

RYSZARD DOMAŃSKI

LOKALIZACJA PRZEMYSŁU WOBEC ZMIAN W SYSTEMIE TRANSPORTOWYM

Ewolucja transportu, wyrażająca się w rozwoju i rozprzestrzenianiu jego nowych form, pociąga za sobą szereg przeobrażeń w całym gospodarstwie społecznym. Pod jej wpływem zmienia się między innymi rozmieszczenie produkcji; właściwości techniczno-ekonomiczne nowych rodzajów transportu zmieniają bowiem atrakcyjność poszczególnych terenów dla lokalizacji zakładów wytwórczych.

Przed wynalezieniem kolei żelaznych produkcję przemysłową cechowało duże rozproszenie. Było ono następstwem nie jednego oczywiście, lecz całokształtu ówczesnych warunków gospodarczych i społecznych. Transport należał jednak do najbardziej zasadniczych i rzucających się w oczy. Prymitywna technika przewozów skłaniała do lokalizowania wytwórczości w punktach minimalnego transportu. Wobec tego zaś, że produkcja opierała się głównie na miejscowych źródłach energii (drobne ciekі, wiatr, drewno) i na surowcach występujących dość powszechnie, a więc w gruncie rzeczy nie zlokalizowanych, punkty te pokrywały się z reguły z rynkami zbytu, rozrzuconymi licznie w każdym kraju. Niewielkie koncentracje produkcji, jakie wówczas istniały, były również zdeterminowane przez rozwój transportu. Wiązały się one bowiem z procesami osadniczymi, które rozwijały się wzdłuż szlaków komunikacyjno-handlowych.

Przejsie do kapitalistycznego sposobu produkcji stworzyło nowe przesłanki lokalizacyjne, ale w początkowym okresie nie zmieniło jeszcze zasadniczo dawnej organizacji przestrzenno-gospodarczej. Podstawowym źródłem energii mechanicznej pozostawał spadek wód, a produkcja przemysłowa — mimo wzrostu wielkości pojedynczego przedsiębiorstwa — miała nadal charakter rozproszony.

Istotną zmianę i typową dla kapitalizmu strukturę przestrzenną narzucił przemysłowi dopiero wynalazek maszyny parowej. Na skutek ograniczonego zasięgu transmisji energii i dużego zużycia węgla

do poruszania maszyn, w przemyśle rozpoczął się proces wielkiej koncentracji produkcji. W rozwoju tego procesu wybitna rola przypadła kolejom żelaznym, będącym właściwie jedną z form zastosowania maszyny parowej.

Przy liniach kolejowych i ich skrzyżowaniach powstawały w szybkim tempie wielkie ośrodki miejskie. W czasie gdy poza kolejami, rzekami i kanałami nie było właściwie innych dróg masowego transportu, a nowoczesna telekomunikacja nie istniała, ośrodki te stanowiły bardzo dogodne miejsce dla lokalizacji przedsiębiorstw, zwłaszcza jeśli miały równocześnie połączenia żeglugowe. Sprzyjały one bowiem rozwojowi kooperacji i osobistym kontaktom pomiędzy kapitalistami; dostawy surowców były ułatwione, a na miejscu istniały rezerwy wykwalifikowanej siły roboczej, instytucje bankowe i rynek zbytu.

Zakładanie przedsiębiorstw przemysłowych i handlowych przyciągało do wielkich miast coraz to nową ludność; to z kolei rozszerzało rynek zbytu i uruchamiało siły skupiające dalsze przedsiębiorstwa przemysłowe i handlowe. Wzajemne oddziaływanie tych współzależnych przyczyn i skutków doprowadzało w krótkim zazwyczaj okresie czasu do powstania nadmiernych aglomeracji ludności miejskiej i środków produkcji.

Przyczynił się do tego w wielkim stopniu system taryfowy kolejnictwa, opierający się powszechnie na zasadzie ustalania frachtów ad valorem. Polegała ona na pobieraniu niskich opłat za przewóz ładunków tanich, a wysokich od ładunków bardziej wartościowych; uprzywilejowywała zatem przewozy surowców kosztem fabrykatów, zwłaszcza tych, które odznaczały się wysokim stopniem obróbki technologicznej. Takie zróżnicowanie posiada pewne uzasadnienie w tym, że transport ładunków tanich bywa mniej kosztowny niż ładunków drogiej. Jednakże różnice w stawkach były znacznie i celowo większe niż różnice w kosztach. Układ taryf uprzywilejowywał także przewozy bardziej odległe; najczęściej bowiem stawki malały w miarę wzrostu odległości przewozu.

