

УДК 332.142.2

КАЗАКОВ МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ

к.э.н., доцент ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»,
докторант Института экономики и управления
e-mail: Lyasay21@yandex.ru

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МОНИТОРИНГА ПЕРИФЕРИЙНЫХ ТЕРРИТОРИЙ АГРАРНО-ИНДУСТРИАЛЬНОГО РЕГИОНА

Аннотация. Необходимость данного исследования обусловлена возрастающей потребностью регионов в самостоятельной разработке и реализации комплексной социально-экономической политики сбалансированного развития территорий, учитывающей пространственные тенденции их динамики. Предметно-целевая ориентация настоящего исследования состоит в разработке методики пространственного анализа развития периферийных территорий, дополняющей методическое обеспечение для комплексной диагностики проблем в их функционировании. **Цель исследования** направлена на устранение методологических дефицитов системного исследования пространственно-экономических трансформаций в регионах аграрно-индустриального типа. В качестве **методологической основы исследования** выбрана аналитическая платформа пространственного анализа, базирующегося на расчете взаимодополняющих индексов Кенига, Бошама и Бавелаша, с применением топологических приемов и методов редуцирования многомерного информационного массива исходной экономико-географической информации. В качестве **объекта исследования** выбран регион аграрно-индустриального типа, выводы, полученные на фактологической базе которого, можно с высокой долей репрезентативности распространить на всю совокупность аналогичных территориальных субъектов. В исследовании активно учитывались пространственные детерминанты развития территорий, а именно, приграничная локализация населенного пункта с соседними регионами; наличие железнодорожного сообщения; наличие транзитных дорог федерального значения, что нашло отражение в топологическом картографировании. **Результаты** расчетов по предложенному методическому подходу показали уровневое распределение муниципальных образований Краснодарского края по разнородным группам ближней, средней и дальней периферии. Составлена картосхема транспортной связанности сети муниципальных образований модельного региона. Идентифицирован уровень интеграционного взаимодействия муниципальных образований исследуемого субъекта, а также степень их централизации. Полученные результаты могут быть использованы органами региональной власти и местного самоуправления при разработке субфедеральной политики социально-экономического развития, учитывающей пространственные характеристики территорий, а также научно-исследовательскими учреждениями и самостоятельными исследователями при проведении дальнейшего изучения пространственно-экономических трансформаций в регионах аграрно-индустриального типа.

Ключевые слова: экономика, экономическое пространство, периферия, пространственный анализ.

KAZAKOV MIKHAIL YURIEVICH

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of FSAEI of HE
“North Caucasian Federal University”, Doctoral Candidate of the Institute of Economics and Management
e-mail: Lyasay21@yandex.ru

METHODICAL FOUNDATIONS OF MONITORING OF PERIPHERAL TERRITORIES OF THE AGRO-INDUSTRIAL REGION

Abstract. The need in this study is due to a growing demand of regions to independently develop and implement a complex social-economic policy of balanced development of territories that would

take into account the spatial tendencies of their dynamics. The subject-targeted orientation of the present study is in developing a method of spatial analysis of development of peripheral territories complementing the methodical provision for a complex diagnostics of problems in their functioning. **The goal of the study** is directed towards eliminating the methodological deficits of a systemic study of spatial-economic transformations in agrarian-industrial regions. We have chosen an analytical platform of spatial analysis as **the methodological basis of the study**. This platform is based on a calculation of complementary indices of Künig, Beachem and Bavelash, using topological actions and methods of reducing a multidimensional information array of initial economical-geographic information. We have chosen the agrarian-industrial region as **the subject of the study**. The conclusions obtained from the fact base of this subject can be extrapolated with a high degree of representativeness on the whole aggregate of similar territorial entities. The study has actively taken into account the spatial determinants of development of territories, specifically, the border region localization of a populated locality with neighbouring regions; the existence of a railroad service; the existence of transit roads of federal importance which was reflected in the topological mapping. The results of calculations using the suggested methodological approach showed the level distribution of municipal entities of the Krasnodar Krai into mixed groups of close, intermediate and far periphery. We have compiled a map chart of transport connectedness of the network of municipal entities of the model region. We have identified the level of integrational interaction of municipal entities of the studied subject, as well as the degree of their centrality. The results obtained may be used by regional governmental authorities and local self-governance authorities when developing a subfederal policy of social-economic development taking into account the spatial characteristics of territories as well as by scientific and research institutions and by independent researchers when completing a further study of spatial-economic transformations in the agrarian-industrial regions.

