

Подходы к определению сущности системы энергообеспечения региона

Белов Валерий Игоревич

Северо-Западный институт управления — филиал РАНХиГС (Санкт-Петербург)
Доцент кафедры макроэкономического регулирования
Кандидат экономических наук, доцент
belov@szipa.ru

Ловыгина Анастасия Борисовна

Северо-Западный институт управления — филиал РАНХиГС (Санкт-Петербург)
Соискатель кафедры макроэкономического регулирования
lovyginaab@mail.ru

РЕФЕРАТ

В статье на основе семантического анализа различных определений термина «энергообеспечение» выявляются его существенные характеристики, которые посредством использования четырех подходов (отраслевого, кластерного, территориального и системного) позволяют сформулировать определение понятия «система энергообеспечения региона».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

энергообеспечение, энергоснабжение, энергетический комплекс, региональная экономическая система, система энергообеспечения региона

Belov V. I., Lovygina A. B.

Approaches to Defining the Essence Energy Supply System in the Region

Belov Valery Igorevich

North-West Institute of Management — branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Saint-Petersburg, Russian Federation)
Associate Professor of the Chair of Macroeconomic Regulation
PhD in Economy, Associate Professor
belov@szipa.ru

Lovygina Anastasiya Borisovna

North-West Institute of Management — branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Saint-Petersburg, Russian Federation)
Competitor of the Chair of Macroeconomic Regulation
lovyginaab@mail.ru

ABSTRACT

In this paper, based on the semantic analysis of different definitions of the term “energy supply” revealed its essential characteristics that by using four approaches (industry, cluster, and the territorial system) allow us to formulate a definition of “energy supply system in the region”.

KEYWORDS

power supply, energy sector, regional economic system, the power supply in the region

Понятийно-категориальный аппарат имеет принципиально важное значение в научной среде, поскольку позволяет не только вести диалог со своими коллегами и оппонентами на одном профессиональном языке, но и использовать слова и выражения в соответствии с их значением и принятым научным сообществом толкованием. В связи с этим представляется необходимым рассмотреть имеющиеся в научной и

специальной литературе различные определения понятия «энергообеспечение» для выявления его сущностных характеристик.

Поскольку данное понятие представляет собой составное слово, то сначала следует определить значение термина «обеспечение» (как главного слова), а затем обратиться к первой составной части сложного слова — «энерго».

При рассмотрении понятия «обеспечение» в первом случае предполагается действие по глаголу «обеспечить», «обеспечивать». Глагол «обеспечить» толкуется как «снабдить чем-нибудь в нужном количестве»¹. В другом источнике говорится, что «обеспечение» есть «факторы, создающие возможность чего-либо»². Наиболее полное и емкое определение «обеспечения» дается в современном экономическом словаре [8]. Так, в первом значении под ним понимается «совокупность мер и средств, создание условий, способствующих нормальному протеканию экономических процессов... поддержанию стабильного функционирования экономической системы...». Во втором значении выделяют различные виды обеспечения (например, информационное или техническое), представляющие собой подсистемы системы более высокого порядка.

Резюмируя толкования значений термина «обеспечение», можно выделить несколько характеристик, раскрывающих его сущность: 1) обеспечение понимается как снабжение; 2) обеспечение есть создание достаточности (условия и факторы); 3) обеспечение есть подсистема.

Термин «энерго» в новых сложных словах является сокращением от слова «энергетический». «Энергетический», в свою очередь, теснейшим образом связан с энергетикой. Под энергетикой понимается «наука... связанная с получением, преобразованием, передачей, распределением и использованием различных видов энергии»³. Первоначальный этап — получение энергии — как известно, осуществляется посредством трансформации природных ресурсов в электрическую и тепловую энергию. В этой связи энергетика как самостоятельная наука в большей степени рассматривает вопросы технико-технологического плана, которые предполагают изучение разных этапов и стадий в преобразовании энергии с момента добычи природного сырья до получения конечного продукта (специфичного товара — энергии).

