAZDY

W transporcie regionalnym (zarządzanym na poziomie województwa poprzez urząd marszałkowski) występują różne rodzaje przewozów. Wynika to z terytorialnego

zróznicowania potrzeb przewozowych zarówno cyklicznych, jak i incydentalnych. Wyróżnić można:

- przewozy aglomeracyjne wewnętrzne (występują zwłaszcza w konglomeracjach, przykładem może być odcinek Katowice – Gliwice);
- przewozy aglomeracyjne zewnętrzne (mające charakter podmiejskich, np. Olkusz – Katowice);
- przewozy regionalne (połączenie ważnych ośrodków regionu, np. Wrocław – Legnica);
- przewozy lokalne (uzupełniające w stosunku do regionalnych, np. Marciszów – Kamienna Góra);
- przewozy studenckie (weekendowe wyjazdy z ośrodków akademickich, np. Wrocław – Kędzierzyn-Koźle);
- przewozy turystyczne (połączenia z kurortami, np. Jelenia Góra – Szklarska Poręba).

Znamienne jest, że poszczególne rodzaje przewozów mogą występować równocześnie (np. aglomeracyjne i regionalne, lokalne i turystyczne). Ważne jednak, iż każdy rodzaj przewozów wymaga odrębnego podejścia, co zostanie omówione poniżej. Dodatkowo, w tekście występują odwołania do założeń wykorzystywanych w Szwajcarii, które były brane pod uwagę podczas tworzenia założeń do strategii rozwoju infrastruktury w województwie dolnośląskim (por. [7]).

Przewozy aglomeracyjne wewnętrzne muszą być prowadzone z wysoką częstotliwością, porównywalną z komunikacją miejską także poza szczytem przewozowym i w dni wolne. Ze względu na relację wewnątrz aglomeracji nie występuje znaczne zróznicowanie kierunkowe strumienia pasażerów – nie ma zatem uzasadnienia dla zróznicowania kierunkowego częstotliwości ruchu. W niektórych przypadkach uzasadnione jest także prowadzenie ograniczonego ruchu w godzinach nocnych. Przywoływana trasa Katowice – Gliwice była zgodnie z takimi założeniami obsługiwana w latach osiemdziesiątych: pociągi kursowały w szczycie co 10 minut, poza nim – co 20 minut, w nocy (pomiędzy 22 a 5) w odstępach godzinnych, lub dwugodzinnych.

Bardzo istotnym zagadnieniem jest także szybkość (konkurencyjna do innych środków transportu). Pozostałe cechy (dostępność, rozkładowość, regularność i rytmiczność) zapewnione są z definicji dzięki przyjęciu wysokiej częstotliwości ruchu.

Przewozy aglomeracyjne zewnętrzne prowadzone są z mniejszą częstotliwością aniżeli wewnętrzne, porównywalną z komunikacją podmiejską. Występuje zróznicowanie kierunkowe: rano dominują przyjazdy do aglomeracji, wieczorem – powroty z niej. Ruch prowadzi się w godzinach odpowiadających pracy aglomeracji (obsługa drugiej i trzeciej zmiany pracowników) i potrzebom kulturalnym (późne powroty w piątki i soboty). Podawana jako przykład trasa Olkusz – Katowice na początku lat dziewięćdziesiątych obsługiwana była według następujących założeń: w szczycie pociągi co 30 minut, poza nim co godzinę lub dwie, przyjazdy do Katowic od godziny 5, odjazdy do godziny 24.

Również w tym przypadku bardzo istotnym zagadnieniem jest szybkość – dzięki niewydolności podmiejskiego układu drogowego kolej może zaoferować na tyle interesujący czas przejazdu, że może mieć uzasadnienie komunikacja w systemie Park&Ride. Warto dodać, że pociągi aglomeracyjne muszą umożliwiać dogodnie przesiadki wewnątrz aglomeracji – w innym przypadku pasażerowie będą wykorzystywać tylko dworzec centralny (np. w aglomeracji wrocławskiej – Wrocław Główny), a po obszarze miasta poruszać się komunikacją miejską. Pozostałe cechy (dostępność, rozkładowość, regularność i rytmiczność) spełnione są dzięki przyjęciu stosunkowo wysokiej częstotliwości ruchu i dużemu zakresowi kursowania w ciągu doby.

Przewozy regionalne (pomiędzy głównymi ośrodkami regionu) prowadzone są z mniejszą częstotliwością, jednak nie rzadziej niż co godzinę w szczycie i co dwie godziny poza nim (dla porównania: w Szwajcarii przyjmuje się, że jeżeli z danego odcinka korzysta powyżej 500 osób na dobę – pociągi powinny kursować co godzinę; powyżej 4000 osób – co 30 minut; powyżej 8000 osób – co 15 minut! [6]). Może występować zróznicowanie

kierunkowe. Ruch należy prowadzić w godzinach odpowiadających godzinom zatrudnienia (warunek dostępności). Istotny jest czynnik szybkości – jeżeli czas przejazdu nie jest konkurencyjny względem innych środków transportu, realizowane mogą być w zasadzie tylko przewozy dalekobieżne. Ze względu na mniejszą częstotliwość istotny staje się warunek regularności – prawie wszystkie pociągi czy autobusy powinny kursować we wszystkie dni roku.