Keywords: Economics, the economic space, the periphery, spatial analysis.

Территориальные (пространственные) условия функционирования региональных социально-экономических систем представляют особый научно-практический интерес в рамках формирования сбалансированной политики развития регионов [3]. В связи с этим возникает необходимость разработки подходов по исследованию и диагностике социально-экономической дифференциации территорий региона в системе «центр-периферия». Учитывая это, целью данного исследования является идентификация пространственных особенностей региона (на примере Краснодарского края) на основе выявления транспортно-экономического потенциала объектов территории, что позволит ранжировать весь массив рассматриваемых населенных пунктов на три группы по целевому параметру пространственного анализа – коммуникационной доступности.

Любой регион имеет административный центр, который оказывает существенное влияние на уровень социально-экономического развития других внецентральных территориальных формирований. Однако исследования пространственных характеристик ряда территорий доказывает факт получения импульсов развития не только от административных центров, но и при взаимодействии объектов друг с другом, а также при наличии границы межрегионального уровня и развитой транзитной дорожной сети. Чтобы отследить наличие данных дополнительных условий функционирования, все населенные пункты (районные центры, центры городских округов) в рамках предлагаемой методики анализа приравниваются к периферийным территориям, т. е. локалитетам, физически отдаленным от центра региона.

Многочисленные современные исследования [1, 2, 4–7, 9–12] рассматривают периферию в рамках региональной системы с позиций отдаленности от административных, промышленных, торговых центров, которые воздействуют как прямо, так и опосредованно на социально-экономическое развитие данных территорий в целом. Выделяют по признаку отдаленности: дальнюю периферию, среднюю периферию, ближнюю периферию. Различия в подходах определяются сферой научных изысканий и тесно связаны с прикладной областью применения результатов исследований.

Пространственный анализ как метод комплексной диагностики территории включает необходимость исследовать регион с позиций выявления выделенных групп периферийных терри-

торий. С целью реализации данной задачи нами был выбран метод экономико-географического анализа по методу числа Кенига и фактического расстояния по наиболее кратчайшему автомобильному пути между точками внутрирегиональной системы расселения. Преимущество данного подхода состоит в возможности абстрагироваться от влияния ядра территории на пространственные характеристики периферийных территорий.

Для идентификации периферийности территории Краснодарского края, относящегося к регионам аграрно-индустриального типа, нами была составлена схема положения основных населенных пунктов региона (рис.). При этом были учтены следующие пространственные факторы: приграничная локализация населенного пункта с соседними регионами формирует ряд преимуществ для налаживания торговых, туристических и прочих связей (фактор 1); наличие железнодорожного сообщения улучшает доступность и продуцирует дополнительные положительные эффекты (социально-экономические) (фактор 2); наличие транзитных дорог федерального значения (фактор 3).

Историческое наследие сформировало современную структуру расселения в регионе, однако трансформация пространства носит постоянный характер и зависит от множества факторов, которые повлияли на переформатирование транспортной сети. Доступность объектов в границах региона существенно влияет на уровень социально-экономического развития и плотность расселения. Оценка степени периферийности по расстоянию от административного центра, на наш взгляд, не позволяет рассмотреть регион как единое и взаимодействующее пространство, социально-экономические импульсы к развитию объекты получают не только от регионального центра, но и от соседних объектов в границах региона, а также межрегиональных кумулятивных полей. Для этого нами используется число Кенига. Данная методика предполагает ранжирование периферийных территорий по степени доступности, используя топологическую схему [8,13,14]. Согласно методике, схема представляет собой граф, содержащий фиктивные вершины (населенные пункты) и ребра (пересечения дорог). В нашем случае за базу взяты автомобильные дороги с асфальтовым покрытием. Минимальная суммарная величина точек принадлежит объекту с центральным положением (степень доступности), а последующие значения отдалены от данной центральной точки и могут быть как средней, так и дальней периферией. В процессе анализа рассчитывается ряд показателей меры доступности для оценки транспортно-географического положения каждого отдельного объекта без привязки к административному центру. Данный подход позволяет выявить первичный пространственный архетип периферийных территорий с позиций транспортно-экономических особенностей. С целью подтверждения правильности расчетов дополнительно были вычислены индекс Бавелаша и индекс Бошама, учитывающие общие результаты доступности населенных пунктов. Также метод графов позволяет выявить дополнительные пространственные характеристики территории: индекс интеграции (I_i), показывает степень вовлеченности в региональную сеть отдельно взятого населенного пункта; показатель централизации (I_c) идентифицирует группы населенных пунктов, значительно отличающихся от прочих высоким уровнем индекса оптимальной связности (показатель расстояний); данная сеть носит децентрализованный характер с отдаленными вершинами [14].