System ad valorem wzmacniał te właściwości transportu kolejowego, które przyczyniały się do centralizacji przemysłu w wielkich miastach. Sprzyjał on przerabianiu produktów górnictwa i rolnictwa raczej w dużych ośrodkach konsumpcji niż w miejscach wydobywania lub zbiorów. Jako surowce bowiem mogły one być dowożone tanio, zaś rynek zbytu był na miejscu, co redukowało transport wyrobów gotowych obciążanych wyższymi taryfami. Natomiast zakłady prze-

twórcze, np. spożywcze, zlokalizowane w rejonie występowania surowców nie korzystały z ulg przy zaopatrywaniu się w nie, a musiały płacić wysokie stawki za przewóz do konsumentów towarów już przetworzonych i bardziej wartościowych.

Obciążenia taryfowe fabrykatów utrudniały wielkim przedsiębiorstwom docieranie do rynków lokalnych. W lepszej sytuacji były pod tym względem przedsiębiorstwa rozrzucone w terenie i pracujące na potrzeby rynku miejscowego: nabywcy byli pod ręką, przewóz więc odpadał. Dogodność ta zniknęła jednak natychmiast, gdy tylko przedsiębiorstwa małe starały się rozrosnąć i wyjść poza rynek miejscowy. Podpadały one wówczas pod niekorzystne dla nich postanowienia taryfowe. W ten sposób system ad valorem zaznaczył się ujemnie również na rozwiązaniu drugiego zagadnienia lokalizacyjnego: wielkości przedsiębiorstw przemysłowych.

Siły dośrodkowe uruchamiane przez system ad valorem oddziałują szczególnie silnie, jeśli — wraz ze wzrostem odległości — stawki taryfowe maleją szybciej dla surowców niż dla fabrykatów. W takim przypadku czynnik odległości w dowozie surowców do wielkich miast schodzi na dalszy plan, podczas gdy przy wywozie fabrykatów jego wpływ na koszty i zysk przedsiębiorstwa jest bardzo istotny. Oddziaływanie to równoważą częściowo niskie taryfy na węgiel, ustalane w celu pobudzenia przemysłu do decentralizacji.

Pozytywnym skutkiem systemu ad valorem było to, iż uchronił on przemysł bazujący na surowcach importowanych od centralizacji wyłącznie w dużych portach. Ponadto przy jego pomocy można prosto i skutecznie subwencjonować rozwój wybranych gałęzi wytwórczości (najczęściej górniczej) i rozpowszechnianie ich produktów. Dzięki temu system ad valorem utrzymał się w większości krajów do dziś, jakkolwiek z biegiem lat ulegał różnym zmianom i obecnie jego postać różni się bardzo od tej, jaką posiadał początkowo¹.

Wpływy kolei w przestrzennej strukturze przemysłu przeważają do dnia dzisiejszego. Dotyczy to zwłaszcza starych krajów przemysłowych, gdzie struktura ta ukształtowała się w zasadniczej części jeszcze w „wieku kolei żelaznych”. Jednakże od kilku już dziesięcioleci rola kolei w systemie transportowym systematycznie maleje. Jest to następstwem szybkiej ekspansji transportu samochodowego,

¹ Z ostatnio wydanych prac na temat taryf transportowych i ich skutków lokalizacyjnych na uwagę zasługuje ciekawa praca E. D. Chanukowa, „Transport i rozmieszczenie produkcji”, Moskwa 1955.

zaspokajającego coraz większą część potrzeb przewozowych (por. tabela). W krajach Europy zachodniej jego udział w pracy przewozowej, liczonej w tonokilometrach, wynosi średnio już 34%; jeszcze bardziej jest on rozpowszechniony w Stanach Zjednoczonych AP.

Zmiany w strukturze transportu *

| Transport towarowy. | Udział w przewozach | | | | | | | |
|----------------------------------------|---------------------|----------------|-----------------------|------------|-------------|----------------|-----------------------|------------|
| | 1930 | | | | 1954 | | | |
| | kole- je | samo- chody | żegl. śró- ład. | ra- zem | kole- je | samo- chody | żagl. śró- ład. | ra- zem |
| W. Brytania, Francja i NRF | 75 | 10 | 15 | 100 | 52 | 34 | 14 | 100 |
| Pozostałe kraje Europy zach. i pód. | 70 | 5 | 25 | 100 | 49 | 36 | 15 | 100 |
| Europa wsch. } ZSRR | 89 | 1 | 10 | 100 | 90 | 5 | 5 | 100 |
| | 80 | — | 20 | 100 | 90 | 4 | 6 | 100 |
| R a z e m | 75 | 5 | 20 | 100 | 80 | 12 | 8 | 100 |

| Transport pasażerski | Rok 1930 = 1 | | | | Udział w przewozach | | | |
|----------------------------------------|--------------|---------------|----------------|-------------|---------------------|---------------|----------------|------------|
| | | | | | 1954 | | | |
| | kole- je | auto- busy | samo- chody | ra- zem | kole- je | auto- busy | samo- chody | ra- zem |
| W. Brytania, Francja i NRF | 1,1 | 1,5— 2,0 | 3,5— 4,0 | 2,0 | 25 | 15 | 60 | 100 |
| Pozostałe kraje Europy zach. i pód. | 2,2 | 2,5— 3,0 | 6,0 6,5— | 3,0 | 40 | 15 | 45 | 100 |
| Europa wsch. } ZSRR | 3,0 | 5,0—6,0 | | 3,3 | 85 | 15 | | 100 |
| | | 2,0— 2,5 | | 4,5— 5,0 | 2,5 | 45 | 15 | 40 |
| R a z e m | 1,9 | 2,5 | 5,0 | 2,5 | 45 | 15 | 40 | 100 |

