

## ТИПЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МИКРОРАЙОНОВ НА ОСНОВЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРАНСПОРТА\*

Дь. Крайко—Клара Банк

Транспортная география с давних пор старается употреблять показатели, способствующие сравнению движения территорий и районов. Отношение шоссейной и железнодорожной сетей к населению или к территории является всегда искаженным. Например, густота железных дорог в комитате Бекеше превышает железнодорожную плотность комитата Сабольча—Сатмара, все таки движение последнего несколько раз больше предыдущего. Такие же противоречия обнаружены и в отношении сети к населению. В целях уточнения необходимо анализировать масштаб и долю движения. Это выражается показателем тонн товаров на километр. Чтобы получить приблизительно сравнимые данные были приняты территориальные размеры во внимание. После того как транспортные связи поселений были сочтены, полученный заранее показатель стал более точным.

Движение является важным условием для регионального развития. Масштаб движения районов зависит от производительного профиля и от транспортно-географического положения данного района. Значит, в порядке показателей оно занимает важное место.

Число компонентов транспортных показателей можно было бы увеличить, например, анализируя качество шоссейных и железных дорог. Но это только внешне уточнило бы составной транспортный показатель данной территории. На самом деле масштаб и территориальное разделение движения показывают такие же отношения как и данные о качестве транспортной сети. Ибо при анализе качества употребляются скалькулированные данные (суммирующие количество баллов, характеризующих для дистанций).

Территориальные данные не отражают соотношение между емкостью отдельных дистанций и степенью использования. Рассмотрение такого соотношения может быть проведено только в связи с конкретными шоссейными и железнодорожными линиями. Из этого следует, что составные транспортные показатели экономических районов способствуют только характеристике отдельных районов, но не подводят базу под решение вопросов транспортной политики.

\* Имеется в виду разделение экономических районов, разработанное Кафедрой Экономической Географии Сегедского Университета в 1975 году.

### Основные данные и метод создания типов

Для характеристики транспорта микрорайонов были употреблены следующие показатели:

- мощность товарооборота по железной дороге,
- полное шоссеиное движение,
- приобщение поселений района к движению (доступность поселений).

В случае первых двух показателей был образован специфичный для территориальной единицы показатель, чтобы различие в размерах территорий не искажало оценимость данных.

При анализе приобщения поселений микрорайонов к движению (для характеристики доступности поселений) был составлен специфичный по отношению к населению экономического района показатель, так как основным показателем является население, хорошо обеспеченное транспортными возможностями, и только на основе этого специфичного показателя станет оценимым результат.

В следующем будут рассмотрены методы составления этих показателей.

Мощность товарооборота по железной дороге в районах представляется мощностью товарооборота по железной дороге на единицу территории (обозначено буквой  $V$ ). Объем железнодорожного товарооборота ( $\dot{a}_i$ ) суммируется по микрорайонам на основе карты о занятости линий Венгерских государственных железных дорог в 1972 году, сумма умножается на длину ( $h$ ) дорог, пройденных товаром при внутрирайонном транспорте, результат наложится на единицу территории ( $ter$ ), в целях сравнимости более реального характера принимается во внимание различие в территориях районов.

$$V = \frac{\sum_i \dot{a}_i^i h^i}{ter} \quad \frac{\text{(тонна продуктов на километр)}}{\text{(км}^2\text{)}}$$

Значение товарооборота микрорайонов по железной дороге хорошо отражает линии с большим движением, узлы, хорошо доступные и периферические территории (рис. 1).

Измерители занятости шоссеиного движения представляются степенью использования шоссеиных дорог ( $k$ ) на единицу территории. Ежедневное значение занятости шоссеиного движения в единицах легковых автомобилей ( $a_{sz}$ ) суммируется с помощью карты о занятости шоссеиного движения, составленной Министерством путей сообщения и связи на основе данных счета шоссеиного движения в 1975 году, сумма умножается на длину ( $h_{sz}$ ) шоссеиной дороги, а результат наложится на единицу территории ( $ter$ ).

$$K = \frac{\sum_i a_{sz}^i h_{sz}^i}{ter} \quad \frac{\text{(единица легковых автомобилей)}}{\text{(км}^2\text{)}}$$

Территориальное разделение шоссеиного движения микрорайонов несколько отличается от отношения железнодорожного транспорта, главные линии и здесь выделяются, но значительнее превосходство индустриально развитых районов и Задунайского края над Альфельдом, и ведущее место занимает столица Будапешт (рис. 2).

