

Идентификация профессионального образования как процесса воспроизводства интеллектуального капитала

*Уральский государственный технический университет
Набойченко С.С.*



С.С. Набойченко

Обосновывается положение о том, что профессиональное обучение в рыночных условиях приобретает форму процесса капитализации знаний, а носители этих знаний перемещаются в реальный сектор экономики. Рассматривается целесообразность выделения сферы интеллектуальной деятельности (сферы производства нематериальных благ). Предлагается создание национальных интеллектуальных центров, которые должны стать структурообразующими элементами, ядром общенациональной инновационной системы. Показана ведущая роль крупного технического вуза в формировании национальных интеллектуальных центров.

Профессиональное образование всех уровней (включая высшее) вместе с общим и дошкольным образованием обычно относят к интегрированной сфере образования, включаемой в сферу услуг. Между тем услуги чаще всего трактуются двояко: (1) либо как виды деятельности, в процессе выполнения которых не создается новый материально-вещественный продукт, но изменяется качество имеющегося продукта [1]; (2) либо как форма непроизводительного труда и в этом смысле — социаль-

но-экономическое отношение, выражающее потребление дохода [2]. По нашему мнению, экономическая природа высшего профессионального образования несколько иная: научно-образовательные учреждения (вузы) не потребляют доход, созданный в сфере материального производства, а приумножают его. Дело в том, что, вырабатывая новые знания и передавая их будущим специалистам, научно-педагогические работники вуза повышают стоимость взращиваемого человеческого (интеллектуального) капитала, увеличивают его будущую оценку на рынке высококвалифицированного труда, а следовательно, предоопределяют дополнительный рост совокупного дохода общества.

Очевидно, что в связи с переходом промышленно развитых стран к инновационной экономике научно-образовательная деятельность вузов и воспроизводство человеческого капитала (ЧК) претерпевают следующие трансформации: наряду с более традиционным («неинновационным») процессом воспроизводства ЧК все более значительное место и роль начинает занимать инновационный процесс воспроизводства ЧК (рис.1).

Дошкольное воспитание, обучение в общеобразовательной школе, профессионально-техническом училище и техникуме могут быть интерпретированы лишь как начальные стадии процесса

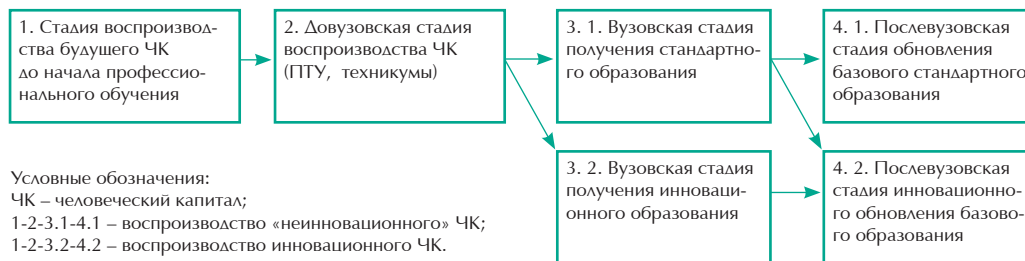


Рис. 1. Стадии процесса воспроизводства ЧК (человеческого капитала)

формирования будущего ЧК (блоки 1 и 2 на рис.1). Третья же и четвертая стадии – вузовская и послевузовская подготовка, переподготовка и повышение квалификации специалистов – завершают процесс формирования будущего и уже функционирующего ЧК.

Особое место в воспроизводстве ЧК занимает высшая школа. Если на стадиях довузовского образования происходит формирование человеческой личности, ее психическое и физическое развитие, ранняя социализация, достижение определенного общеобразовательного и культурного уровня, то на стадиях зрелой профессионализации процесс воспроизводства человеческого (интеллектуального) капитала получает свое завершение, открывая вместе с тем новые горизонты для продолжения своего развития.

