

К вопросу о конкуренции в науке

**Развернутая рецензия на статью д.ю.н. В. Н. Лопатина
«О конкуренции в сфере научной деятельности, критериях ее успешности,
стимулах и рейтингах»**

А. Н. Козырев¹

Рецензируемая статья опубликована в 2018 году в журнале «Российское конкурентное право и экономика», но не потеряла своей актуальности, поскольку обсуждаемые в ней вопросы никуда не исчезли, а полемика вокруг них институционализировалась. Обсуждения этих вопросов проводятся в виде форумов с большим количеством участников, а также в рамках Научного совета РАН по развитию конкуренции. Статья крайне амбициозна, но не лишена недостатков, причем то и другое проявляется уже в аннотации к статье. С аннотации и начнем, разбирая практически каждое предложение, поскольку здесь кратко сказано обо всем, что автор статьи счел особенно важным.

Разбор аннотации

Первые два предложения показывают амбиции автора, но не содержат оценочных суждений или утверждений, требующих комментариев. Цитирую дословно.

В статье рассматриваются закономерности развития рынка интеллектуальной собственности в контексте конкурентоспособности российской экономики, науки и ученых. Дается анализ состояния государственного управления, в том числе законодательного регулирования в сфере НИОКР в России.

Но уже следующее предложение содержит не совсем корректный выпад в адрес экономики знаний, получающий развитие в основном тексте статьи.

Исследуются этиология, противоречия и негативные последствия внедрения концепции экономики знаний в практику государственного управления в сфере науки и образования, включая стимулирование научной деятельности организаций и ученых с помощью показателей формальной эффективности.

Строго говоря, использование формальных показателей просто удобно чиновникам, поставленным на управление наукой, оно не является следствием внедрения «концепции экономики знаний». Уже тут имеет место натяжка, если не подмена. Но идем дальше.

Делается вывод о том, что сегодня российское государство фактически финансирует из кармана налогоплательщика инновационное развитие зарубежных стран, нередко в ущерб собственным национальным интересам.

Очень сильное заявление. Верное оно или нет – вопрос очень непростой, если верно, то кто-то за это должен ответить. Естественным образом возникает вопрос о том, кто именно. Прямого указания тут нет. Но в тексте аннотации это утверждение следует непосредственно за цитируемым выше (даже без красной строки), что при желании можно интерпретировать как наличие связи между ними. Кроме того, было ведь сказано, – «противоречия и негативные последствия внедрения концепции ...». Такой ход мысли настораживает. А дальше текст становится просто ущербным, в нем не хватает каких-то связующих элементов.

¹ Руководитель научного «Математические и компьютерные модели, экономика знаний, инструменты и методы» ЦЭМИ РАН, к.ф.-м.н, д.э.н.

Дается прогноз последствий развития экономики, основанной на экспорте знаний и импорте технологий, сформированных зачастую на знаниях резервов, полученных российскими учеными.

Подчеркнуто странное выражение, интерпретацию надо либо искать в основном тексте статьи, либо давать свою, чего категорически не хочется делать. Но уже здесь видно, что представления о научно-техническом обмене у автора достаточно своеобразны, как и стиль выражения этих представлений. Выражение «экспорт знаний» как-то плохо вяжется с их природой. Например, можно ли считать «экспортом знаний» публикацию статьи с доказательством теоремы или метода решения каких-то уравнений? Примеров можно привести много. Главное - то, что публикация результата в виде научной статьи или в виде сообщения о заявке на патент не мешает его использованию у себя, в том числе для создания технологии, но избавляет от опасности, что кто-то другой запатентует предлагаемое решение и будет мешать его использованию. Разумеется, некоторые меры предосторожности надо соблюдать, специалистам они известны. Но образ – «экспорт знаний» – неудачен в любом случае. Он создает ложную иллюзию понимания у далеких от науки людей.

Формулируются рекомендации по замене информационных показателей научной активности (публикации и патенты, через которые российские научные организации и ученые безвозмездно или за счет бюджетных средств извещают мир о своих достижениях) показателями экономики интеллектуальной собственности, т. е. реальной эффективности научной деятельности.

А вот это уже серьезно. Такие показатели, как число публикаций и патентов, не критиковал только ленивый. А тот факт, что путем публикаций мир извещают о своих достижениях – совсем не открытие. Именно так в науке принято извещать о своих достижениях. Тут надо бы разделить функции, а не переносить негативное отношение с одного на другое. В данном случае негативное отношение к использованию количества публикаций в качестве оценочного критерия переносится на общепринятую в мировой науке практику информирования о полученных результатах.