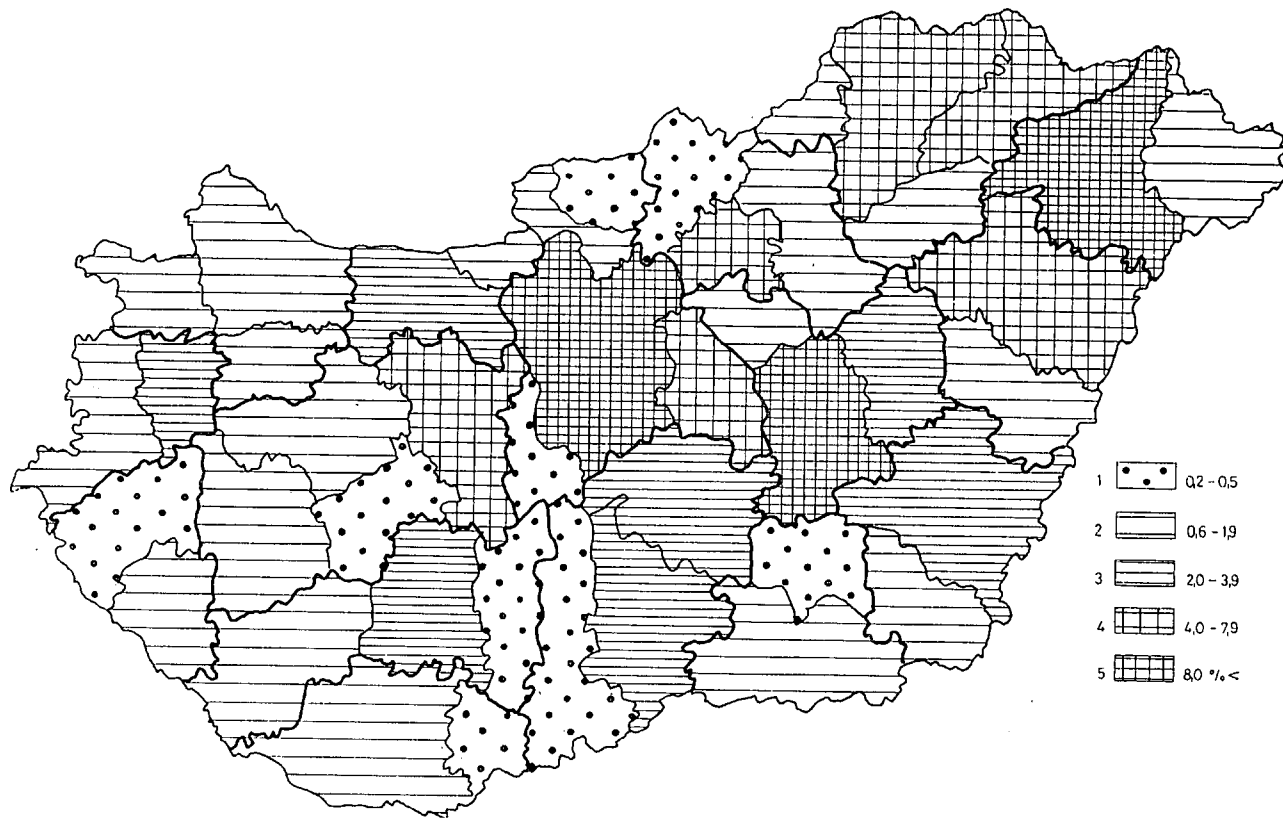


Рис. 1. Железнодорожный товарооборот по микрорайонам. На основе относительных чисел (в процентах) разделения суммарное государственное значение составляет 100 процентов

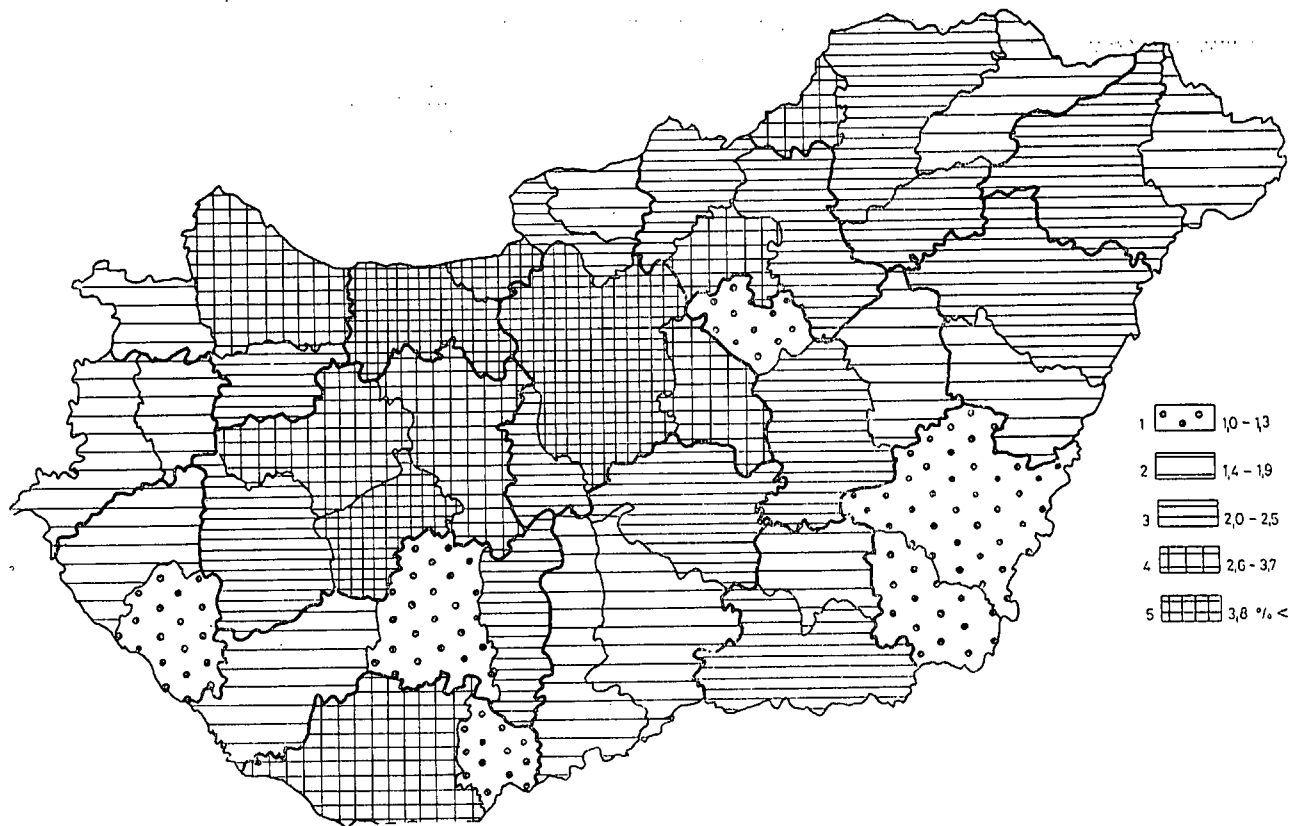


Рис. 2. Шоссейное движение по микрорайонам На основе относительных чисел (в процентах) разделения суммарное государственное значение составляет 100 процентов

Приобщение поселений районов к движению (доступность поселений). Здесь определены поселения, из которых в 30 минут доступно по железной дороге или шоссейным движением одно из 129 поселений, выделенных Государственным плановым управлением. Число населения этих поселений суммируется по районам и считается населением, хорошо обеспеченным транспортными возможностями. Потом составляется специфичный показатель из отношения (в процентах) хорошо обеспеченного населения ко всему населению.

Доступность поселений зависит не только от устроенности транспортной сети, но и от размеров поселений, и от их взаимного отношения, и от других географических данностей (от рельефа и т. д.), поэтому низменные районы имеют более благоприятные условия, чем нагорные районы. Это отражается и в комплексном показателе (рис. 3).

Употребление комплексного показателя стало необходимым для анализа совместного влияния специфичных, оформленных из основных показателей.

Имеются у нас в распоряжении три территориальных порядка, состоящих из специфичных показателей, отражающих качественно различные факторы. Они совсем корректно не соизмеримы, но с их помощью найдется ответ на следующие вопросы: какие районы похожи больше всего друг на друга с точки зрения транспорта, характеризованного этими тремя показателями, и где имеются больше различия.

При объединении первым шагом является трансформация различных последовательностей территориальных данных. Метод был следующим. Суммарное значение территориальных данных в каждом территориальном порядке считается 100 и относительное к этому число выражает долю отдельных районов. Таким образом, сравнительно просто выражаются различия в территориальном разделении и внутри отдельных территориальных порядков. На основе этого была проведена картография показателей. После того как были найдены большие промежутки в порядке относительных чисел и могли быть проведены границы, формировалось 5 категорий, внутри которых имело место наименьшее различие, но которые сильно отличались друг от друга. Именно этих 5 категорий позволило дифференцировать среди 44 анализированных микрорайонов, не мешая обзорности.

Второй шаг представляет собой конкретное объединение, то есть составление комплексного транспортного показателя. Здесь можно было бы употребить арифметическое среднее, но нам показалось лучшим исходить из наглядной геометрической модели, чтобы получить возможность для дальнейшего анализа типов.