Вычисление фактических расстояний между объектами исследования позволит ранжировать всю совокупность на три группы в зависимости от степени доступности объектов региона: ближняя, средняя и дальняя периферия. Группировки периферийных территорий в итоговой таблице по Краснодарскому краю представлены в разрезе двух подходов: исходя из количества точек на схеме и фактического расстояния между объектами.

Расчет числа Кенига позволил выявить центральное звено периферии: минимальное количество точек от самых отдаленных вершин (5) зафиксировано в следующих населенных пунктах: Тимашевск, Кореновск, Динская. Однако по сумме точек целесообразно дополнить данную группу Усть-Лабинском по причине минимальной величины совокупного индекса доступности (117). Расчет индексов Бавелаша и Бошама подтверждают центральность четырех указанных населенных пунктов. Обращает внимание развитая железнодорожная сеть региона как дополнительный фактор транспортной доступности.

Мера интегрированности населенных пунктов в региональное пространство имеет среднее значение 86,2, а ее значительное превышение отмечено по следующим вершинам: Ейск (134); Старощербиновская (119); Темрюк (119); Белая Глина (118,5).

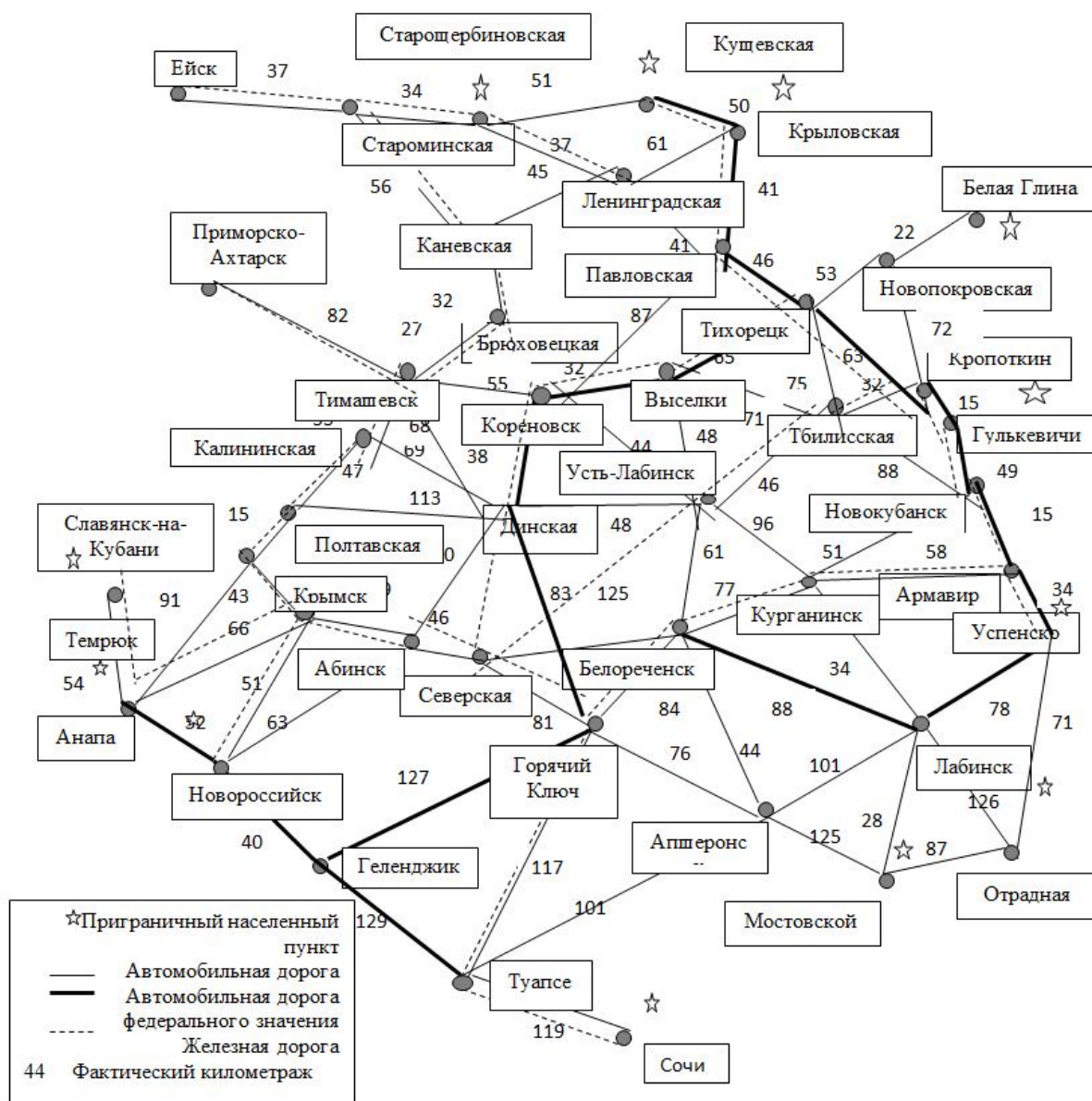


Рис. Положение населенных пунктов Краснодарского края на графе автомобильных дорог (составлено автором с использованием [15])

Мера централизации, рассчитанная по фактическим расстояниям, имеет средний уровень 2803 км, при этом разброс величин значительный – от 104 до 9866 км. Данный разрыв в расстояниях позволяет сделать вывод о децентрализации территории с наличием отдельных вершин: Сочи (9866); Темрюк (6863); Отрадная (6585).

Группировка периферийных территорий по трем группам также выявила в составе дальней периферии три населенных пункта (Сочи, Темрюк, Отрадная).