Более глубокое понимание сущности понятия «энергообеспечение» видится через раскрытие содержания понятия «снабжение» (первая характеристика), а с учетом составной части сложного слова — через «энергоснабжение». Так, в литературе под энергоснабжением понимается «обеспечение предприятия всеми видами энергии и топлива»⁴. В официальных документах органов государственной власти энергоснабжением называется «процесс обеспечения потребителей энергией и/или энергоносителями»⁵. В Энциклопедическом словаре по металлургии говорится, что энергоснабжение есть «совокупность установок, служащих для преобразования, передачи энергии, и соответственно служб, обеспечивающих бесперебой-

¹ Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В. Виноградова. 4-е изд., доп. М. : Азбуковник, 1999. 944 стр. С. 427.

² Русский идеографический словарь : электронная версия издания. URL: <http://www.slovari.ru/default.aspx?s=0&p=5485>

³ Словарь иностранных слов и выражений / авт.-сост. Е. С. Зенович. М. : Астрель : АСТ, 2004. 778 с. С. 747.

⁴ Большой энциклопедический словарь : электронная версия издания. URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/336598>

⁵ «Энергосбережение. Порядок установления показателей энергопотребления и энергосбережения в документации на продукцию и процессы. Р 50-605-89-94» (утв. Приказом ВНИИстандарта от 10.06.2004 № 29) Электронный ресурс // Официальный сайт компании «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru/>

ное снабжение предприятия всеми видами энергии и энергоносителей (топливом, паром, газом и т. д.) установленных параметров при минимальных затратах»¹.

Анализируя приведенные выше определения понятия «энергоснабжение», можно выделить несколько основных характеристик, которые не только раскрывают сущность данного термина, но и соотносят его с понятием «энергообеспечение»:

- 1) в представленных определениях речь идет об *обеспечении* различными видами ресурсов и энергии;
- 2) энергоснабжение представляет собой некий процесс, *обеспечивающий* конечных потребителей необходимыми ресурсами и энергией;
- 3) конечными потребителями ресурсов и энергии являются как непосредственные потребители, т. е. домашние хозяйства и физические лица, так и сами предприятия и организации (юридические лица), осуществляющие производственно-хозяйственную деятельность.

Понятия «энергообеспечение» и «энергоснабжение» можно рассматривать как родовидовые, где родом является первый термин (более широкое понятие), а видом — второй (более узкое понятие), поскольку объем одного понятия входит в объем другого. Видовым отличием, как правило, выступает некий признак, с помощью которого из данного рода выделяется его вид. Таким видовым признаком можно считать третью характеристику «энергоснабжения», имеющую явно прикладной характер и связанную с конкретными конечными потребителями.

Рассматривая ее, обратим внимание на тот факт, что именно предприятия и организации разных форм собственности (как ключевое звено в экономике), занимающиеся производством различных видов продукции, являются основными потребителями большинства ресурсов и энергии. Кроме того, специфика функционирования конечных потребителей (юридических лиц) состоит в том, что некоторые предприятия и организации одновременно выступают и в роли потребителя как такового, нуждающегося в готовом продукте — ресурсах и энергии, и в роли производителя тех самых ресурсов, осуществляя полный цикл производственного процесса по превращению сырья в готовую продукцию. Об этом свидетельствует стрелка с обратной связью на рис. 1.

В конечном счете, речь идет о снабжении хозяйствующих субъектов разными ресурсами и энергией на заключительном этапе. Такое снабжение обеспечивается совокупностью выполняемых операций, входящих в состав энергетического комплекса. Назначением энергетического комплекса является создание электрической и тепловой энергии. В состав такого комплекса, как правило, входят различные ресурсы, производственный процесс, потребление (рис. 2).

Используемый в определениях понятия «энергоснабжение» термин «топливо» теснейшим образом связан с понятием «ресурсы». Под топливом, как известно, понимают вещество, способное выделять энергию в ходе определенных процессов. При этом топлива подразделяются: 1) по агрегатному состоянию вещества на твердые, жидкие и газообразные; 2) по способу получения на естественные (природные) и искусственные. В свою очередь, естественные (природные) ресурсы, используемые в производственно-хозяйственной деятельности предприятий, служат основным источником существования современного общества, выступают неременным условием и действенным фактором в стабильном функционировании экономических систем (вторая сущностная характеристика энергообеспечения). Следовательно, логическая схема взаимосвязи между данными понятиями имеет вид, представленный на рис. 3.