До недавнего времени на стадиях зрелой профессионализации, т.е. при организации учебного процесса в вузе, высоко котировалась тщательная регламентация образовательного процесса: разработка обязательных к исполнению государственных образовательных стандартов, детализированных учебных планов и программ, разработка, утверждение (в самых высоких инстанциях) и обязательное использование стандартных учебников и учебных пособий, внедрение стандартов серии ИСО 9000 в управлении образовательным процессом и др. «Свобода действий» допускалась (и допускается) в весьма ограниченных пределах. Однако на такого рода институциональной основе нельзя обеспечить получение инновационного образования, которое отвечало бы требованиям времени – требованиям успешной реализации задач перехода к экономике

знаний. Ведь обучение в вузе сегодня невозможно без творческого поиска, прежде всего **НОВОГО ЗНАНИЯ**, т.е. органичного соединения процессов генерации новых идей и их «материализации» в головах будущих специалистов, подготовка которых в этом случае приобретает инновационный характер.

Излагаемый нами подход базируется на понимании современного вуза как института сферы интеллектуальной деятельности, в которой создаются новые нематериальные блага, – как в более привычном виде результатов научно-инновационной деятельности (научные монографии и статьи, патенты на изобретения, инновационные разработки), так и в виде капитализированного **НОВОГО ЗНАНИЯ**, обеспечивающего формирование высокоценного ЧК.

Согласно современным представлениям о характере общественного производства [3], оно включает в себя как материальное, так и нематериальное производство, а каждое из них, в свою очередь, производство соответствующих благ и услуг. В процессе дальнейшей идентификации для практических нужд народнохозяйственной статистики в качестве сфер деятельности обычно фигурируют, во-первых, производство материальных благ и, во-вторых, «объединенная» сфера услуг (материальных и нематериальных) [4]. При этом производство нематериальных благ каким-то непостижимым образом вообще исчезает из числа самостоятельных объектов статистического изучения, растворяясь в той же сфере услуг, – например, в последнюю попадают такие отрасли-создатели нематериальных благ, как наука и высшее образование.

Очевидно, сознавая определенную двусмысленность ситуации, некоторые экономисты-теоретики все же пред-

лагают выделять в качестве самостоятельного подразделения третью сферу – сферу производства нематериальных благ и услуг [5]. Это предложение, безусловно, интересное само по себе, к сожалению, не получило дальнейшего развития и практического воплощения в Общероссийском классификаторе видов экономической деятельности, продукции и услуг (ОКДП) [6], который действует с 1 января 1994 г., т.е. более десяти лет.

Представляется, что производство нематериальных благ (без нематериальных услуг, которые все же целесообразно оставить в «объединенной» сфере услуг) необходимо выделить в качестве третьей сферы общественного производства – сферу интеллектуальной деятельности (как в области научного и научно-технического творчества, так и в области художественного творчества). Роль и значение сферы интеллектуальной деятельности по мере продвижения общества по инновационному пути развития стремительно возрастают. Несомненно, что для абсолютного большинства промышленно развитых и новых индустриальных стран именно третья сфера все в большей степени становится определяющей в национальной экономике.

Видовая структура, внешние связи и кругооборот создаваемых нематериальных благ (прежде всего, в области научного и научно-технического творчества) представлены на рис. 2. Интеллектуальная же деятельность в области художественного творчества, включающая в себя создание произведений литературы, архитектуры, живописи, графики, декоративно-прикладного искусства, музыки, танца, театра, кино и т.д., достаточно специфична, и ее особенности не являются предметом рассмотрения в данной статье.

Что касается интеллектуальной деятельности в области научного творчества, то она заключается в создании новых нематериальных благ, распространении знаний о них (путем обучения специалистов, информирования о патентах и свидетельствах и т.д.), осуществлении трансформации нематериальных благ в инновации и трансфера результатов в сферу материальных благ, сферу услуг и в сферу интеллектуальной деятельности.

При этом профессиональное обучение в рыночных условиях приобретает форму процесса капитализации знаний. Носители этих знаний (индивидуумы, обладающие человеческим капиталом), так же как инновационные результаты, перемешаются в одну из трех сфер общественного производства, где их личностный фактор производства трансформируется в функционирующий человеческий актив соответствующих предприятий и организаций. Таким образом, оборот производства нематериальных благ, начавшись в третьей сфере, в ней же получает и логическое завершение.

Итак, каковы же причины целесообразности выделения в классификации сфер общественного производства сферы интеллектуальной деятельности? Дело в том, что в существующей классификации производство нематериальных благ искусственно отнесено к сфере услуг. Именно в сферу услуг входят (согласно действующему ОКДП) отрасли «Наука и научное обслуживание» и «Образование». Между тем само наименование отрасли «Наука и научное обслуживание» для условий формирующейся инновационной экономики является нонсенсом: современная наука должна не «обслуживать» производство, а создавать новые нематериальные блага и обеспечивать их трансфер в общественное производство.