Przewozy lokalne (uzupełniające w stosunku do regionalnych) powinny być prowadzone co najmniej sześć razy dziennie, według następującego schematu: do pracy (ok. godz. 6), do szkoły (ok. 8), do urzędu lub na zakupy (ok. 10), ze szkoły (ok. 13), z pracy (ok. 15), z zakupów po pracy (ok. 17). Ważne jest spełnienie warunku dostępności – w zależności od warunków lokalnych (np. praca na dwie zmiany) należy zaoferować kolejne pary połączeń. W przypadku niespełnienia warunku szybkości połączenie otrzymuje charakter wyłącznie socjalny. Regularność jest koniecznością – mniejsza liczba par połączeń w niektóre dni roku oznaczałaby zbyt długie przerwy, aby oferta mogła być wykorzystywana przez pasażerów. Warunek rytmiczności zaczyna odgrywać rolę przy co najmniej 11 parach połączeń (najczęściej około godz.: 6, 7, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 19 i 22).

Przewozy studenckie powodują konieczność uruchamiania dodatkowych połączeń jedynie w przypadku większych ośrodków akademickich – wówczas bowiem ruch w piątkowe popołudnia (wyjazdy) i niedzielne wieczory (powroty) znacząco odbiega od typowej sytuacji w tygodniu. Połączenia dodatkowe powinny być realizowane jako przyspieszone (koszt jak w przypadku zwykłych, mniejsza liczba zatrzymań). Co ważne, połączenia takie mogą być uruchamiane operatywnie (tzn. w miarę potrzeb bieżących) – ale tylko wówczas, gdy infrastruktura umożliwia odpowiednio gęste prowadzenie ruchu (w Szwajcarii przyjmuje się, że pociąg dodatkowy powinien odjeżdżać dwie minuty przed planowym). Jeżeli odstęp między odjazdami jest większy niż pięć minut, pociąg czy autobus dodatkowy powinien być ogłaszany w rozkładzie jazdy. Ciekawostkę stanowi fakt, że w latach osiemdziesiątych takie połączenia były uruchamiane ze względu na dużą liczbę pracowników zamiejscowych (np. dodatkowy pociąg Bytom – Kielce kursujący w piątkowe popołudnia i powracający w niedzielne wieczory).

Przewozy turystyczne również nie poddają się typowej analizie. Ogólnie, ocena rozkładu jazdy powinna opierać się na sprawdzeniu możliwości dojazdu typowego turysty do danego rodzaju uzdrowiska. Tak na przykład, w przypadku wyjazdu z Wrocławia w góry analizuje się [3] następujące parametry:

- godzinę odjazdu z Wrocławia ostatniego pociągu w piątkowe popołudnie, przyjeżdżającego na miejsce wieczorem;
- godzinę przyjazdu na miejsce pierwszego pociągu w sobotni poranek;
- godzinę odjazdu z uzdrowiska ostatniego pociągu w niedzielny wieczór, umożliwiającego dojazd do domu we Wrocławiu;
- godzinę przyjazdu do Wrocławia pierwszego pociągu w poniedziałek rano².

Podsumowując, pierwszym składnikiem oceny rozkładów jazdy powinna być analiza parametrów określających jakość zaplanowanej oferty: częstotliwości, dostępności, szybkości, regularności i rytmiczności połączeń.

² Nieco inny charakter mają turystyczne przewozy dalekobieżne. Szybkość nie odgrywa tu decydującego znaczenia, istotna jest natomiast bezpośredniość przewozu (np. nawet znacząco dłuższy czas przejazdu końcowego odcinka koleją nie odgrywa większej roli wobec bezpośredniości połączenia i wyższego komfortu podróży aniżeli w transporcie drogowym). Ze względu na fakt, iż są to podróże incydentalne, rośnie znaczenie informacji pasażerskiej (m.in. otwarcie kas biletowych na stacjach – por. [3]).

5. REALIZACJA ROZKŁADÓW JAZDY

Drugim elementem oceny rozkładów jazdy jest analiza ich wykonania. Wyróżnia się tu dwie cechy składowe: niezawodność i punktualność.