Примечательно, что конечным результатом функционирования некоторых элементов энергообеспечения становится специфичный продукт — энергия. В условиях рыночной экономики производством подобной продукции на рынке занима-

¹ Энциклопедический словарь по металлургии / гл. ред. Н. П. Лякишев. 2000. М. : Интермет Инжиниринг : электронная версия издания. URL: <http://metallurgicheskiy.academic.ru/>

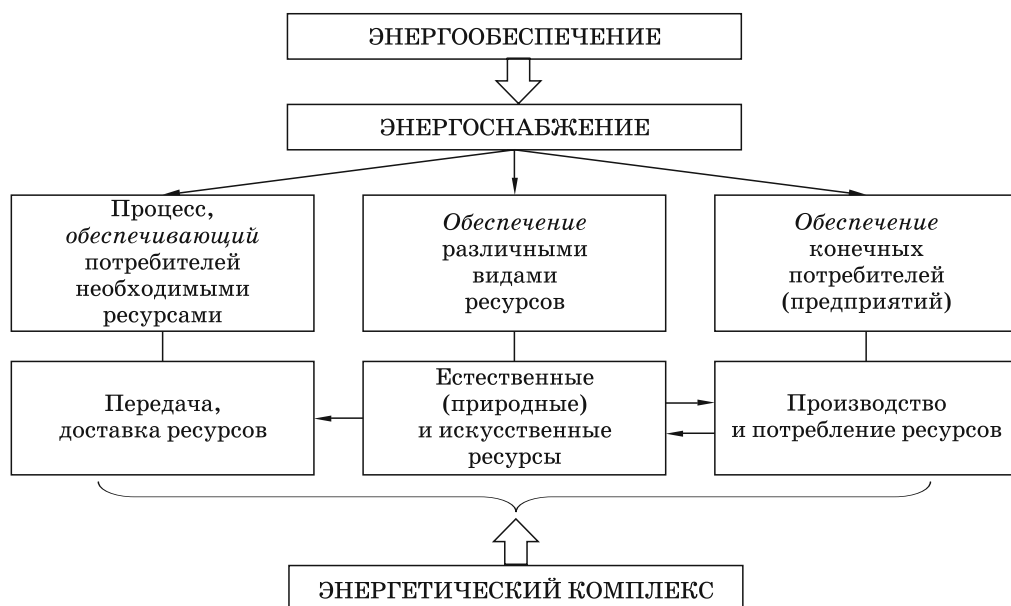


Рис. 1. Сущностная характеристика понятия «энергоснабжение»

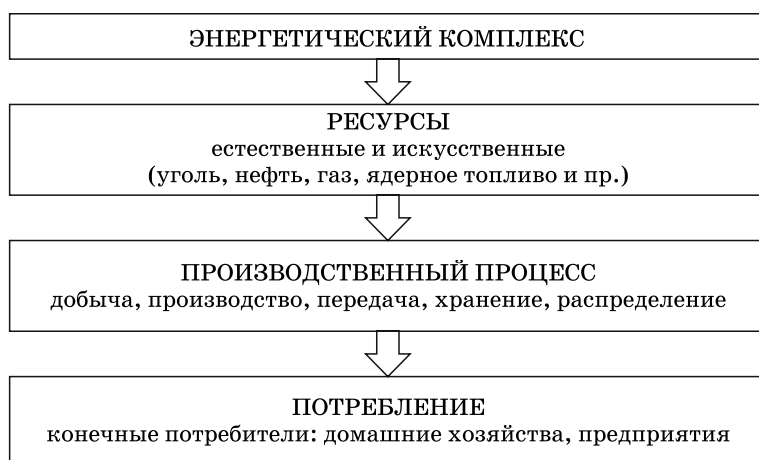


Рис. 2. Основные составляющие энергетического комплекса

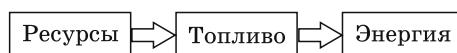


Рис. 3. Взаимосвязь между понятиями «ресурсы», «топливо», «энергия»

ются, как правило, несколько предприятий, обладающих определенной общностью и использующих однотипную технологию. Совокупность таких хозяйствующих субъектов образует отдельную отрасль экономики (например, топливную промышленность, электроэнергетику). Таким образом, основные элементы системы энергообеспечения (разные отрасли экономики), непосредственно связанные с энерго-

снабжением конечных потребителей необходимыми ресурсами и энергией, можно рассматривать с позиции отраслевого подхода.