Zmieniona sytuacja w transporcie stwarza nowe problemy lokalizacyjne. Do podstawowych należy wyjaśnienie wpływu, jaki na loka-

* Zestawiono na podstawie *Economic Survey of Europe in 1956*, rozdz. V, s. 3.

lizację przemysłu wywrze rozwój transportu samochodowego. Temu też problemowi poświęcone są dalsze uwagi².

Jakie zmiany w warunkach lokalizacji przemysłu powoduje rozwój transportu samochodowego?

Trzeba najpierw stwierdzić, że dzięki niemu rozszerzają się tereny potencjalnej lokalizacji, co daje większą możliwość korzystnego usytuowania przedsiębiorstwa również z punktu widzenia innych niż transport czynników lokalizacyjnych. Transport samochodowy bowiem cechuje większa niż koleje elastyczność. Wynika ona z bardziej rozgałęzionej sieci połączeń oraz z mniejszych rozmiarów i swobody ruchu pojazdu. Tam gdzie wyposażenie w drogi kołowe jest niewystarczające, mogą one być doprowadzone do właściwego stanu przy kosztach niższych niż te, które trzeba by ponieść w celu stworzenia takiej samej zdolności przepustowej kolei. O ile bowiem koszt budowy jednego kilometra kolei rzadko schodzi poniżej 100 000 dolarów, to jeden kilometr drogi twardej o nawierzchni ulepszonej może w sprzyjających warunkach kosztować³:

| | |
|---------------|------------------|
| w W. Brytanii | — 50 000 dolarów |
| w Szwecji | — 40 000 |
| we Włoszech | — 20 000 |

Już teraz jednak cała Europa północno-zachodnia pokryta jest gęstą siecią dróg umożliwiającą samochodom dostęp do dowolnego zakątka kraju przy każdej pogodzie. Gdyby przyjąć, że sieć ta rozmieszczona jest równomiernie, wówczas pasy terenu poprowadzone po obu stronach każdej drogi nigdzie nie byłyby szersze niż 500 m. Dokładniej ilustruje to następujące zestawienie⁴:

| | |
|-----------------|---------|
| Belgia | — 170 m |
| Dania | — 380 m |
| Francja | — 380 m |
| Wielka Brytania | — 400 m |
| NRF | — 500 m |

² Dotyczą one wymienionych wyżej krajów kapitalistycznych, gdzie rozwinięty transport samochodowy wywołał wcześniej niż gdzie indziej uchwytne zmiany przestrzenno-gospodarcze.

³ Dane o koszcie dróg według *Economic Survey of Europe in 1956*, rozdz. V s. 13.

⁴ Obliczono na podstawie *Annual Bulletin of Transport Statistics 1956*, Geneva 1957, United Nations, s. 58/59.

Do wyboru powiązań drogowych zachęcają użytkowników transportu malejące stale koszty przewozów samochodowych. Według przybliżonych obliczeń, koszt jednego tonokilometra w przewozach odległych wykonywanych przez samochody o dużym tonażu wynosi w niektórych krajach zachodnioeuropejskich (wraz z wydatkami na drogi) 2—3 centów USA. W kolejnictwie odpowiedni koszt 1 tonokilometra zastępczego waha się około 1,5 centa, a łącznie z oprocentowaniem kapitału około 1,8 centa. Jeśli jednak masę przewozową rozpatrywać nie globalnie, lecz według grup ładunków, to okazuje się, że dla większości z nich koszty przewozu kolejami i samochodami są niemal równe. Wyrażna różnica zachodzi jedynie w grupie ładunków masowych (węgiel, rudy), dla których właściwszym środkiem transportu są niewątpliwie koleje⁵.