С помощью трех территориальных последовательностей, состоящих из относительных чисел разделения, экономические районы считаются точками трехмерного пространства. В этом пространстве комплексный транспортный показатель каждого района интерпретируется длиной местного вектора, однозначно принадлежащей к соответствующей точке. После того как принадлежащие к точкам векторные длины были определены на основе порядка, совершилась классификация. Так же как и в предыдущем, и здесь были проведены границы в случае больших промежутков. Таким образом, на основе порядка достигнуты сравнительно гомогенные классы, так называемые типы. Имея в виду упонянутую модель, можно обнаружить, что в идентичный класс входят векторы с совсем различной пространственной направленностью, если их длина совпа-

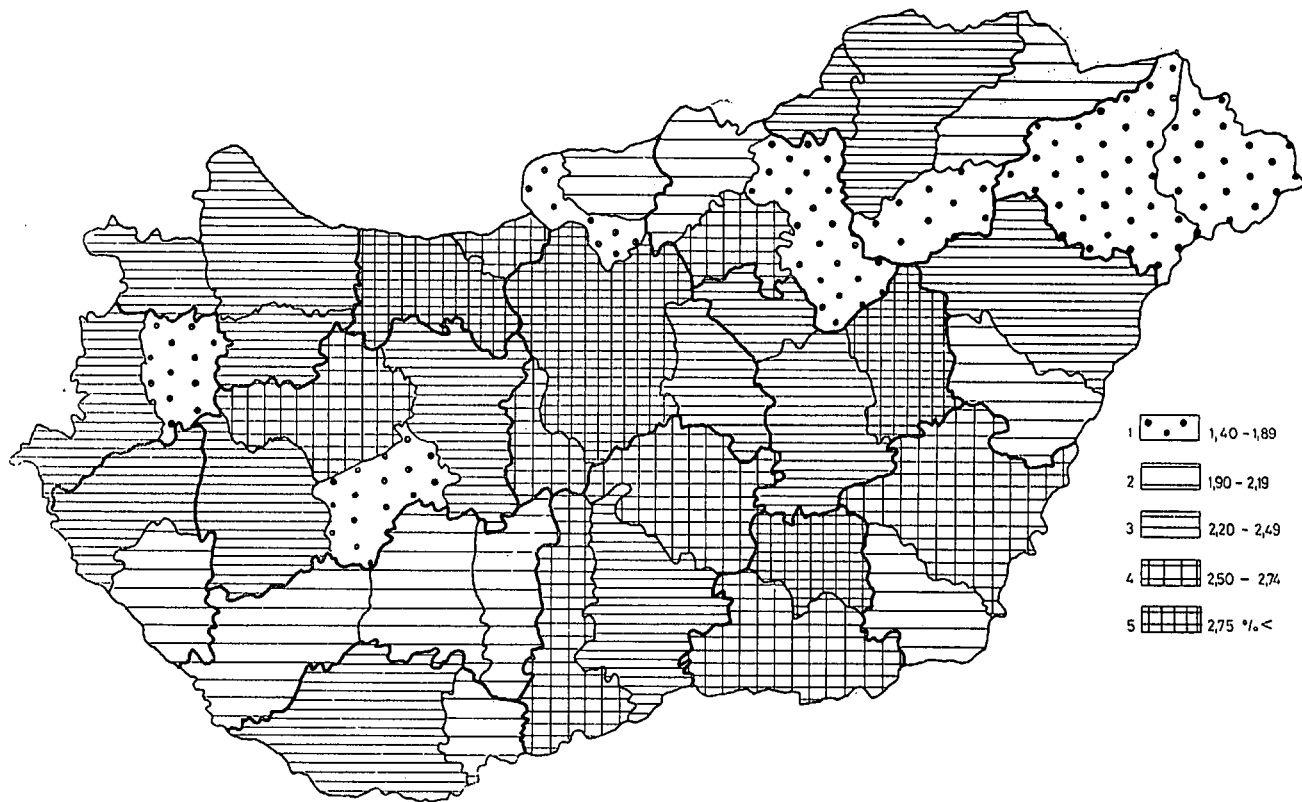


Рис. 3. Доступность поселений — хорошо обеспеченное транспортными возможностями население  
На основе относительных чисел (в процентах) разделения суммарное государственное значение составляет 100 процентов