По мнению некоторых специалистов [4], в современных условиях хозяйствования отраслевой подход утрачивает свое значение как доминанта экономической парадигмы и традиционных представлений об организации и управлении производством. Альтернативой отраслевому подходу часто называют кластерный подход, связанный с повышением конкурентоспособности компаний, входящих в кластер. Действительно, в последние два десятилетия в России активно пропагандируется кластерная теория М. Портера [7], в основе которой лежит анализ сотни отраслей хозяйства в десятках стран мира. По его мнению, наиболее конкурентоспособными оказываются те предприятия, которые имеют территориальную концентрацию в одном регионе страны, а не рассредоточены по различным территориям бессистемно. В дополнение к этому добавляют еще один признак, повышающий конкурентоспособность предприятий: фирмы должны не только быть совокупностью взаимосвязанных групп, но и успешно конкурировать [6]. Подобная ситуация, когда между участниками одной группы имеются одновременно и устойчивые связи друг с другом (положительный эффект), и определенные взаимозависимости друг от друга (отрицательный эффект), становится основой формирования кластера.

В научном понимании соотношение конкуренции и кооперации (сотрудничества) как основных видов взаимодействия между фирмами — членами кластера видится оригинальным и нестандартным. В этом смысле симбиоз двух процессов, направленных на повышение конкурентоспособности отечественных предприятий и национальной экономики в целом на основе кластерной идеологии, представляется актуальным и практически значимым.

Однако при всех имеющихся в практике хозяйствования и описанных в литературе преимуществах реализации кластерного подхода относить к анахронизму отраслевой подход, наверное, преждевременно. Доказательством можно считать то обстоятельство, которое в настоящий момент у специалистов не вызывает сомнений, а именно: отраслевой подход к развитию экономических систем за счет выделения и поддержки со стороны государства приоритетных отраслей хозяйства — «локомотивов роста» — вызывает мультипликативный эффект в российской экономике. Более того, в разработанных научным сообществом стратегических программных документах [9; 10] российским правительством также продолжает использоваться отраслевой принцип в управлении экономическим развитием территорий.

Безусловно, переход к более современным и совершенным формам организации производства приводит к пониманию того, что необходимо разумное сочетание самого лучшего из отраслевого и кластерного подходов. Дело в том, что практика последнего времени демонстрирует устойчивую тенденцию, связанную с конкуренцией не между различными товарами и их свойствами, а между разными производителями одних и тех же товаров. Поэтому конкурентное преимущество на рынке, как правило, получает тот производитель, который стремится снижать свои постоянные издержки. В связи с этим в вопросах повышения эффективности функционирования экономических систем более значимым может оказаться организационный фактор, сочетающий в себе не только совокупность взаимосвязанных отраслей в рамках отраслевого подхода, но и территориальное объединение (концентрацию) отраслевых производителей в один кластер в рамках кластерного подхода.

Последнее обстоятельство определяет в пространственно-безграничных территориях вполне конкретные границы функционирования системы энергообеспечения. Каждая территориальная единица имеет определенные границы, которые могут быть как административными (например, в пределах одного муниципального образования на территории РФ), так и условно-принятыми (например, в пределах

одного экономического района, включающего в свой состав территории нескольких субъектов РФ).