В отрасли «Образование» особое место занимают вузы, которые идентифицируются как научно-образовательные учреждения. Данный факт, а также выполненный анализ кругооборота нематериальных благ показывают, что высшая школа призвана создавать новые знания, трансформировать их в инновации и в формирующийся человеческий капитал, осуществлять трансфер и того, и другого во все сферы общественного производства. Очевидно, это решительным образом отличает высшую школу от всех других образовательных учреждений, в которых доминирует более простой процесс распространения знаний, выработанных в сфере производства нематериальных благ (т.е. процесс оказания образовательных услуг).

Следовательно, отрасли «Наука» и «Высшее образование» необходи-

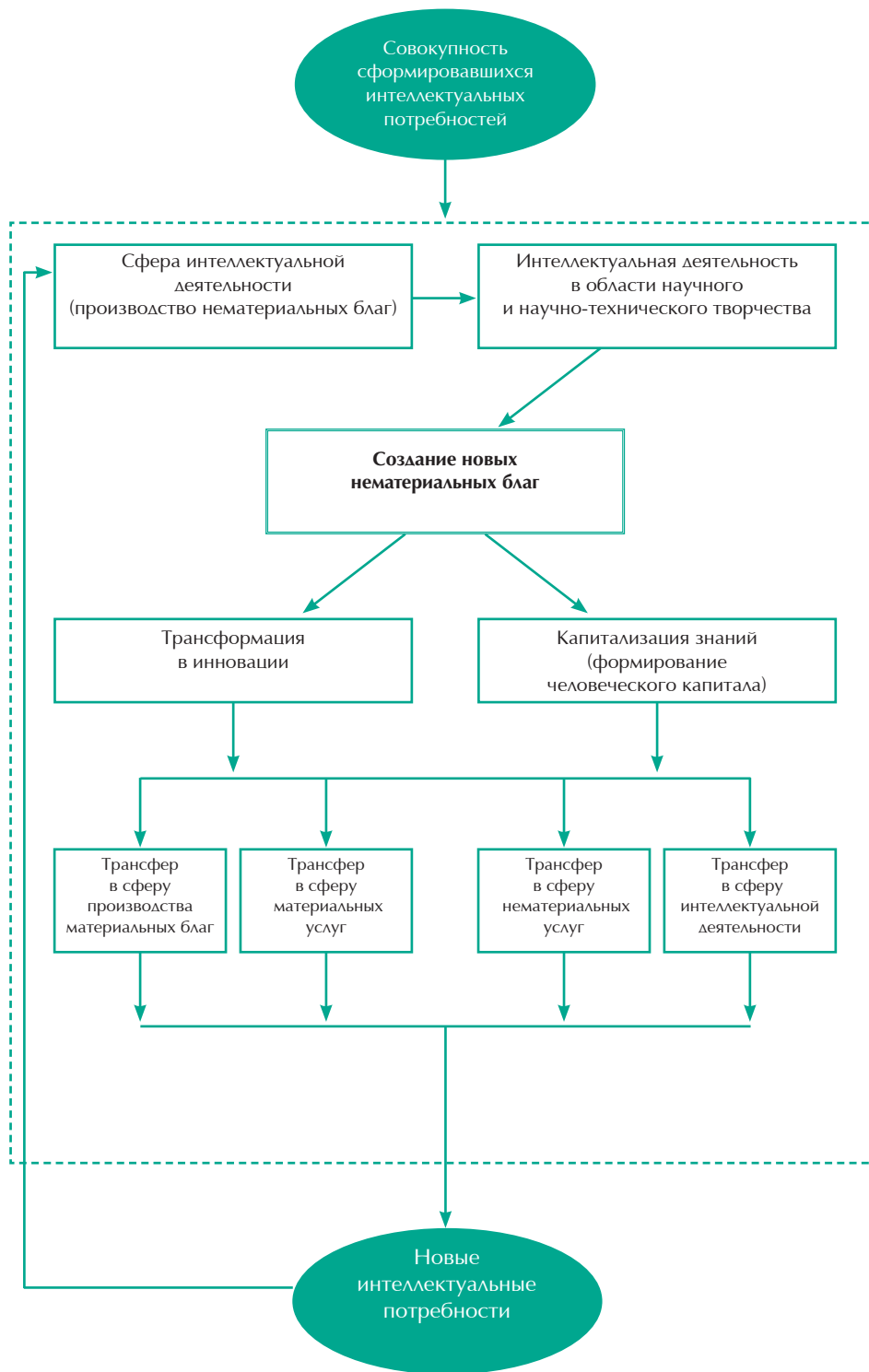


Рис.2. Цикл производства нематериальных благ в области научно-технического творчества