Еще более странно смотрится предложение по замене существующих, пусть и несовершенных «информационных показателей», такими показателями, до которых научный мир до сих пор не додумался, а именно, «показателями экономики интеллектуальной собственности». Что это за показатели, разумеется, должно быть объяснено в основном тексте. Но даже без объяснений понятно, что здесь какое-то несоответствие. Показатели на основе интеллектуальной собственности, как и экономические показатели в более широком смысле, не могут быть использованы для оценки достижений в математике, астрономии, археологии, лингвистике и множестве других наук, где интеллектуальная собственность заметной роли не играет. Об этом автор цитаты почему-то забыл или сознательно умолчал. Вместе с тем число патентов – это показатель, который принято относить именно к показателям экономики интеллектуальной собственности, но он только что отвергался. Все это производит крайне странное впечатление. Наука так не делается.

Дальше по тексту идет совсем странный фрагмент.

Обосновываются предложения распространить законодательный запрет на недобросовестную конкуренцию, связанную с использованием результатов интеллектуальной деятельности (РИД) при введении в оборот такого товара (работы, услуги), также и на оборот интеллектуальной собственности и ввести в практику антимонопольного регулирования и оценки добросовестности субъектов рынка интеллектуальной собственности индекс конкуренции (соотношение числа патентов и доли патентных продаж).

Во-первых, на что предлагается ввести запрет? Если читать предложение согласно правилам грамматики, то получается, что запрет надо ввести на недобросовестную конкуренцию ..., а также и на

оборот интеллектуальной собственности. Строго говоря, недобросовестная конкуренция законом запрещена, просто иногда факт недобросовестности приходится доказывать в суде. На оборот интеллектуальной собственности вводить запрет странновато. Тут, вероятно, недоразумение. Во-вторых, смысл выделенного запятыми (а здесь еще и подчеркиванием) уточнения туманен. Но с учетом идущих с 2017 года баталий по поводу отмены иммунитета интеллектуальной собственности, его можно понимать как высказывание в пользу отмены иммунитета, поскольку предлагается «распространить». Но почему-то прямо это не сказано. Наконец, в-третьих, предлагается ввести очень странный индекс конкуренции. Соотношение числа патентов и доли патентных продаж – интересный показатель для тех, кто занимается наукометрией или экономикой интеллектуальной собственности как наукой. Но вводить его в практику антимонопольного регулирования несколько безответственно. Важно отметить, что отмеченные нескладухи есть не только в аннотации, те же формулировки вошли в завершающую часть рецензируемой статьи в качестве предложений, а потому об этом еще предстоит поговорить подробнее.

Выпады против экономики знаний

Экономике знаний и ее «негативной» роли в статье уделено так много внимания, что игнорировать эти выпады почти невозможно. Все они выполнены в технике, которую научный фольклор определяет как «бильярдные удары». В рецензируемой статье жесткой критике подвергается система целевых показателей, принятых для реализации *Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013—2020 гг.*, но эта система показателей, где в основном учитывается число публикаций и патентов, сохранилась и в программе на 2021–2025 гг., а потому критику можно считать актуальной и сегодня. Более того, в значительной части она справедлива, поскольку принятый единообразный подход в каких-то случаях работает плохо. Это неизбежно, научные результаты слишком разнообразны. Но каким-то странным образом критика системы показателей переходит в идеологическую плоскость. Далее дословно.

Тем самым закреплён, по сути, пораженческий курс на экспорт результатов исследований, полученных за бюджетные средства, в виде «информационного сырья» в рамках «рекомендованной» зарубежными консультантами теории и политики «экономики знаний» [30]² (табл. 3).

С высказанной позицией по поводу показателей можно соглашаться или не соглашаться, тут надо сопоставлять альтернативные варианты, включая предлагаемые в рецензируемой статье. Но вывод о том, что «взят пораженческий курс», имеет слишком яркую эмоциональную окраску, а его обоснование, в лучшем случае, страдает неточностью. Объявление «информационным сырьём» результатов научных исследований в математике, теоретической физике, астрономии, археологии, лингвистике и многих других областях науки выглядит, как минимум, странно. Такие результаты всегда публиковались и будут публиковаться в научных журналах, а сами исследования выполнялись за бюджетные деньги, поскольку теоремы на рынке не продаются. Также следует обратить внимание на двусмысленность заявления, в той части, которую вполне можно истолковать так, будто теория и политика экономики знаний рекомендованы нам зарубежными консультантами. Вряд ли можно сомневаться, что именно так данная фраза будет прочитана дилетантами, считающими себя учеными. Между тем, интерес к экономике знаний в СССР возник очень давно, а его основой стали алгебраические свойства информации и знаний (операция «максимум» вместо «+» в уравнении баланса). Этот факт зафиксирован в статье (Макаров, 1973) со ссылкой на устный разговор с Л. В. Канторовичем. Ссылки на Фрица Махлупа (Махлуп, 1962) и признание его родоначальником экономики знаний как научной дисциплины – всего лишь научная добросовестность. Она требует после получения результата поискать его место в массиве имеющихся знаний. Таким