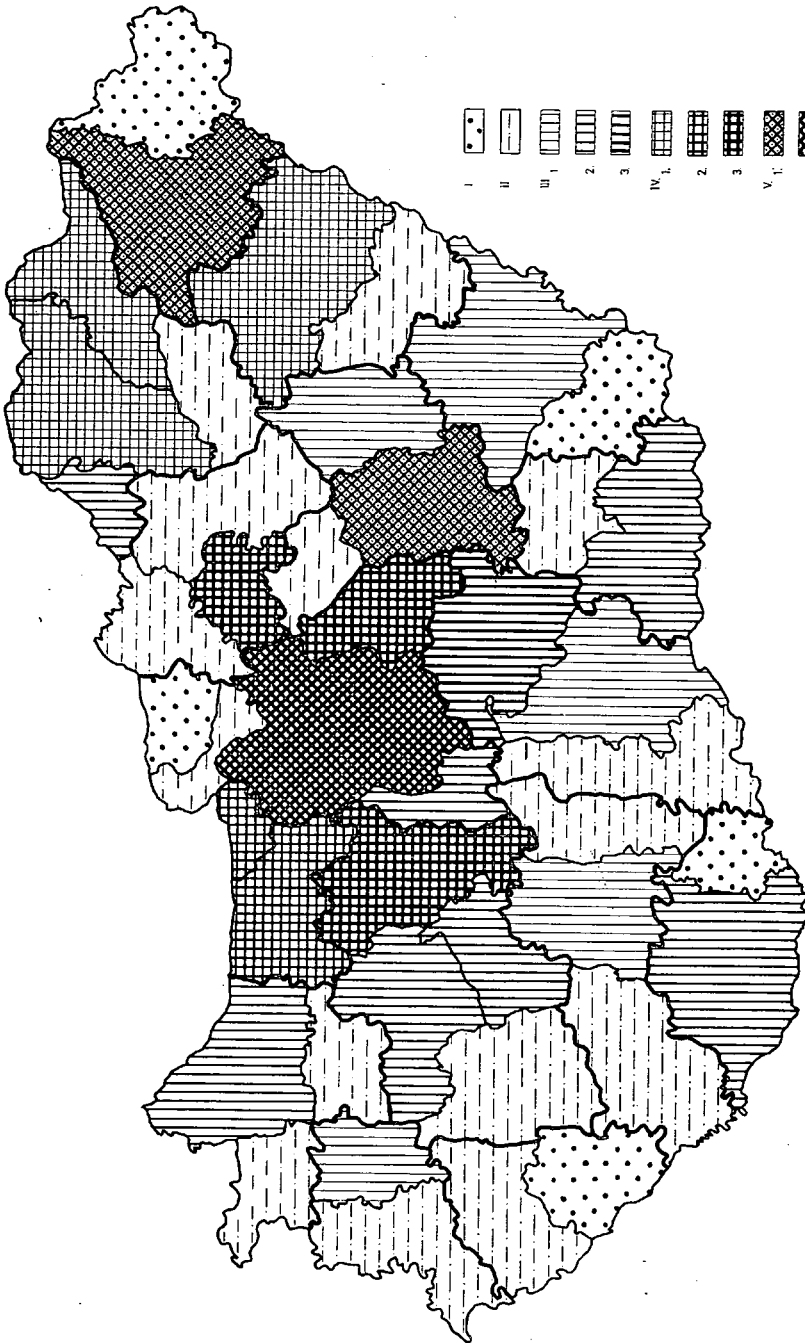


Рис. 4. Типы микрорайонов на основе комплексного транспортного показателя

дает по значению. То есть, неодинаковая интенсивность различных показателей причиняла значительные структурные различия внутри типов. По модели это может быть определено углом наклона вектора к координатным плоскостям. Подсчитав значения углов наклона можно было бы обнаружить подклассы внутри вышеупомянутых классов. Но нам оказалось удобнее употребить другой, сравнительно более простой метод, отражающий действительность так же хорошо. Была сконструирована пятиразрядная, трехсторонняя звездообразная диаграмма для каждого экономического района. Три главных направления представляют собой употребленные транспортные показатели, а концентрические круги, пронумерованные от 1 до 5, обозначают порядок числовых значений показателей, значит, районы с наивысшими значениями показателей входят в пятый разряд интенсивности, а районы с наименьшими значениями в первый разряд. (Такие же категории находятся и в картографии показателей).

Рассмотрев звездообразные диаграммы типов, можно совершить группировку в подтипы на основе показателя или показателей, обеспечивающих наивысший разряд экономическому району. На основе порядковых различий комплексного транспортного показателя у микрорайонов было сформировано 5 типов, а на основе доминирования компонентов — с учетом структуры — по необходимости были введены подтипы. Число подтипов внутри одного типа не превышает три. Математически возможно и семь различных подтипов, но для конкретного анализа достаточно и три, так как, с одной стороны, либо ежедневная шоссейная занятость, либо мощность железнодорожного транспорта доминируют, а с другой стороны, если они похожи друг на друга, то значения доступности поселений с функцией центра также не колеблются между максимальными крайностями (рис. 4).

На основе значения баллов получены следующие типы порядка: комплексный транспортный показатель с очень низким значением, с низким значением, со средним значением, со значением свыше среднего, с выдающимся значением баллов (рис. 5, табл. 1).

#### Краткая характеристика типов

*Тип. I.* Представляет собой недоразвитые территории. Все три показателя имеют интенсивность стоимостью в два или меньше. Их порядок является в основном одинаковым, введение подтипов не обосновано. В его состав входят периферические территории с незначительным внутренним движением (рис. 6).

*Тип. II.* Значение баллов транспортного показателя ниже среднего. Средняя интенсивность представляет разряд от 2 до 3. Только значение доступности микрорайонов Сентеш и Бая превышает третий разряд, но они имеют незначительный масштаб железнодорожного товарооборота и среднюю мощность шоссейного транспорта, и поэтому нельзя и перечислить к высшему типу. Из-за незначительности структурных различий введение подтипов не имеет смысла, но, одновременно, можно обнаружить, что для этого типа более характерным является шоссейное ориентирование, исключение представляет собой только микрорайон Ясьберень (рис. 7).

*Тип. III.* В общем имеет среднее движение, значение баллов комплексного показателя во всяком случае близко к венгерскому среднему. По отдельным



Таблица 1. Сводная таблица для транспорта по микрорайонам

Микрорайоны	Тонна товаров на километр км <sup>2</sup>	Значения баллов	Кате- гория	Ежедневная единица легковых автомобилей в км <sup>2</sup>	Значения баллов	Кате- гория	Отношение хорошо доступных поселений	Значение баллов	Кате- гория	Значени баллов комп- лексного транспорт- ного показателя	Тип
1. Мишкольц	3143,29	4,50	4	447,34	2,11	3	80,2	2,35	3	5,5	IV
2. Ленинварош	745,94	1,07	2	472,67	2,23	3	61,8	1,81	1	3,07	II
3. Озд	590,55	0,85	2	593,68	2,8	4	81,2	2,38	3	3,8	III
4. Шаторальяуйхей	2820,35	4,04	4	330,79	1,56	2	68,6	2,01	2	4,8	IV
5. Эгер	1277,1	1,83	2	451,01	2,12	3	60,6	1,78	1	3,3	II
6. Дьендьеш	4120,4	5,9	5,9	686,52	3,23	4	90,5	2,65	4	7,2	IV
7. Шалготарян	399,4	0,49	1	453,75	2,14	3	68,7	2,01	2	3,0	II
8. Матэсалька	700,46	1,00	2	381,42	1,8	2	59,7	1,75	1	2,7	I
9. Ньиредьхаза	5669,2	9,12	5	462,51	2,18	3	63,3	1,86	1	8,6	V
10. Беретьоуифалу	982,11	1,41	2	399,96	1,6	2	72,4	2,12	2	3,0	II
11. Дебрецен	2835,65	4,06	4	456,92	2,15	3	81,7	2,4	3	5,2	IV
12. Йасберень	1188,72	1,70	2	216,46	1,02	1	81,0	3,27	3	3,1	II
13. Карцаг	2113,7	3,03	3	324,96	1,53	2	96,9	2,84	5	4,4	III
14. Сольнок	6168,55	8,84	5	465,63	2,19	3	78,9	2,31	3	9,4	V
15. Бекешчаба	1493,51	2,14	3	255,09	1,2	1	88,5	2,59	4	3,6	III
16. Орошхаза	557,44	0,80	2	252,16	1,19	1	72,5	2,13	2	2,5	I
17. Сегед	717,72	1,03	2	484,32	2,33	3	92,5	2,71	4	3,7	III
18. Сентел	181,4	0,26	1	379,05	1,79	2	98,5	2,89	5	3,4	II
19. Бая	176,3	0,25	1	362,89	1,71	2	91,3	2,68	4	3,2	II
20. Кечкемет	1600,76	2,29	3	467,84	2,2	3	87,1	2,55	4	4,1	III
21. Кишкунхалаш	1480,63	2,12	3	374,94	1,77	2	79,7	2,34	3	3,6	III
22. Дьер	1089,68	1,56	2	610,92	2,88	4	82,3	2,41	3	4,1	III
23. Шопрон	794,11	1,14	2	340,22	1,60	2	78,5	2,3	3	3,0	II
24. Папа	543,59	0,78	2	455,45	2,14	3	78,4	2,3	3	3,2	II
25. Шарвар	2223,01	3,18	3	396,61	1,87	2	61,8	1,81	1	4,1	III
26. Сомбатхей	766,19	1,10	2	377,75	1,78	2	80,0	2,35	3	3,2	II
27. Дорог	708,48	1,01	2	862,1	4,06	5	88,2	2,59	4	4,9	IV
28. Татабанья	1898,58	2,72	3	811,94	3,82	5	95,1	2,79	5	5,5	IV
29. Кестхей	668,13	0,96	2	513,93	2,42	3	76,9	2,25	3	3,4	II
30. Шиофок	375,8	0,54	1	833,17	3,92	5	49,6	1,45	1	4,2	III
31. Секешфейрвар	3783,29	5,42	4	669,55	3,15	4	79,4	2,33	3	6,7	IV
32. Веспрем	558,27	0,80	2	646,62	3,05	4	87,4	2,56	4	4,1	III
33. Надьканижа	633,66	0,91	2	285,46	1,34	1	67,0	1,96	2	2,5	I
34. Залаэгерсег	364,22	0,52	1	358,53	1,69	2	81,6	2,38	3	3,0	II
35. Мохач	112,36	0,16	1	280,63	1,32	1	65,4	1,92	2	2,3	I
36. Печ	791,66	1,13	2	632,96	2,98	4	77,6	2,29	3	3,9	III
37. Домбовар	2106,39	3,02	3	226,77	1,07	1	66,0	1,94	2	3,8	III
38. Капошвар	535,50	0,76	2	408,13	1,92	2	69,6	2,04	2	2,9	II
39. Сексард	187,11	0,27	1	567,43	2,67	3	74,05	2,17	2	3,5	II
40. Балашадьярмат	211,83	0,30	1	310,3	1,46	2	65,0	1,91	2	2,4	I
41. Цеглед	3192,61	4,57	4	676,88	3,19	4	89,3	2,44	3	6,1	IV
42. Дунауйварош	278,33	0,40	1	513,77	2,42	3	86,4	2,54	4	3,5	III
43. Вац	1051,09	1,51	2	459,97	2,17	3	84,3	1,89	1	3,3	II
44. Будапешт и его окрестн.	8033,83	11,51	5	1322,77	6,23	5	97,3	2,85	5	13,4	V
		100,00			100,00			100,00			