Основной массив объектов (29) относится к группе ближней периферии, что говорит о высокой плотности населенных пунктов с различными пространственными характеристиками, но высокой степенью доступности каждого отдельного объекта (табл.).

Реализованный в рамках пространственного анализа периферийных территорий Краснодарского края транспортно-географический подход позволяет сделать ряд выводов:

– наиболее экономически выгодное транспортное положение в границах региона имеют следующие населенные пункты: Усть-Лабинск, Тимашевск, Кореновск, Динская. Данные объекты имеют центральную локализацию и высокий уровень доступности из всех рассмотренных населенных пунктов региона, что повышает их экономический потенциал. Наличие дополнительных факторов позволяет обеспечить стабильность транзитных маневров и оптимизацию логистических схем;

Продолжение таблицы

30	Абинск	7	144	-	+	-	51,53	0,29	72,0	2381	9152	Б			Армавир	Ейск
31	Северская	7	152	-	+	-	48,82	0,28	76,0	3056	9827	Б			Успенское	Старошербиновская
32	Белореченск	7	136	-	+	-	54,56	0,31	68,0	1130	7901	Б			Славянк-на-Кубани	Кушевская
33	Курганинск	7	142	-	+	-	52,25	0,30	71,0	1988	8759	Б			Крымск	Крыловская
34	Лябисск	8	161	-	-	+	46,09	0,26	80,5	3009	9780	Б			Сочи	Белая Глина
35	Горячий Ключ	7	130	-	+	+	57,08	0,32	65,0	1645	8416	Б			Новороссийск	Успенское
36	Сочи	9	199	+	+	-	37,29	0,21	99,5	9866	16637	Д			Анапа	Геленджик
37	Туапсе	8	159	-	+	+	46,67	0,26	79,5	4905	11676	С			Отрадная	Новороссийск
38	Геленджик	8	158	-	+	+	46,96	0,27	79,0	5042	11813	С			Мостовской	Анапа
39	Новороссийск	9	182	+	+	+	40,77	0,23	91,0	4038	10809	С			Ейск	Мостовской
40	Анапа	8	199	+	+	+	37,29	0,21	99,5	4907	11678	С			Старошербиновская	Туапсе
41	Апшеронск	8	152	-	-	-	48,82	0,28	76,0	2519	9290	Б			Староминская	Темрюк
42	Отрадная	9	201	+	-	-	36,92	0,21	100,5	6585	13356	Д			Белая Глина	Сочи
43	Мостовской	9	187	+	-	-	39,68	0,22	93,5	4242	11013	С			Темрюк	Отрадная