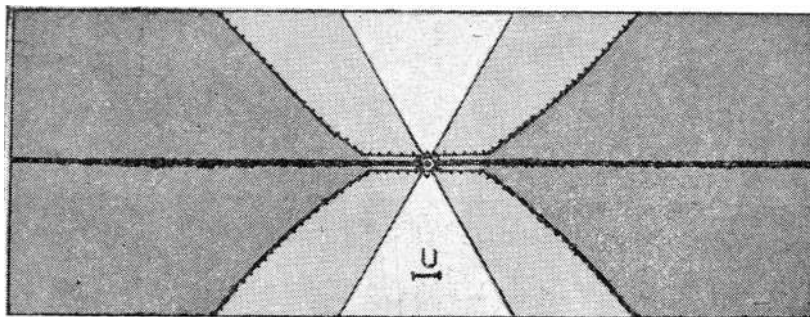
Szybki spadek kosztów jednostkowych, towarzyszący rozwojowi motoryzacji podobnie jak każdej nowej technologii, zwiększa opłacalność bezpośrednich, samoistnych przewozów samochodowych, a przez to rozszerza strefę uzasadnionego zasięgu i lokalizacyjnego oddziaływania transportu samochodowego. Rozległość tej strefy — odmienna w każdym wariantcie lokalizacyjnym — zależy w dużym stopniu od tego, czy rozpatrywany zakład przemysłowy posiada połączenie kolejowe, czy też nie. W pierwszym przypadku jest ona mniejsza, w drugim większa. Przyczyną różnic są koszty przeładunku związane z transportem łamanym, kolejowo-drogowym. Powodują one, że bezpośredni transport samochodowy opłaca się nawet wówczas, gdy jego koszty jednostkowe są wyższe niż na kolejach. Przy założeniu, że jeden tonokilometr w przewozach samochodowych kosztuje dwa razy więcej niż w przewozach kolejowych, strefy zasięgu obu rodzajów transportu ułożą się tak, jak przedstawiono na rys. 1⁶.

Białe pola rysunków oznaczają miejscowości, do których lub z których najtańsze są bezpośrednie przewozy samochodowe. Dla obszarów oznaczonych kolorem jasno- i ciemnoszarym — jeśli nie występują koszty dodatkowego przeładunku — korzystniejszy jest transport mieszany. Wreszcie pola ciemnoszare odpowiadają obszarom, dla których transport mieszany jest tańszy, nawet wówczas, gdy koszty dodatkowego przeładunku są nieuniknione.

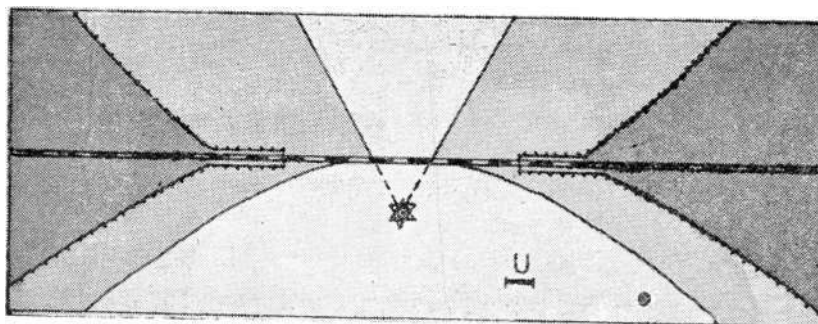
⁵ Liczby według *Economic Survey of Europe in 1956*, rozdz. V, s. 28.

⁶ Rysunek 1, 2 i 3 według T. Palandera, *Beiträge zur Standortstheorie*, Uppsala 1935.

Strefa zasięgu transportu samochodowego bywa zazwyczaj stosunkowo większa niż na przedstawionych rysunkach. W nich bowiem przyjęto, że na liniach kolejowych przewozy mogą być doko-



Rys. 1



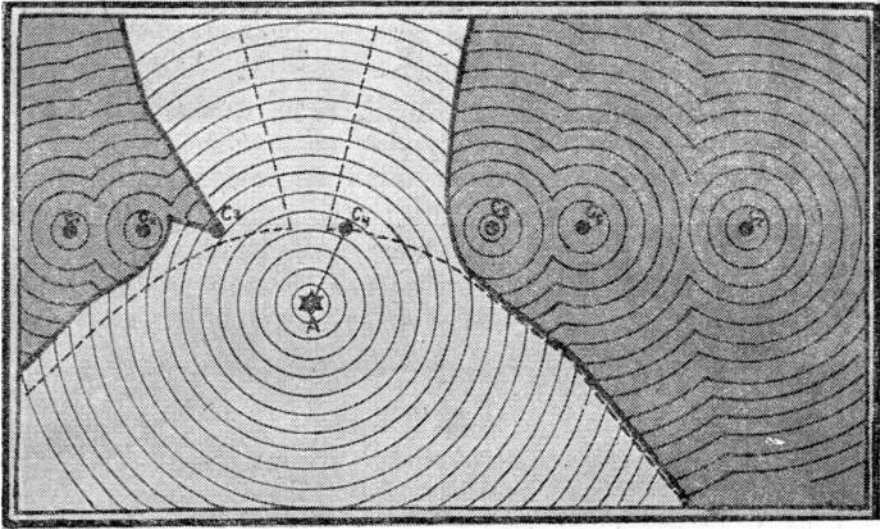
Rys. 2

nywane pomiędzy dowolnymi punktami, co jest uproszczeniem korzystnym dla kolei. Przy dużym zagęszczeniu stacji takie założenie nie odbiega od rzeczywistości bardziej niż inne, możliwe do wyrażenia graficznego. Gdy jednak odległości międzystacyjne są znaczne, wówczas w przestrzennym oddziaływaniu kolei wyraźniej od linii uzewnętrzniają się nieliczne punkty, odpowiadające stacjom i węzłom kolejowym.