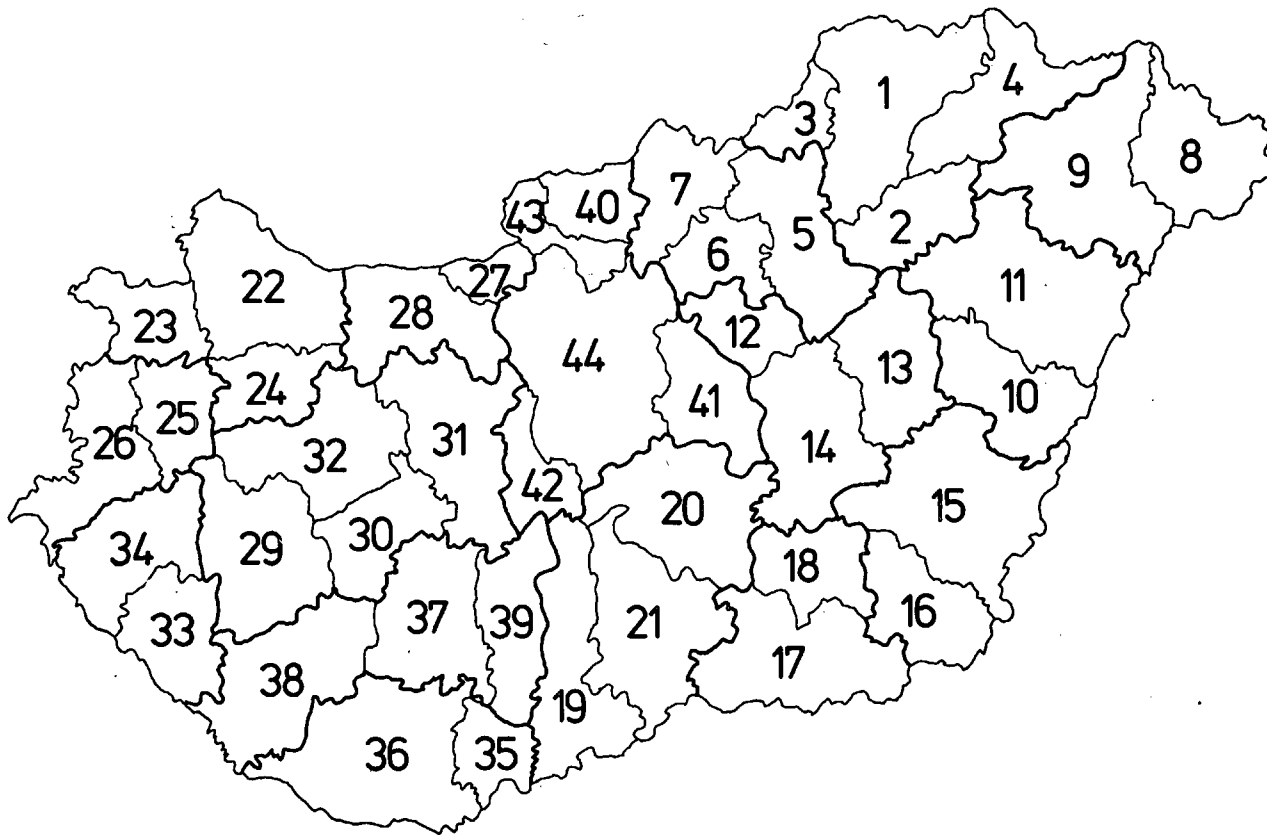


Рис. 5. Употребленное для анализа разделение экономических районов с порядковыми номерами микрорайонов

I.