мо отнести к сфере интеллектуальной деятельности, где производятся нематериальные блага. Именно данная сфера в решающей степени будет способствовать созданию инновационной экономики, являющейся, в первую очередь, экономикой производства нематериальных благ, а не экономикой разнородных услуг, из которых только небольшая часть может быть отнесена к услугам интеллектуального характера.

Ведущее место в системе высшей школы, по нашему мнению, призван занять крупный технический вуз (университет). Такой вуз обладает широкими ресурсными возможностями – во всяком случае, кадровыми и, в меньшей степени, материально-техническими, – а также определенными средствами воздействия на региональную среду, на хозяйствующие субъекты и формирующийся рынок инноваций.

Крупный технический университет может стать своеобразным акселератором научно-инновационной активности предприятий и организаций, разработчиком и «поставщиком» идей и концепций, инновационных проектов и кадров, субъектом инновационного рынка, одним из региональных (федеральных) центров научно-информационных, инжиниринговых и маркетинговых услуг. Иными словами, с достаточной степенью уверенности можно считать, что крупный технический вуз со временем способен стать ключевым элементом институциональной среды для создания развитых общероссийского и региональных рынков инноваций, которые находятся пока в стадии формирования.

Вместе с тем рассмотрение состояния инновационного потенциала крупных технических вузов и проблем улучшения его использования позволяет, на наш взгляд, получить достаточно определенные ответы на следующие «старые» вопросы:

- какова в настоящее время институциональная основа интеллектуальной деятельности научно-образовательных учреждений (она очень несовершенна, так как отсутствует, например, легитимная основа для заключения договоров-обязательств о неконкуренции сотрудни-

ков с собственным вузом, о неразглашении коммерческой тайны, об учете законных интересов всех сторон на создаваемые объекты интеллектуальной собственности и др.);

- сколь велик ее инновационный потенциал и уровень его использования (они невелики – инновационной деятельностью в уральских вузах занимается лишь 5–7% сотрудников, доля прикладной науки в общем объеме выручки от всех видов деятельности колеблется от 16% в Уральском государственном техническом университете (УПИ), до 13% — в Тюменском нефтегазовом университете и 6% — в Магнитогорском техническом университете);

- какова сопряженность стадий «научно-инновационных мощностей» крупных технических вузов (здесь уместнее вести речь о несопряженности, так как выполненные в нашем университете расчеты позволили установить, что «мощности» по генерированию идей и проведению исследований более чем в пять раз превышают инновационные «мощности»). Однако объективно возникает ряд требующих своего решения новых теоретико-методологических вопросов и вопросов институционального характера, ответы на которые далеко не столь очевидны.

Эти вопросы таковы.

- Является ли дальнейшее упорядочение классификации сфер общественного производства всего только текущей задачей чисто научно-методологического характера? Или предлагаемая институализация интеллектуальной деятельности при переходе стран от традиционной экономики к «экономике с доминирующей интеллектуальной составляющей» может иметь такое же значение, как выделение сферы материального производства для перехода от доиндустриальных к индустриальным формам

развития в период промышленной революции?

- Должна ли сфера интеллектуальной деятельности включать в себя лишь производство нематериальных благ, их трансформацию в инновации и трансфер последних во все сферы и отрасли общественного производства? Или же в сферу интеллектуальной деятельности органично входит также и распространение новых знаний в самых разнообразных формах (как в виде научно-технической информации о патентах и изобретениях, так и в форме профессионального образования)?
- Насколько целесообразно соединение в одной институциональной единице (научно-образовательном учреждении высшей школы) деятельности по созданию нематериальных благ и распространению знания о них? Если да, то какой именно из двух видов творчества является действительно базовым для организации, осуществляющей одновременно оба вида интеллектуальной деятельности? И что именно следует из этого для крупного технического университета?