С точки зрения региональной экономики принято считать, что границы региона совпадают с административно-территориальным образованием — с границами субъекта РФ. В подтверждение этого можно привести имеющиеся в литературе различные трактовки понятия «регион», основанные на территориальном, географическом его понимании: под регионом понимается субъект РФ, административно-территориальное образование и даже город [5]; регион — субъект Федерации (в третьем значении) [8]; территория (акватория), часто очень значительная по своим размерам, не обязательно являющаяся таксономической единицей в какой-либо системе территориального членения¹; регион в РФ — часть территории РФ, обладающая общностью природных, социально-экономических, национально-культурных и иных условий. Регион может совпадать с границами территории субъекта РФ либо объединять территории нескольких субъектов РФ². То есть территориальный подход, предполагающий комплексный анализ территории — региона, позволяет рассматривать энергообеспечение региона в рамках одноименного субъекта РФ.

Раскрывая сущность третьей характеристики понятия «обеспечение» (обеспечение есть подсистема), а также руководствуясь принципами системного анализа, энергообеспечение региона представляет собой один из множества взаимосвязанных между собой компонентов системы (региональной экономической системы более высокого порядка), вместе образующих относительную целостность региона. Регион, понимаемый как совокупность различных подсистем, состоит из множества элементов, которые, с одной стороны, представляют определенные проблемы в региональном развитии конкретной территории, а с другой стороны, представляют собой фактические статьи расходов регионального бюджета, связанные с решением этих проблем. К числу основных элементов региональной экономической системы можно отнести следующие основные подсистемы: материальное и нематериальное производство; инфраструктура региона; собственность региона; государственное предпринимательство и госзаказ региона; занятость населения региона; инвестиционная привлекательность региона; энергообеспечение региона и др.

В рамках системного подхода признак системности энергообеспечения региона раскрывается не только в представлении его как подсистемы региональной экономической системы, но и в понимании того, что само энергообеспечение региона является системой более высокого порядка, которая включает в себя различные составные элементы. Системная методология, разработанная отечественными и зарубежными учеными [1; 2; 3; 11; 12], позволяет выделить из единого целостного образования — системы энергообеспечения региона — совокупность множества элементов. К числу подсистемных составляющих, также являющихся, с одной стороны, проблемами в региональном развитии (в рамках стабильного и надежного энергообеспечения региона), а с другой — условиями и факторами сбалансированного функционирования и оптимального развития самой системы энергообеспечения региона, можно отнести следующие: основные фонды (проблема износа), тарифную политику (проблема регулирования), инфраструктуру энергетического комплекса (проблема функционирования), нормативно-правовую базу (проблема адекватности), технико-технологические решения (проблема внедрения), стратегию развития (проблема энергоэффективности и энергосбережения). Наглядная иллюстрация энергообеспечения региона, выступающего как подсистема региональной экономической

¹ Большой энциклопедический словарь : электронная версия издания. URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/252750>

² Финансовый словарь : электронная версия издания. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/fin_enc/28373

системы и одновременно как самостоятельная система, представлена на рис. 4.

Использование разных точек зрения и способов познания объекта исследования позволяет определить наиболее значимые и существенные его характеристики, что становится особенно важным в динамично развивающихся и сложноорганизованных



Рис. 4. Энергообеспечение региона как система и подсистема с позиций системного подхода