Poglądowe ujęcie wzrostu strefy samochodowej, gdy koleje rozpatrywane są jako szereg punktów transportowych, daje rys. 3, wykonany przy pomocy izowektorów, tj. linii równych odległości wysiłkowych lub taryfowych, łączących punkty, które można osiągnąć z pewnego ośrodka przy tych samych nakładach. Różnicę obrazują

pola zawarte pomiędzy linią ciągłą i przerywaną. Największa jest ona po przeciwległej stronie punktu wysyłkowego A , gdzie zmiana założeń, osłabiając zdolność konkurencyjną kolei, otwarła dla samochodów nowe obszary ekspansji.

Podobne przesunięcia, choć w mniejszej skali, mogą wystąpić również na terenach pomiędzy stacjami kolejowymi, gdyż — jak wynika z układu izowektorów — zaznaczyło się tam podrożenie kosztów transportu mieszanego (por. koncentryczne okręgi punktów C_6 i C_7).



Rys. 3

Transport samochodowy nie tylko jednak rozszerza tereny potencjalnej lokalizacji. Wskutek swych właściwości techniczno-ekonomicznych jest on zarazem czynnikiem określonej tendencji lokalizacyjnej; przyczynia się mianowicie do decentralizacji przemysłu⁷.

⁷ E. M. Hoover podkreśla wieloznaczność tego terminu. Może on bowiem wyrażać: a) przesuwanie się przemysłu do małych miast, b) przestrzenne oddzielanie gałęziowych zakładów wytwórczych przez koncerny, c) bardziej równomierny podział przemysłu według regionów, d) ruch przemysłu z dużych miast do ich przedmieść. Por. *The location of economic activity*, Mc Graw-Hill Book Company, Inc. 1948, s. 3.

Transport samochodowy oddziaływa wszakże na wszystkie wymienione wyżej kierunki procesu decentralizacji produkcji (stosunkowo najmniej na zja-

Przede wszystkim jego rozwój zmniejsza siłę przyciągania wielkich miast, węzłów kolejowych i terenów przylegających do kolei. Wielkie ośrodki konsumpcji stają się mniej korzystne dla lokalizacji, gdyż produkcja nie jest już zdana na ruchome, różniczkowe taryfy kolejowe, lecz może być przewożona przy pomocy transportu samochodowego, stosującego najczęściej taryfy stałe, proporcjonalne do odległości przewozu. Mniej odczuwalne są również korzyści lokalizacji w punktach przeładunkowych, ponieważ samochodowe przewozy „od drzwi do drzwi” eliminują część przeładunków. Wreszcie ogromne usprawnienie transportu drogowego, wynikłe z rozpowszechnienia się samochodów, pozwala na zakładanie przedsiębiorstw z dala od kolei, jeśli przemawiają za tym raczej pozatransportowe.

Tendencje odśrodkowe w dziedzinie lokalizacji przemysłu powstają ponadto na skutek trudności w wykorzystywaniu samochodów osobowych i ciężarowych na terenach o zwartej zabudowie. W wielkich aglomeracjach miejskich zalety samochodów nie mogą przejawiać się nieskrępowanie, a ich wydajność ulega obniżeniu. Zagadnienie tłoku komunikacyjnego nabiera coraz większej ostrości w związku z nieustannym wzrostem liczby samochodów, zwłaszcza zaś samochodów osobowych. Tylko w ciągu lat 1951–1956 stan tych ostatnich zwiększył się⁸:

| | | |
|---------------------|--------|------|
| w NRF | — 3,94 | raza |
| w Danii | — 2,05 | „ |
| we Francji | — 1,91 | „ |
| w Belgii | — 1,83 | „ |
| w Wielkiej Brytanii | — 1,69 | „ |

Przyrost w ciągu ostatnich sześciu lat był w tych krajach 1,3–6,4 raza większy aniżeli na przestrzeni całego dwudziestolecia 1930–1950. Stawia to wielkie miasta zachodnioeuropejskie przed koniecznością olbrzymich inwestycji w celu usprawnienia ruchu w dzielnicach centralnych i na drogach dających do nich dostęp. Konieczność tę może odsunąć jedynie zakaz używania samochodów prywatnych w dzielnicach handlowych.

Trudności ruchowe narastają również w strefach podmiejskich oraz na głównych arteriach międzymiastowych. Zagęszczenie powieka międzyregionalne). Termin „decentralizacja” jest więc adekwatny dla tego oddziaływania.