Наиболее важный результат, полученный нами, — положение о том, что профессиональное обучение в рыночных условиях приобретает форму процесса капитализации знаний. Носители же этих знаний (т.е. индивидуумы, обладающие человеческим интеллектуальным капиталом), так же как и результаты инновационной деятельности, перемещаются в одну из трех сфер общественного производства, где их личностный фактор производства трансформируется в функционирующий человеческий актив соответствующих предприятий и организаций.

Сознавая объективный характер рассматриваемого процесса в рыночной экономике и неизбежность его дальнейшего развития, в одном из крупнейших вузов страны (МГТУ — УПИ с 2005 г.) сформирована новая структурная единица, возглавляемая проректором по инновационному образованию. Она включает в себя те подразделения вуза, которые

ведут подготовку кадров по инновационным специальностям, обеспечивают получение второго высшего образования, осуществляют переподготовку специалистов по новым направлениям развития науки и техники, органично сочетают учебную и научно-инновационную деятельность в региональных учебно-научных центрах, функционирующих на инновационных факультетах (в первую очередь — на радиотехническом и физико-техническом факультетах).

На базе опыта крупнейших технических университетов страны могут быть выделены два основных направления организации крупномасштабной подготовки инновационных специалистов: 1) их подготовка в создаваемых на базе обычных технических вузов специализированных инновационных университетов; 2) совмещение подготовки инновационных и «неинновационных» специалистов в ведущих федеральных, региональных и отраслевых вузах. Для реализации первого направления необходимы весьма и весьма значительные инвестиционные ресурсы на приведение в соответствие ресурсной базы обычных вузов (трансформируемых в инновационные университеты) требованиям элитного образования. Более осуществимым представляется второе направление.

При этом наиболее перспективной организационной формой и одновременно институтом в сфере интеллектуальной деятельности в обозримом будущем являются, на наш взгляд, национальные интеллектуальные центры (НИЦ), призванные стать структурообразующими элементами, ядром общенациональной инновационной системы. В них происходит полная крупномасштабная интеграция всех основных видов интеллектуальной деятельности, и «цепочка» интеллектуальный процесс — интеллектуальный труд — интеллектуальный результат получает свое логическое завершение. По существу НИЦ представляет собой научно-инновационный конгломерат [7] академических и отраслевых НИИ, университетов, высокотехнологичных производств. В соответствии с Новейшим словарем иностранных слов и выражений «конгломерат» может быть идентифицирован как одна из форм объ-

единений, образуемая путем слияния организаций, связанных в процессе производства нематериальных благ, или путем инвестиционного слияния.

В мире имеются, по меньшей мере, два наиболее удачных прецедента создания и успешного функционирования подобного рода НИЦ (парков высоких технологий): Силиконовая Долина в США и инновационная мегаструктура в индийском городе с пятимиллионным населением – городе Бангалоре. Именно эти уникальные сообщества ученых и специалистов не без некоторых оснований считают себя мировыми центрами технических и технологических инноваций, мировыми интеллектуальными центрами. При этом, например, наиболее важными отраслями интеллектуальной деятельности, которые удерживают интерес инвесторов Силиконовой Долины (по убыванию значимости перечисляемых видов деятельности), являются: услуги Интернета, программное обеспечение, средства коммуникации (продукты и услуги), биотехнологии, финансовые услуги, полупроводники и компьютеры.

Возможно ли создание на отечественной почве вполне жизнеспособной модели сохранения и развития интеллектуальной элиты – модели, которая успешно функционировала бы не в ущерб обществу и социально-экономическому и культурному развитию в целом? По нашему мнению, мировой опыт концентрации научно-инновационных ресурсов можно и нужно использовать в России.

Определенные шаги по переходу от общих теоретико-методологических подходов в сфере производства нематериальных благ к реальному проекту институционализации региональной сферы интеллектуальной деятельности в принципиально новой форме предприняты совсем недавно в Уральском федеральном округе.

Около года назад в Екатеринбурге состоялось заседание Совета ректоров вузов Свердловской области, где впервые был обсужден проект создания крупнейшего в России образовательного центра – Большого евразийского государственного университета (БЕГУ). В обсуждении нового необычного проекта приняли участие ученые Уральского

отделения РАН, директора предприятий стройиндустрии, Союза оборонных отраслей промышленности, представители крупного бизнеса, финансовых и политических кругов.