– идентифицирован высокий уровень централизации территории, что говорит о плотном расселении в границах края и тесного взаимодействия хозяйствующих субъектов в регионе; данный факт позволяет рассчитывать на получение дополнительных эффектов за счет сетизации социально-экономического пространства;

– выявлены отдаленные населенные пункты региона (Сочи, Темрюк, Отрадная), данные территории имеют дополнительные факторы развития в виде наличия приграничной локализации и наличия железнодорожной сети. Социально-экономический потенциал этих объектов будет различаться по причине существования у двух из них (Сочи, Темрюк) контактных приморских границ, что существенно повышает конкурентоспособность территорий не только в границах региона, но и в общероссийском масштабе.

Предложенный и реализованный в статье методический подход к выявлению уровней периферийных территорий по комплексному критерию близости к центру является значимым методологическим дополнением к имеющемуся научному обеспечению [17–20] диагностики проблем социально-экономического развития территорий и может быть использован при разработке соответствующих мероприятий в рамках адаптивно-селективной политики территориального развития.

Литература

1. Грицай, О. В., Иоффе, Г. В., Трейвиш, А. И. *Центр и периферия в региональном развитии*. – М.: Наука, 1991.
2. Зырянов, А. И. *Маргинальные территории // Географический вестник*. – Пермь, 2008.
3. *Концепция Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 г. (проект)*. – М., 2016 [Электронный ресурс]. – URL : http://карьеру-евразии.pf/uploadedFiles/files/Kontseptsiya_SPR.pdf. Дата обращения: декабрь 2017.
4. Мищенко, В. В., Мищенко, И. В. *Развитие внутрорегионального сельского пространства : методический аспект // Вопросы государственного и муниципального управления*. 011.
5. Нефедова, Т. Г. *Российская периферия как социально-экономический феномен // Региональные исследования*. 2008. № 5.
6. Новиков, А. Н. *Приграничное положение Забайкальского края в трансграничном трёхзвенном регионе : роль в территориальной организации населения и хозяйства*. – Чита, 2015.
7. Панасюк, М. В., Руденко, А. В. *Анализ развития систем «центр-периферия» региона (на примере Республики Татарстан) // Известия Российской академии наук. Серия географическая*. 2008. № 1.
8. *Пространственный анализ и оценка социально-экономического развития региона : монография / И.А. Семина, А.М. Носонов, Н.Н. Логинова, Л.В. Сотова, Ю.Д. Федотов, Л.Н. Фоломейкина*. – Саранск : Изд-во Мордовского ун-та, 2016.
9. Роккан, С. *The center-periphery polarity // Center periphery structures in*
10. Стародубровская, И. В. *Социальная политика на периферийных территориях : актуальные проблемы*. – М.: Изд. дом «Дело», 2014.
11. Толстогузов, О. В. *Типология периферийных территорий и особенности граничной периферии Северо-Запада России // Региональная экономика : теория и практика*. 2010. №47 (210).
12. Туровский, Р. Ф. *Политическая регионалистика*. – М.: Издательство ГУ-ВШЭ, 2006.
13. Харари, Ф. *Теория графов*. – М.: УРСС, 2003.
14. Чертко, Н. К., Карпиченко, А. А. *Математические методы в географии*. – Минск : Изд. центр БГУ, 2008.
15. URL : <https://www.avtodispatcher.ru>. Дата обращения: декабрь 2017.
16. *Europe: an ISSC workbook in comparative analysis*. – Frankfurt a. M.; N.Y.: Campus Verl., 1987. P. 17–501.
17. Ellison, G., Glaser, E. *Geographic Concentration in U.S. Manufacturing Firms : a Dartboard Approach // Journal of Political Economy*. 1997. No. 105. P. 889–927.
18. Holmes, T., Stevens, J. *Geographic Concentration and Establishment Scale // Review of Economics and Statistics*. 2002. No. 84. P. 682–690.
19. Davis, D. R., Weinstein, D.E. *Bones, Bombs and Break Points : The Geography of Economic Activity // American Economic Review*. 2002. No. 92. P. 1269–1289.
20. Asheim, B., Isaksen, A. *Location, agglomeration and innovation : Towards regional innovation systems in Norway? STEP GROUP. Report No.13–96*. – Oslo, 1996.