⁸ Według *Economic Survey of Europe in 1956*, rozdz. V, s. 11.

jazdów motorowych stało się bowiem zbyt wielkie, aby mogły one poruszać się z zadowalającą szybkością na drogach zwykłego typu. Coraz częściej zachodzi potrzeba budowy specjalnych dróg samochodowych, tzw. autostrad. Są to jednak inwestycje bardzo kosztowne. Przeciętny koszt jednego kilometra autostrady waha się w granicach 300 000—500 000 dolarów⁹, ale na terenach zabudowanych jest on wielokrotnie wyższy¹⁰. Według najnowszych projektów, kilometryczne koszty pierścienia drogowego, który otoczy centrum Londynu, będą 10 razy większe niż tunelu pod Mont Blanc, mającego połączyć Francję i Włochy.

W przedstawionych warunkach punkt minimalnych kosztów transportu ulega przesunięciu do obszarów nie zagęszczonych. Jeśli przy tym taryfy samochodowe są proporcjonalne do odległości przewozu, to izodapany układają się często w ten sposób¹¹, że najmniejsze koszty transportu wypadają pośrodku drogi łączącej źródła surowcowe danej produkcji z jej rynkiem zbytu. Linie nie wyznaczają jednak punktu minimum, lecz zakreślają pewien rejon, którego miejscowości mogą być zatem uważane za indyferentne z punktu widzenia transportu.

Decentralizacja przemysłu wynika wreszcie stąd, że transport samochodowy pobudza inne siły odśrodkowe. Najwyraźniej oddziaływa wzrost renty gruntowej i kosztów pracy na terenach o skoncentrowanej produkcji i urbanizacji. Niekrepowane względami transportowymi, przedsiębiorstwa przemysłowe (zwłaszcza małe i średnie) mogą teraz lokalizować się z dala od istniejących skupisk produkcji i korzystać — w okręgach mniej aktywnych gospodarczo — z tańszej stosunkowo siły roboczej i obecności miejscowych źródeł surowcowych. Najczęściej łatwiejsze jest tu także zaopatrzenie zakładu w wodę, odprowadzanie ścieków i nabycie terenów dla przyszłej rozbudowy.

Wśród wielkich przedsiębiorstw obserwuje się fakty „łamania”

⁹ Według *Economic Survey of Europe in 1956*, rozdz. V, s. 11.

¹⁰ Zdaniem R. Hoffmana, budowa autostrad jest opłacalna wtedy, gdy spodziewane natężenie ruchu wynosi ponad 10 000 samochodów dziennie. Szybkość ruchu pojazdów podnosi się na autostradach o około 40%. Por. *Auto-bahn und Raumordnung*, wydawnictwo Raum und Verkehr I, Bremen-Horn 1956 (cyt. według W. Krzyżanowskiego, *Zagadnienia teoretyczno-ekonomiczne geografii transportu*, „Przegląd Geograficzny” 1957, z. 2).

¹¹ Izodapany są to linie, które łączą punkty o równych kosztach przewozów (wszystkimi rodzajami transportu), przypadających na jednostkę produkcji. Por. A. Weber, *Über den Standort der Industrien*, Tübingen 1909—1922.

produkcji na szereg oddzielnych gałęzi lub stadiów, które są następnie rozmieszczane z dala od siebie, lecz w miejscach uznanych za najwłaściwsze. W ślad za tym zmienia się rozmieszczenie sieci handlowej. Coraz częściej wielkie nowoczesne sklepy lokalizowane są w strefach podmiejskich, gdzie wolne przestrzenie umożliwiają parkowanie samochodów klienteli.

Związek „suburbanizacji” z rozwojem motoryzacji uwidaczniają najlepiej plany miast, przedstawiające tereny zabudowane w różnych okresach czasu. Wynika z nich, że wraz z postęпами w zakresie motoryzacji następuje niebываły rozrost terytorialny ośrodków miejskich. Jednocześnie zmienia się ich dawny układ przestrzenny. Deformuje go nowe budownictwo, które lokalizuje się przeważnie wzdłuż dróg, wprowadzając elementy liniowe do form zwartych powierzchniowo. Z miast amerykańskich za przykład mogą posłużyć: Baltimore, Washington i Chicago¹².

Ogólnie biorąc, transport samochodowy sprzyja racjonalizacji przemysłu. Ułatwia mu bowiem lokalizację w rejonach o niskich kosztach wytwarzania. Tą drogą poprawia się również struktura przestrzenna produkcji, gdyż rejony takie występują często na obszarach słabo zagospodarowanych.

W szczególnie dogodnych warunkach, «na terenach „otwartych” przez transport samochodowy, mogą wyrastać pokaźne ośrodki przemysłowe. Nasuwa się w związku z tym pytanie, czy proces ten nie doprowadzi do wytworzenia się nowych aglomeracji? Zdaniem A. Löscha, taka ewentualność nie jest wykluczona¹³. Transport samochodowy bowiem zapobiega wprawdzie aglomeracji wywoływanej przez koleje i ich system taryfowy, ale zarazem preferuje miejsca o niskich kosztach produkcji, gdzie wskutek tego może dojść do bardzo ożywionej działalności inwestycyjnej.