На планшетах и схемах был представлен глобальный механизм консолидации вузов Урала (сейчас в Екатеринбурге существует полтора десятка государственных вузов, еще больше — частных), ведущих отраслевых НИИ и организаций, работающих в сфере высоких технологий. Масштабный социально-экономический проект позволит удовлетворить потребности уральской промышленности и бизнеса в менеджменте новой формации, резко повысить уровень высшей школы в России, значительно ускорить развитие инновационной экономики в регионе, реально помочь формированию внутреннего инновационного рынка. Число студентов и аспирантов БЕГУ может достигнуть 200 — 250 тысяч человек. При существующей нормативной базе численность профессорско-преподавательского состава будет колебаться в пределах 20 — 25 тысяч человек. Численность же научных работников академических учреждений составит 8 — 10 тысяч, научных работников отраслевых НИИ и ОКБ – 5 тысяч человек. Учебно-лабораторная база университета может достигать площади застройки 1500 гектаров, НИИ – 14 гектаров, технопарк – 20 гектаров.

Отличительной особенностью проектируемого города-вуза в Уральском федеральном округе станет максимально широкий спектр специальностей и направлений подготовки (обучение будет вестись по 500 специальностям), а также мощный технопарк, закрывающий большинство потребностей отраслей региональной экономики в инновационных разработках. Предполагается, что организационно-правовой формой существования нового глобального университета может быть ассоциация образовательных, научных учреждений, организаций и предприятий различных форм собственности, сохраняющих статус юридических лиц. Вероятней всего, общим органом управления БЕГУ станет Совет ректоров и директоров, возглавляемый президентом. Возможно, что стро-

ительство первой очереди, рассчитанной на обучение 100 тысяч студентов, займет около 10 лет. После ввода второй очереди к 2025 году город-вуз примет уже 250 тысяч студентов.

Примерно вот такой университетский (пилотный для всей России) научно-инновационный и образовательный центр решено создать в Уральском федеральном округе. Задача БЕГУ – резко поднять качество отечественного образования, готовить высококлассных специалистов, адаптированных к современной мировой экономике, способных реально влиять на рыночные процессы в России. Инициативу ректоров екатеринбургских вузов и ученых дружно поддержали на заседании правительства Свердловской области. Было решено создать на первом этапе реализации проекта автономную некоммерческую организацию «Большой Евразийский университетский комплекс», которая должна стать своеобразным штабом по решению различных организационных вопросов.

Появление столь крупномасштабного комплекса позволит сблизить академическую, отраслевую науку и высо-

котехнологичные производства, деловые круги, значительно ускорить реализацию накопленных инновационных проектов. Находясь в одних руках, оснащенные самыми современными средствами обучения, новые вузы будут давать и более качественное образование. В этой идее привлекает возможность объединения образования, науки и наукоемкого производства. Такое объединение поможет доводить новые научные идеи и технологии до опытного производства, продвигать их в реальную экономику, воспитывать интеллектуальную элиту.

Инновационный прорыв для современной России представляет собой реальную составляющую быстрой модернизации страны, путь повышения качества жизни людей и конкурентоспособности экономики. Невостребованные же наука, образование, инновации и высокие технологии (все то, что относится к третьей сфере общественного производства, т.е. к сфере производства нематериальных благ) – это угроза оказаться на обочине мирового технологического развития со статусом сырьевого придатка промышленно развитых и новых индустриальных стран.

Литература

1. Глоссарий.ру: экономические и финансовые словари // <http://encycl.yandex.ru/>
2. Большая советская энциклопедия // <http://encycl.yandex.ru/>
3. Курс экономической теории. – М: «АСА», 2000. – С. 50 – 55.
4. Экономическая статистика / Под ред. Ю.Н. Иванова. – М.: ИНФРА-М, 1998. – С. 36-37.
5. Теоретическая экономика. Политэкономия / Под ред. Г.П. Журавлевой и Н.Н. Мильчаковой. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – С. 159–160.
6. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг. Т.1,2. – М.: Приор, 1997.
7. Новейший словарь иностранных слов и выражений (М.: ООО «Издательство АСТ», Мн.: Харвест, 2002, – С.422.