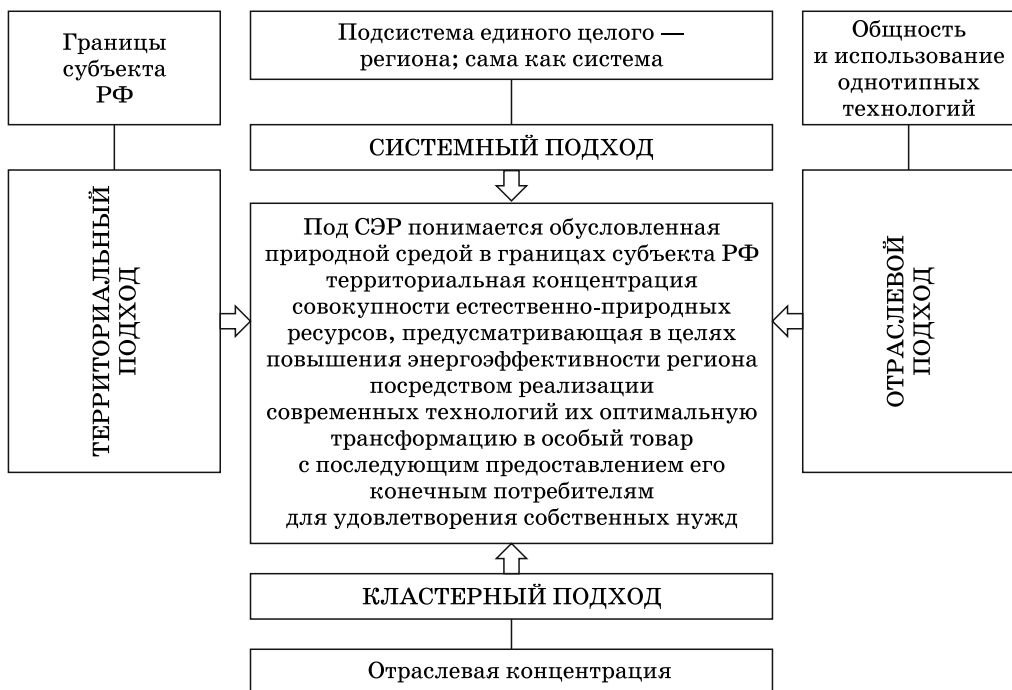


Рис. 5. Система энергообеспечения региона как объекта исследования

экономических системах. Таким образом, на основе использования системной методологии, кластерной идеологии, территориальной концентрации и отраслевой группировки можно дать следующее определение объекту нашего исследования. Под системой энергообеспечения региона понимается обусловленная природной средой в границах субъекта РФ территориальная концентрация совокупности естественно-природных ресурсов, предусматривающая в целях повышения энергоэффективности региона посредством реализации современных технологий их оптимальную трансформацию в особый товар с последующим предоставлением его конечным потребителям для удовлетворения собственных нужд (рис. 5).

Литература

1. Берталанфи Л. фон. Общая теория систем: критический обзор // Исследования по общей теории систем : сборник переводов / общ. ред. и вст. ст. В. Н. Садовского и Э. Г. Юдина. М. : Прогресс, 1969. С. 23–82.
2. Берталанфи Л. фон. Общая теория систем: обзор проблем и результатов // Системные исследования : ежегодник. М. : Наука, 1969. С. 30–54.
3. Богданов А. А. Очерки организационной науки // коллекция «Электронные издания произведений и биографических и критических материалов» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.magister.msk.ru/library>
4. Коновалова М. Е. Кластерный подход и его роль в структурной сбалансированности общественного воспроизводства // Успехи современного естествознания. 2011. № 12. С. 93–96.
5. Лексин В. Н., Швецов А. Н. Методические рекомендации по подготовке региональных программ социально-экономического развития малых и средних городов субъекта Федерации. М. : Московский общественный научный фонд, 2000. 119 с.
6. Мигранян А. А. Теоретические аспекты формирования конкурентоспособных кластеров в странах с переходной экономикой // Вестник КРСУ. 2002. № 3.
7. Портер М. Конкуренция. М. : Вильямс, 2002.
8. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. 4-е изд., перераб. и доп. М. : ИНФРА-М, 2010. 480 с.
9. Стратегия-2020: Новая модель роста — новая социальная политика : итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года. Кн.1 / под науч. ред. В. А. Мау, Я. И. Кузьминова. М. : Дело : РАНХиГС, 2013. 430 с.
10. Стратегия-2020: Новая модель роста — новая социальная политика : итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года. Кн. 2 / под науч. ред. В. А. Мау, Я. И. Кузьминова. М. : Дело : РАНХиГС, 2013. 408 с.
11. Таратута В. П., Шорохов И. М. Проблема методологии критики «общей теории систем» Л. Берталанфи // Системные исследования в современной науке. Новосибирск, 1982.
12. Юшманов В. В. Теория равновесия Богданова и Бухарина, системный подход и теория самоорганизации систем // Альманах «Восток». Новый исторический материализм. 2005. № 100 [Электронный ресурс]. URL: http://www.situation.ru/app/j_arpt_1053.htm