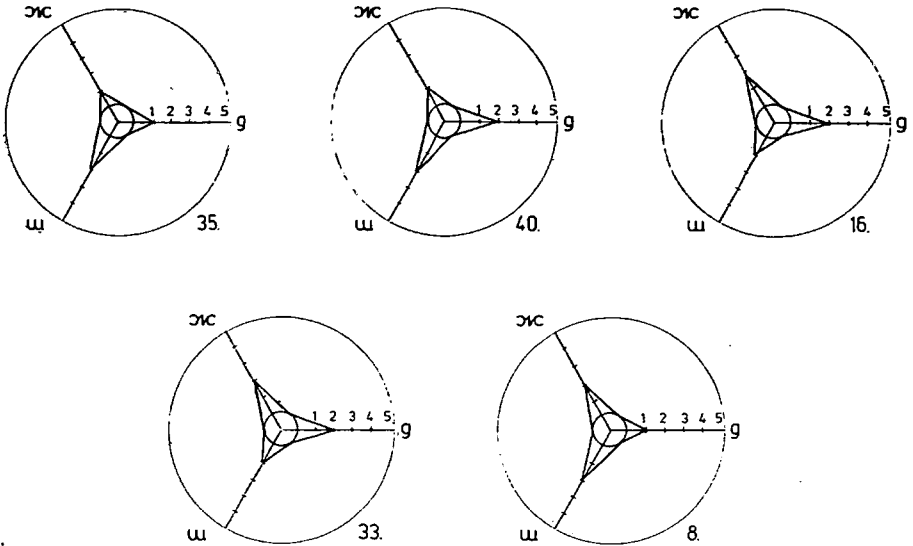


Рис. 6. Звездообразные диаграммы микрорайонов первого типа  
 направление ж — железнодорожный товарооборот  
 направление ш — занятость шоссевого движения  
 направление д — хорошо доступные поселения

1, 2, 3, 4, 5 — значения разряда интенсивности для порядковых категорий,  
 где 5 — самое большое  
 номера микрорайонов:

35 Мохач 40 Балашадьармат 16 Орошхаза 33 Надьканижа 8 Матэсалька

основным показателям имеются значительные отличия в структуре, и целесообразным станет введение подтипов.

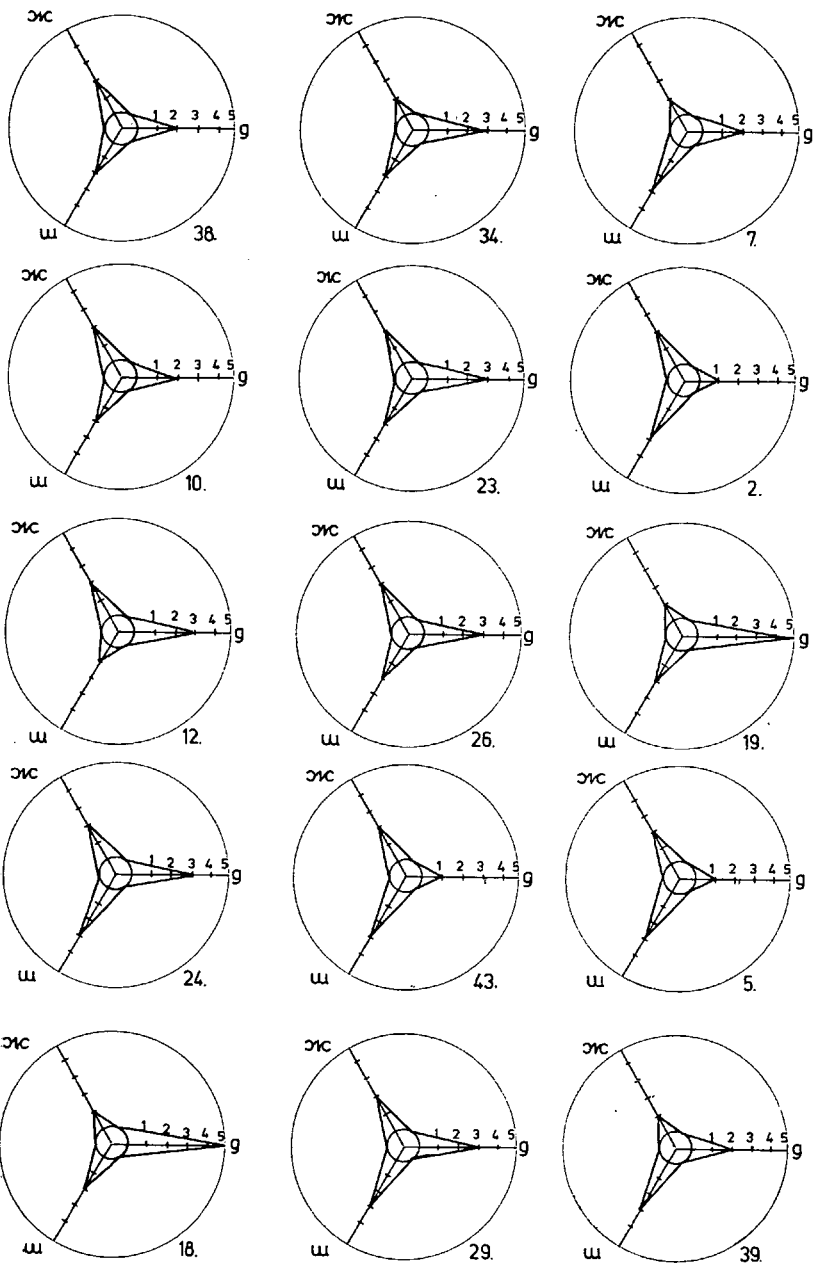
*подтип. 1.* Для него характерно преобладание железнодорожного товарооборота. К этому подтипу принадлежат микрорайоны Карцаг, Бекепчаба, Кишкунхалаш, Шарвар и Домбовар. За исключением двух последних, где значение доступности ниже, в остальных население обеспечено хорошим движением, значение доступности представляет третий разряд интенсивности или свыше этого. С точки зрения шоссевого движения они

Рис. 7. Звездообразные диаграммы микрорайонов второго типа  
 направление ж — железнодорожный товарооборот  
 направление ш — занятость шоссевого движения  
 направление д — хорошо доступные поселения

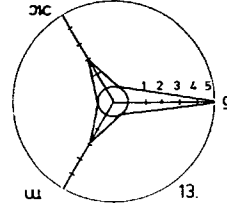
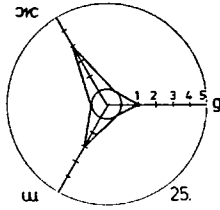
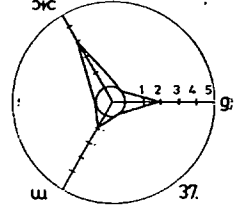
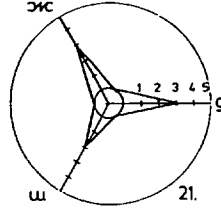
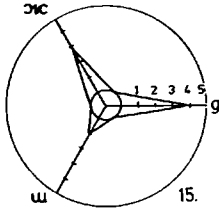
1, 2, 3, 4, 5 — значения разряда интенсивности для порядковых категорий,  
 где 5 — самое большое  
 номера микрорайонов:

38 Капошвар, 34 Залазгерсег, 7 Шалготарян, 10 Беретьоуифалу, 23 Шопрон,  
 2 Ленинварош, 12 Йасберень, 26 Сомбатхей, 19 Бая, 24 Папа, 43 Вац, 5 Эгер,  
 18 Сентеш, 29 Кестхей, 39 Сексард