Niezawodność związana jest z prawdopodobieństwem realizacji przewozów w zaplanowanym czasie i warunkach. Przez wiele lat kolej postrzegana była jako najbardziej niezawodny środek transportu regionalnego, co wynikało w dużej części z problemów transportu drogowego w okresie zimowym. Obecnie, niestety, sytuacja uległa zmianie – najbardziej dobitnym przykładem jest obsługa pociągów za pomocą autobusów szynowych: w przypadku awarii często po prostu dany pociąg zostaje odwołany (por. [3], [5]). Problemy sprawiają również doraźne zmiany rozkładów jazdy, wprowadzające na przykład wcześniejszy o kilkanaście minut odjazd (por. [2]).

Punktualność w przewozach otwartych określa zgodność realizowanych usług z rozkładem jazdy. Spadek punktualności może bardzo silnie odbić się na liczbie pasażerów. Przykładem może być sytuacja z wiosny 2005 roku – popołudniowy pociąg z Legnicy w kierunku Wrocławia (planowy odjazd 15.15) typowo przyjeżdżał z Görlitz z półgodzinnym opóźnieniem. Wynikało to z prowadzonych robót – ale nie zostało ujęte w ogłoszeniach o zmianach tymczasowych. W efekcie, pasażerowie musieli na dworcu stawać się na 15.15, a codzienne półgodzinne oczekiwanie podczas powrotu z pracy skutecznie zniechęcało ich do korzystania z usług kolei. Więcej informacji o sposobach prawidłowej realizacji zmian tymczasowych można znaleźć w [4].

Jak widać, również czynniki związane z realizacją rozkładów jazdy powinny być brane pod uwagę podczas oceny wykorzystania oferty przewozowej. Analiza przewozów drogowych nie powoduje większych problemów. W przypadku transportu kolejowego zagadnienie to jest jednak bardzo złożone. Wynika to z faktu zaniedbań w finansowaniu i utrzymaniu infrastruktury – co owocuje zmianami tymczasowymi niezawinionymi przez przewoźnika. Problem odpowiedzialności w takich przypadkach musi jednak zostać rozwiązany, jeżeli władze samorządowe mają finansować przewozy kolejowe.

6. PODSUMOWANIE

Działając zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju, społeczeństwo powinno mieć dostęp do dobrze zorganizowanego systemu pasażerskiego transportu zbiorowego.

W artykule omówiono to zagadnienie w odniesieniu do komunikacji regionalnej, której podstawą winien być transport kolejowy. Wspomniana „dobra organizacja” zaistnieje tylko wtedy, gdy regionalny system transportowy będzie zarządzany jako zespół powiązanych sieci komunikacyjnych a nie – konkurujące ze sobą systemy transportu drogowego i kolejowego. W związku z tym konieczne jest analizowanie potrzeb przewozowych zamiast – obecnie branych pod uwagę – napełnień poszczególnych pojazdów czy pociągów.

Postulowanym krokiem w tym kierunku jest uzupełnienie badań napełnień o analizę czynników czasowych w istniejącej ofercie przewozowej (częstotliwości, dostępności, szybkości, regularności, rytmiczności, niezawodności i punktualności połączeń). Uwzględnienie tych elementów umożliwia bowiem analizę przyczyn występujących zmian popytu. Co za tym idzie, wnioski z przeprowadzonych badań napełnień będą mogły zdecydowanie lepiej służyć planowaniu kolejnych rozkładów jazdy, a w efekcie – stworzyć warunki do walki o pasażera z komunikacją indywidualną.

Literatura

1. Massel A.: Cykliczne rozkłady jazdy pociągów. Technika Transportu Szynowego 3/2006, s. 60.
2. Molecki B., Morel O.: Rola stabilności rozkładu jazdy w ofercie pasażerskiej transportu szynowego. Rynek Kolejowy 6/2004, s. 48.
3. Molecki B., Sienkiel M.: Likwidacja kolei pasażerskiej na Dolnym Śląsku. Rynek Kolejowy 1/2005, s. 36.
4. Molecki B., Morel O., Sienkiel M.: Wpływ zmian tymczasowych na ofertę przewozową transportu szynowego. Rynek Kolejowy 10/2005, s. 88.
5. Molecki B., Wiercioch M.: Stan kolei pasażerskiej na Dolnym Śląsku w roku 2005. Rynek Kolejowy 1/2006, s. 32 i 3/2006, s. 46.
6. Morel O.: Zasady organizacji przewozów regionalnych w Szwajcarii. Przewozy regionalne w Polsce – szanse i zagrożenia (mat. konf.), Wrocław 2005.
7. Nowakowski T. (red.): Założenia programu rozwoju infrastruktury transportowej i komunikacyjnej dla województwa dolnośląskiego na lata 2005-2015. Instytut Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn Politechniki Wrocławskiej, Raport serii SPR 26/2005, Wrocław 2005.
8. Tarski I.: Czynniki czasu w procesie transportowym. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1976.
9. Wyszomirski O.: Funkcjonowanie rynku komunikacji miejskiej. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1998.