References:

1. Gritsay, O. V., Ioffe, G. V., Treyvish, A. I. *Centre and periphery in regional development*. - Moscow: Science, 1991.
2. Zyryanov, A. I. *Marginal territories // geographical Bulletin*. - Perm 2008,.
3. *The concept Of the strategy of spatial development of the Russian Federation for the period up to 2030 (project)*. - M., 2016 [Electronic resource]. - URL : http://карьеру-евразии.pf/uploadedFiles/files/Kontseptsiya_SPR.pdf Oh? Date of application: December 2017.
4. Mishchenko, V. V., Mishchenko, I. V. *the Development of intra-rural space : methodical aspect // Problems*

of state and municipal management. 011.

5. Nefedova, T. G. *Russian periphery as a socio-economic phenomenon // Regional studies. 2008. No. 5.*

6. Novikov, A. N. *The border position of the TRANS-Baikal territory in the cross-border three-tier region: the role in the territorial organization of population and economy. - Chita, 2015.*

7. Panasyuk, M. V., Rudenko, A.V. *Analysis of the development of "center-periphery" systems in the region (on the example of the Republic of Tatarstan) // proceedings of the Russian Academy of Sciences. Series geographical. 2008. No. 1.*

8. *Spatial analysis and assessment of socio-economic development of the region : monograph / I. A. Semin, A. M. Nosonov, N. N. Loginova, L. V. Cellular, Y. D., Fedotov, L. N. Palamakia. – Saransk : Publishing house of the Mordovian University, 2016.*

9. Rokkan, S. *the polarity of the centre-periphery / periphery structure of the centre in*

10. Starodubrovskaya, I. V. *Social policy in the peripheral territories: actual problems. - M.: Ed. home Business"2014.*

11. Tolstoguzov, O. V. *typology of peripheral territories and features of the boundary periphery of the North-West of Russia // Regional Economics : theory and practice. 2010. №47 (210).*

12. Turovsky, R. F. *Political regionalism. - M.: Publishing house of HSE 2006.*

13. Harari, F. *graph Theory. – M. : URSS, 2003.*

14. Chertko, N. K., Karpichenko A. A. *Mathematical methods in geography. - Minsk: Ed. center BSU, 2008.*

15. URL : <https://www.avtodispatcher.ru> Oh? Date of application: December 2017.

16. *Europe: an ISSC workbook in comparative analysis. – frankfurt. M.; N. Yu: verl on campus., 1987. P. 17-501.*

17. Ellison, G., Glaser, E. *Geographic concentration in U.S. manufacturing firms: a Dartboard approach, journal of political economy. 1997. G. № 105. P. 889-927.*

18. Holmes, T., Stevens, J. *Geographical concentration and scale of establishment // Review of Economics and statistics. 2002. G. № 84. P. 682-690.*

19. Davis, D. R., Weinstein, D. E. *bones, bombs and break points: Geography of economic activity // American economic Survey. 2002. No. 92. P. 1269-1289.*

20. Asheim, B., Isaksen, A. *location, agglomeration and innovation: to regional innovation systems in Norway? GROUP OF COMPANIES SPORTMASTER." Report No. 13-96. Oslo, 1996.*