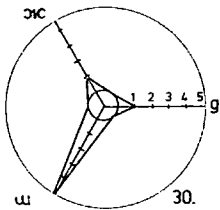
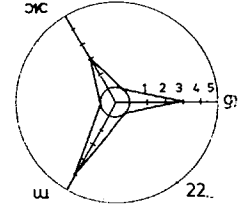
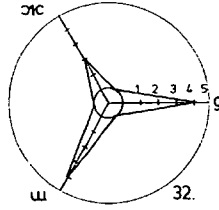
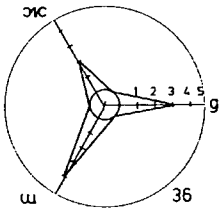
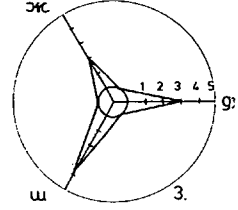
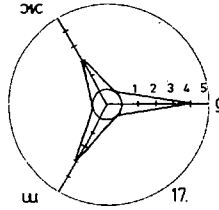
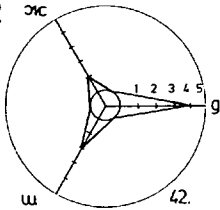
II.



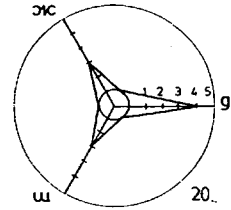
III.1



III.2



III.3



принадлежат к самым низким категориям. Несмотря на это, они перечислены к среднему тупи из-за сильного влияния односторонне выдающегося значения баллов железнодорожного товарооборота на комплексный транспортный показатель. Сравнительно выше значения баллов обоснованы благоприятным транспортным положением (рис. 8).

*подтип 2.* Шоссейное движение значительнее. К этому подтипу принадлежат микрорайон Озд, Сегед, Дьер, Веспрем, Печ, Дунайварош, Шиофок. У них интенсивность шоссейного движения не меньше третьего разряда, а в большинстве случаев выше этого, и в микрорайоне Шиофок доходит до пятого разряда. Второе место занимает обеспеченность транспортом населения, значение доступности только в микрорайоне Шиофок отстает от третьего разряда интенсивности. Масштаб железнодорожного товарооборота нигде не превышает второй разряд интенсивности. Шоссейное движение основывается на благоприятное географическое положение, менее значительный объем железнодорожного товарооборота имеет, в большинстве случаев, местный характер (рис. 8).

*подтип 3.* Движение имеет уравновешенную отраслевую структуру. К этому подтипу принадлежит только один микрорайон — это микрорайон Кечкемет. Здесь и доступность, т. е. обеспечение транспортом населения, имеет хорошее значение. Этому микрорайону дает преимущество его положение (рис. 8).

*Тип. IV.* Значение баллов транспортного показателя выше среднего. В большинстве показателей имеется третий разряд интенсивности или выше. У них нет значений ниже второго разряда, и второй разряд имеется только в три раза. И здесь справедлив тот факт, что различные структуры создают одинаковый порядок, и поэтому можно вывести подтипы.

*подтип 1.* Для него характерно преобладание железнодорожного товарооборота. К этому подтипу принадлежат микрорайоны Мишкольд, Шаторальяуйхей и Дебрецен. Средний масштаб железнодорожного товарооборота имеет четвертый разряд интенсивности. Вследствие этого, они выделяются из ряда других микрорайонов с железнодорожной ориентацией, хотя, с точки зрения занятости шоссейных дорог и доступности, несмотря на высший порядок, получается такая же структура, как и у других аналогичных микрорайонов. При аналогии структуры имеются и различия в происхождении движения. В микрорайонах Дебрецен и Шаторальяуйхей транспорт по существу имеет транзитный характер, а в микрорайоне Мошкольд внутреннее движение доминирует (рис 9).

Рис. 8. Звездообразные диаграммы микрорайонов третьего типа

направление ж — железнодорожный товарооборот

направление ш — занятость шоссейного движения

направление д — хорошо доступные поселения

1, 2, 3, 4, 5 — значения разряда интенсивности для порядковых категорий, где 5 — самое большое

III. 1. номера микрорайонов:

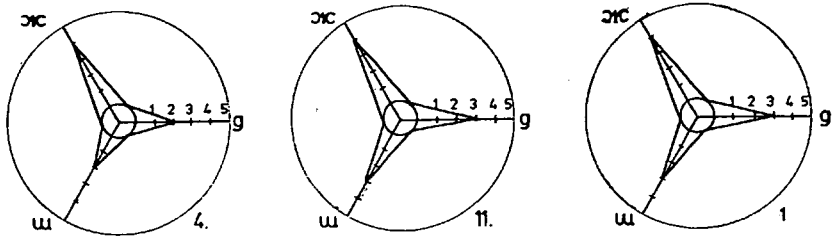
15 Бекешчаба, 21 Кишкунхалаш, 37 Домбовар, 25 Шарвар, 13 Карцаг

III. 2. номера микрорайонов:

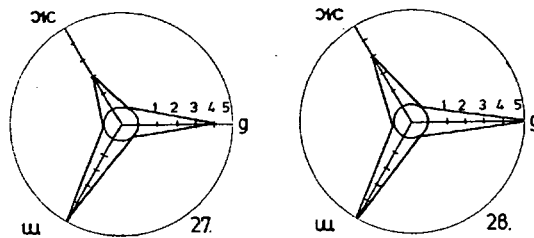
42 Дунайварош, 17 Сегед, 3 Озд, 36 Печ, 32 Веспрем, 22 Дьер, 30 Шиофок

III. 3. номер микрорайона: 20 Кечкемет

## IV.1



## IV.2



## IV.3

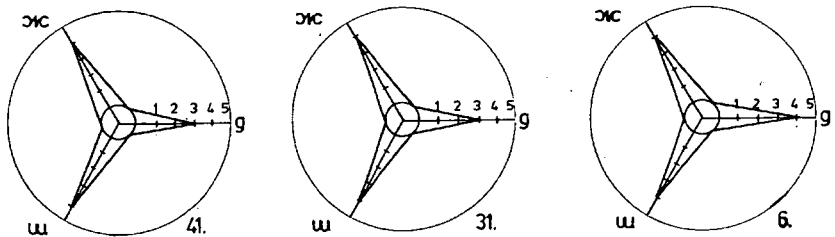


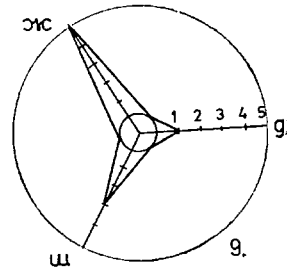
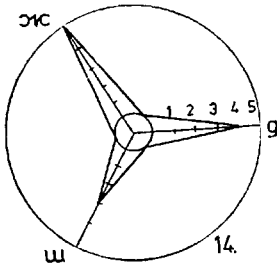
Рис. 9. Звездообразные диаграммы микрорайонов четвертого типа  
 направление ж — железнодорожный товарооборот  
 направление ш — занятость шоссевого движения  
 направление д — хорошо доступные поселения  
 1, 2, 3, 4, 5 — значения разряда интенсивности для порядковых категорий,  
 где 5 — самое большое

IV. 1. номера микрорайонов: 4 Шаторальяуйхей, 11 Дебрецен, 1 Мишкольц  
 IV. 2. номера микрорайонов: 27 Дорог, 28 Татабанья  
 IV. 3. номера микрорайонов: 41 Цеглед, 31 Секешфейервар, 6 Дьендьеш

*подтип 2.* Шоссейное движение значительнее. К этому подтипу принадлежат микрорайоны Дорог и Татабанья. Они имеют выдающееся по всей стране значение занятости транспорта на территориальную единицу. Это значение представляется пятым разрядом интенсивности. Кроме этого хорошим является и обеспечение транспортом населения (т. е. доступность), пока на основе мощности железнодорожного товарооборота их занятость по территориальным единицам меньше на порядок (рис. 9).