Jest to jednak — jak dotąd — teza hipotetyczna. Silny ruch inwestycyjny nie zawsze przecież stwarza przesadne aglomeracje. Jest on dla tego zjawiska warunkiem koniecznym, lecz niewystarczającym. Co więcej, umiarkowana koncentracja inwestycji na pewnym obszarze daje wielostronne efekty ekonomiczne.

Stwierdzonym mankamentem dotychczasowego rozwoju transportu samochodowego było niewłaściwe często rozmieszczenie jego

¹² Por. E. M. Hoover, op. cit., s. 171.

¹³ Por. A. Lösch *The economics of location*, New Haven 1954, Yale University Press, s. 23 i 183.

działalności przewozowej. Powodował to między innymi system taryfowy stosowany na kolejach. Mam na myśli zasadę pobierania jednolitych stawek na wszystkich liniach, bez względu na koszty własne. Oznaczała ona subwencjonowanie linii lokalnych, o małym ruchu ładunków i pasażerów. Ich bowiem koszty jednostkowe są z reguły wyższe niż wpływy i wielokrotnie przekraczają koszty na liniach głównych o skoncentrowanych przewozach. We Włoszech wielokrotność dochodzi do 20, a linie, na których koszt przewozu jest wyższy co najmniej dwukrotnie niż przeciętny, stanowią tam $\frac{1}{3}$ część całej sieci.

Zasada jednolitych taryf może — przy innych warunkach sprzyjających — przyczynić się do decentralizacji przemysłu. Stwarza bowiem dla przedsiębiorstw bodźce zachęcające je do lokalizacji z dala od linii głównych, w okręgach nieuprzemysłowionych. Zarazem jednak przynosi skutki negatywne: przysparza kolejom deficytów i pogłębia nieracjonalny podział zadań przewozowych pomiędzy koleje i transport samochodowy. Ten ostatni nie rozwija dostatecznie swej działalności tam, gdzieby to było społecznie pożądane, tj. na terenach o słabym ruchu, niewystarczającym dla rentownej eksploatacji kolei; przeszkadzają temu zbyt niskie taryfy, sztucznie podwyższające zdolność konkurencyjną kolei lokalnych. Woli on kierować się na trasy o dużym natężeniu przewozów, zapewniającym pełniejsze wykorzystanie taboru i personelu. Transport samochodowy uszczupla więc masę przewozową, dla której właściwsze są koleje, pozostawiając im samym przewozy deficytowe.

Propozycje zmian w polityce taryfowej zmierzają przeważnie do ograniczenia transportu samochodowego, zwłaszcza w przewozach na dalekie odległości. Istnieją bowiem obawy, że rewizja zasady jednolitych stawek na kolejach, zmniejszając atrakcyjność obszarów mniej aktywnych gospodarczo, zniweczyłaby szanse decentralizacji przemysłu. Skuteczność tych propozycji wydaje się jednak iluzoryczna.

Nie można by przecież poprzestać na ograniczaniu tylko transportu samochodowego zarobkowego, pozostawiając swobodę transportowi samochodowemu własnemu, posiadanemu przez organizacje przemysłowe, handlowe i inne. Taka bowiem polityka — krytykowana nie bez powodu przez koleje i transport samochodowy zarobkowy — prowadzi jedynie do nadmiernego wzrostu transportu samochodowego, co nie jest zjawiskiem pozytywnym. Ujawniło się to

szczególnie wyraźnie w Wielkiej Brytanii po znacjonalizowaniu przez rząd labourzystowski transportu samochodowego zarobkowego i poddaniu go reglamentacji. Doszło do tego, że nawet „konserwatyści, od premiera Churchilla poczynając, ubolewali nad wzrastającą ucieczką przemysłu do prywatnego, ograniczonego do krótkich odległości transportu samochodowego .. , która trwała bez ograniczeń po nacjonalizacji transportu w roku 1948". W rezultacie zwiększył się „drenaż ograniczonych w kraju zasobów materialnych i finansowych”¹⁴. Gdyby zaś zastosować restrykcje wobec całego transportu samochodowego, to zahamowanie decentralizacji mogłoby być większe niż po zwykłe taryf kolejowych¹⁵. Transport samochodowy stwarza bowiem silniejsze od kolei lokalnych bodźce dla tej decentralizacji.

Nie wszystkie oczywiście przemysły mogą nastawiać się na obsługę przez transport samochodowy. Dla hutnictwa i niektórych innych gałęzi przemysłu ciężkiego koleje, jak również określone tylko tereny będą nadal przedstawiać się szczególnie atrakcyjnie. Ostatnio daje się nawet zauważyć wzrastające ciśnienie hutnictwa zachodnioeuropejskiego ku drogom wodnym. Za przykład mogą posłużyć projekty budowy lub rozbudowy zakładów stalowych w Bremie, Dunkierce i w południowych Włoszech. Również kanalizacja Mozeli mająca udogodnić rozwój hutnictwa lotaryńskiego jest przejawem tej samej tendencji. Ten zwrot ku drogom wodnym podyktowany jest chęcią przystosowania się do zmian zarysowujących się w perspektywie w zakresie zaopatrzenia hutnictwa¹⁶. Specjaliści przewidują mianowicie, że wobec stopniowego wyczerpywania się złóż wysokoprocetowej rudy żelaza i węgla koksującego, w przyszłości zwiększy się zależność Europy zachodniej od importu rudy, złomu i węgla. Wraz z tym wzrośnie wartość położenia nad morzem, rze-

¹⁴ *The Railway Age*, New York 1953, s. 60.