References

1. Bertalanffy Ludwig von. *General theory of systems: critical review* [Obshchaya teoriya sistem: kriticheskii obzor] // Researches on the general theory of systems: Collection of translations [Issledovaniya po obshchei teorii sistem: Sbornik perevodov] / General edition of V. N. Sadovsky and E.G. Yudin. M. : Progress, 1969. P. 23–82.
2. Bertalanffy Ludwig von. *General theory of systems: review of problems and results* [Obshchaya teoriya sistem: obzor problem i rezul'tatov] // System researches [Sistemnye issledovaniya] : Year-book. M. : Science, 1969. P. 30–54.
3. Bogdanov A. A. *Sketches of organizational science* [Ocherki organizatsionnoi nauki]. It is taken from the "Electronic Editions of Works and Biographic and Critical Materials" [Elektronnye izdaniya proizvedenii i biograficheskikh i kriticheskikh materialov]. URL: <http://www.magister.msk.ru/library>

4. Konovalova M. E. *Cluster approach and its role in structural balance of public reproduction* [Klasternyi podkhod i ego rol' v strukturnoi sbalansirovannosti obshchestvennogo vosproizvodstva] // *Achievements of modern natural sciences* [Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya]. 2011. N 12. P. 93–96.
5. Leksin V. N., Shvetsov A. N. *Methodical recommendations on preparation of regional programs of social and economic development of the small and average cities of the subject of Federation* [Metodicheskie rekomendatsii po podgotovke regional'nykh programm sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya mal'nykh i srednikh gorodov sub"ekta Federatsii]. M. : Moscow Public Scientific Fund [Moskovskii obshchestvennyi nauchnyi fond], 2000. 119 p.
6. Migranyan A. A. *Theoretical aspects of formation of competitive clusters in countries with economies in transition* [Teoreticheskie aspekty formirovaniya konkurentosposobnykh klasterov v stranakh s perekhodnoi ekonomikoi] // the KRSU Bulletin [Vestnik KRSU]. 2002. N 3.
7. Porter M. *Competition* [Konkurentsia]. M. : Williams [Izd. dom «Vil'yams»], 2002.
8. Rayzberg B. A., Lozovsky L. Sh., Starodubtseva E. B. *Modern economic dictionary* [Sovremennyy ekonomicheskii slovar']. 4 ed. M. : INFRA-M, 2010. 480 p.
9. *Strategy-2020: New model of growth — new social policy. The final report on results of expert work on actual problems of social and economic strategy of Russia for the period till 2020. Book 1* [Strategiya-2020: Novaya model' rosta — novaya sotsial'naya politika. Itogovy doklad o rezul'tatakh ekspertnoi raboty po aktual'nykh problemam sotsial'no-ekonomicheskoi strategii Rossii na period do 2020 goda. Kniga 1] ; under scientific edition of V. A. Mau, Ya. I. Kuzminov. M. : Publishing house "Delo" of a RANEPa, 2013. 430 p.
10. *Strategy-2020: New model of growth — new social policy. The final report on results of expert work on actual problems of social and economic strategy of Russia for the period till 2020. Book 2* [Strategiya-2020: Novaya model' rosta — novaya sotsial'naya politika. Itogovy doklad o rezul'tatakh ekspertnoi raboty po aktual'nykh problemam sotsial'no-ekonomicheskoi strategii Rossii na period do 2020 goda. Kniga 2]; under scientific edition of V. A. Mau, Ya. I. Kuzminov. M.: Publishing house "Delo" of a RANEPa, 2013. 408 p.
11. Taratuta V. P., Shorokhov I. M. *Problem of criticism methodology of «the general theory of systems» of L. Bertalanffy* [Problema metodologii kritiki «obshchei teorii sistem» L. Bertalanfi] // *System researches in modern science* [Sistemnye issledovaniya v sovremennoi nauke]. Novosibirsk, 1982.
12. Yushmanov V. V. *Theory of balance of Bogdanov and Bukharin, system approach and theory of self-organization of systems* [Teoriya ravnovesiya Bogdanova i Bukharina, sistemnyi podkhod i teoriya samoorganizatsii system] // Almanac "Vostok". New historical materialism [Al'manakh «Vostok». Novyy istoricheskii materializm]. 2005. No 100. URL: http://www.situation.ru/app/j_arpt_1053.htm