*подтип 3.* Движение имеет уравновешенную отраслевую структуру. К этому подтипу принадлежат микрорайоны Дьендьеш, Секешфейрвар и Цеглед. Они имеют высокие значения по всем трем показателям, и выдающиеся

V.1



V.2

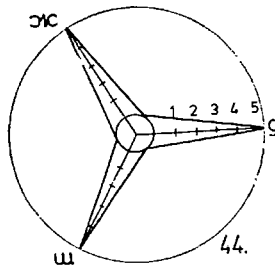


Рис. 10. Здесьобразные диаграммы микрорайонов пятого типа  
 направление ж — железнодорожный товарооборот  
 направление ш — занятость шоссейного движения  
 направление д — хорошо доступные поселения  
 1, 2, 3, 4, 5 — значения разряда интенсивности для порядковых категорий,  
 где 5 — самое большое  
 V. 1. номера микрорайонов: 14 Сольнок, 9 Ньиредьхаза  
 V. 2. Будапешт и его окрестность



по всей стране значения баллов железнодорожного товарооборота и шоссейного транспорта. Их транспортно-географическое положение является благоприятным (рис. 9).

*Тип V.* К этому типу принадлежат микрорайоны Будапешт, Сольнок и Ньиредьхаза. Микрорайон Будапешт имеет выдающиеся значения по всем показателям, и вследствие этого его можно было бы перечислить к самостоятельному типу, но нам оказалось целесообразнее выделить его только в самостоятельный подтип, и подчеркнуть его господство по всей стране.

*подтип 1.* Для него характерно преобладание железнодорожного товарооборота. Значение баллов железнодорожного товарооборота так высоко, что оно повышает и значение комплексного транспортного показателя, кажущееся переоценивающим по сравнению с другими микрорайонами. Из-за реальности этого преимущества эти районы перечислены нами к самому развитому типу транспорта, несмотря на то, что, с точки зрения занятости шоссейных дорог и доступности именно они не принадлежат к самым высшим категориям интенсивности (рис. 10).

*подтип 2.* Микрорайон Будапешт имеет выдающиеся значения по всем трем анализированным показателям.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 3-нз Дебренте—Р. Месарош—Б. Чатари* (1975 г.): Определение транспортного-географического положения Южного Задунайского мезорайона (на английском языке) Географические записки, Сегед, том 15, стр. 89—98.
- Ч. Ковач* (1976 г.): Релятивный потенциал железнодорожного движения и среднего расстояния главных поселений. Территориальные проблемы в развитии венгерского народного хозяйства (на венгерском языке) Сост. Дь. Энеди, Изд. Академии, Будапешт, стр. 198—225.
- Дь. Крайко—Р. Месарош* (1974 г.): Главные характерные черты в транспортном положении Южного Альфельда (на английском языке) Геогр. записки, Сегед, том 14, кн. II, стр. 51—73.
- Дь. Крайко—3-нз Дебренте—Р. Месарош* (1978 г.): Соотношение между транспортно-географическим положением поселений и мобильностью населения на Южном Альфельде (на венгерском языке) Геогр. бюллетень № 3—4 стр. 415—432.
- Дь. Крайко* (1961 г.): Некоторые теоретические соотношения между разделением экономических районов и транспортном (на венгерском языке) Геогр. бюл. стр. 321—332.
- Дь. Крайко—И. Пензеш—Й. Тот—Дь-нз Абони* (1969 г.): Некоторые теоретические и практические вопросы о разделении экономических районов в Венгрии (на венгерском языке) Геогр. бюл. стр. 95—111.
- Дь. Крайко* (1976 г.): Разделение экономических районов в Венгрии (на русском языке) Геогр. записки, Сегед, том 16, стр. 93—112.
- Дь. Крайко* (1977 г.): Таксономическая структура экономических районов на Альфельде, Альфельдские статьи, 1977 г. Бекешчаба, стр. 80—92.
- Дь. Крайко—Р. Месарош* (1978 г.): Некоторые характерные черты в развитии поселений с низкой функцией центра на Южном Альфельде (на венгерском языке) урегулирование границ № 3 стр. 40—48.
- Дь. Крайко—Р. Месарош* (1978 г.): Влияние индустриализации на повышение числа городского населения и на общественно-экономическое преобразование сельских местностей на Южном Альфельде (на венгерском языке) Альфельдские статьи, 1978 г. Бекешчаба, стр. 151—166.
- Дь. Крайко—Р. Месарош* (1978 г.): Влияние индустриализации на общественное и экономическое преобразование сельских местностей на Южном Альфельде (на английском языке) Доклад на второй венгерско-американский симпозиум по географии в апреле 1978 года, США.

- Дь. Крайко—Р. Месарош* (1979 г.): Преобразование профессиональной структуры населения сельских местностей в мезорайоне Альфельд (на французском языке). Статья в юбилейный сборник в память профессору Дюссарту — по просьбе Лиежского университета, издастся
- Р. Месарош* (1977 г.): Промышленная деятельность сельскохозяйственных кооперативов в комитате Бач-Кишкун (на английском языке) Геогр. записки, Сегед, том 17, стр. 29—35.
- Р. Месарош—Й. Рудль* (1978 г.): Попытка на оценку некоторых природных условий с точки зрения экономической географии по примеру мезорайона Южного Альфельда (на русском языке) Геогр. записки, Сегед, том 18, стр. 57—70.
- Р. Месарош* (1979 г.): Некоторые характеризующие черты для региональных связей сельскохозяйственных кооперативов на Южном Альфельде (на английском языке) Доклад на конференцию Комиссии по сельскому развитию Международного Географического Союза, 3—7 сентября 1979 года, Сегед.
- Л. Танцош-Сабо* (1977 г.): Главные тенденции в шоссейном движении на Альфельде. Альфельдские статьи 1977 г. Бекешчаба, стр. 178—186.