¹⁵ Doświadczenia francuskie na linii Annecy — Albertville wykazały, że deficyt kolei lokalnych może być wydatnie zmniejszony przez wprowadzenie trakcji spalinowej i uproszczenie organizacji ruchu. Na odcinku Albertville — Doussard osiągnięto nawet pewne nadwyżki eksploatacyjne przy ruchu wynoszącym zaledwie około 150 ton na dobę. Por. R. M. Picard, *Bilan d'exploitation simplifiée et modernisée d'une petite ligne*, „Revue Generale des Chemins de Fer”, Août 1956.

¹⁶ Tymczasem w Polsce mnożą się wypowiedzi, a nawet artykuły, których autorzy podają w wątpliwość potrzebę stworzenia w Polsce nowoczesnego systemu śródlądowych dróg wodnych.

kami i kanałami, które umożliwią tani transport surowców hutniczych¹⁷.

Zmiany w rozmieszczeniu przemysłu spowodowane przez rozwój transportu samochodowego, choć jasne w kierunkach, ilościowo są jeszcze stosunkowo skromne. Jest tak nawet w krajach, gdzie samochody wykonują większą ilość tonokilometrów niż koleje. Istnieje zatem pewna dysproporcja pomiędzy udziałem transportu samochodowego w ogólnej pracy przewozowej a jego oddziaływaniem lokalizacyjnym.

Fakt ten tłumaczy się w pierwszym rzędzie różnicą wieku kolejnictwa i motoryzacji; podczas gdy 100-letnie linie kolejowe nie należą do rzadkości, większość linii samochodowych liczy nie więcej niż 20–30 lat. Nie wyjaśnia to jednak wszystkiego. Z badań przeprowadzonych w północnej Hesji (NRF)¹⁸ wynika bowiem, że odrębności komunikacji kolejowej i samochodowej zaznaczają się niekiedy wyraźniej na fizjonomii osiedli, która przecież kształtuje się powoli, aniżeli w przestrzennym rozmieszczeniu zjawisk ściśle uwarunkowanych czasowo i szybko zmieniających się. Obok czynnika czasu musi więc istnieć jeszcze inna przyczyna różnic. Jest nią odmienna struktura obu rodzajów transportu.

1. Stacje kolejowe — w przeciwieństwie do zajezdni i przystanków samochodowych — są trwale umiejscowione. Dzięki temu działają one przyciągająco nie tylko w momencie zapotrzebowania na usługi przewozowe. Świadczą o tym powstałe wokół nich dzielnice dworcowe i osiedla, posiadające różne zakłady wytwórcze i usługowe.

2. Transport kolejowy odznacza się większą niż samochodowy regularnością i pewnością usług przewozowych.

3. Samochód jest zasadniczo środkiem transportu bliskiego, koleje zaś — zarówno bliskiego jak i dalekiego.

¹⁷ Coraz większe zainteresowanie przemysłu budzi transport rurociągowy, stosowany obecnie nie tylko do przetłaczania płynów, lecz także do przemieszczania ciał stałych, np. węgla i rudy. Stwarza on nowe warunki lokalizacyjne dla wielu gałęzi produkcji (rafinacja ropy naftowej, warzelnictwo soli, produkcja gazoliny i innych artykułów chemicznych). Jego rozpowszechnianiu się sprzyjają niskie koszty przewozu. Oszczędności z tego tytułu powiększy jeszcze zastąpienie rur metalowych tańszymi rurami z tworzywa sztucznego.

¹⁸ Por. G. Sandner, *Die verschieden raumdifferenzierende Wirkung von Eisenbahn- und Autobuslinien*, „Petermanns Geographische Mitteilungen” 1958, z. 2, r. 102.

Te różnice pomiędzy (komunikacją kolejową i samochodową) przejawiają się nie tylko w rozmieszczeniu przedsiębiorstw, lecz w całym krajobrazie kulturalnym. Wyraźnie uzewnętrzniają się one na terenach o słabej obsłudze komunikacyjnej, mniej wyraźnie na terenach posiadających gęstą sieć połączeń. Tu bowiem wpływy obu rodzajów komunikacji przenikają się wzajemnie, a ponadto nie są stałe w swym zasięgu terytorialnym. Zmiany zaznaczają się zwłaszcza w strefach styku wpływów, gdzie najczęściej występuje zjawisko substytucji (zastępowania się) różnych komunikacji.