² Ссылка в цитате дана на собственную статью ее автора (Лопатин, 2014)

образом выясняется, что Фриц Махлуп в свое время опубликовал свой большой труд, где ввел подходящий термин «экономика знаний». Но заинтересовался этой сферой человеческой деятельности в научном плане из других соображений и реального влияния на наши³ исследования (Макаров, 2003) не оказал. И тем более ни он сам, ни его последователи не навязывали нам критикуемую систему показателей. Тут уместно вспомнить, что в свое время Л. В. Канторовича обвиняли в том, что его идеи оптимального ценообразования очень напоминают идеи Вильфредо Парето, которого Муссолини считал своим учителем (правда, по другому вопросу). Но дело в том, что математику не обманешь, двойственные переменные определяются независимо от идеологических воззрений и политики. Здесь явно какое-то дежавю.

Но и этого, как оказывается, мало. Выпадами в адрес «экономики знаний» (всегда в кавычках) пронизан весь текст цитируемой статьи. Например.

Несмотря на наличие убедительной критики псевдонаучной концепции «экономики знаний» в России и других странах СНГ, значительные бюджетные средства на ее реализацию по-прежнему выделяются. Так, по Программе фундаментальных исследований на 2013—2020 гг. на цели анализа и моделирования влияния «экономики знаний» на качество жизни предусмотрено выделить 718 млн руб. (!). В то же время проблемные вопросы «запуска» инновационной экономики через рынок интеллектуальной собственности вообще оставлены вне государственных приоритетов для науки.

Что-то здесь напоминает печально известную дискуссию о генетике. Но продолжим цитирование.

За последние 20 лет тема «экономики знаний» стала весьма модной, позволяющей расходовать значительные бюджетные средства без достижения видимых результатов для самой экономики [31]⁴.

Можно согласиться с автором в том, что экономическая наука в России слишком мало внимания уделяет вопросам интеллектуальной собственности, тогда как в современной экономике эти вопросы относятся к ключевым, как и вопросы конкуренции, но только не применительно к академической науке. В фундаментальной науке конкуренция, разумеется, есть и очень жесткая, но она мало связана с интеллектуальной собственностью, как и в спорте.

Особенно удивителен раздел с говорящим названием «О прогнозе последствий применения показателей «экономики знаний». Он включает 6 обвинений в грехах, почему-то именуемых последствиями применения показателей, хотя речь идет о гораздо более фундаментальных проблемах науки и страны в целом. Самое колоритное из этих шести высказываний третье. Дословно.

3) высокая коррупциогенность сферы госзакупок на НИОКР как при распределении бюджетных средств госзаказчиками и госкорпорациями, так и во внешних сделках при освоении государственных инвестиций в модернизацию отечественного производства. По данным парламентских слушаний, более 40% бюджетных средств, выделяемых на НИОКР, до науки не доходит, оставаясь у тех, кто их распределяет (так называемые откаты);

³ В подготовке доклада, на основе которого была подготовлена статья (Макаров, 2003), принимали участие А.Е. Варшавский, А.Н. Козырев, Л.Э. Миндели, СБ. Перминов, А.И. Терехов

⁴ Ссылка дана на Отчет НИУ ВШЭ о НИР «Формирование программы (тематических блоков) исследований в области социально-гуманитарных наук и экономики, направленных на повышение эффективности управления научно-технологической сферой, формирование и применение методологии получения оценок социальных эффектов инновационной деятельности» // ИКРБС:215061140041 от 11.06.2015.

При таком диагнозе воры и коррупционеры могут спать спокойно. Виноваты не они, а показатели. Самое интересное то, что здесь, наконец-то, явно указана связь между «неправильными» показателями результативности исследований и «откатами». И кто бы мог подумать?

Также довольно колоритным представляется пункт 5– «рост недобросовестной конкуренции в сфере интеллектуальной собственности». Он касается патентования результатов НИОКР, а потому его лучше рассмотреть отдельно и подробно.

Реальная связь ожидаемых бед с использованием эконометрических показателей есть лишь в последнем пункте обвинения. Дословно.

б) монополизация деятельности по оценке результативности российской науки (по публикациям и их цитированию) в частных компаниях, преимущественно в рубежных, и создание на этой основе специального сектора бизнеса, нередко основанного на недобросовестной конкуренции.

Разумеется, употребление слова «рубежных» вместо «зарубежных» – опечатка. Но и в исправленном виде обвинение сомнительное. Были бы другие показатели, тогда схемы недобросовестной конкуренции основывались бы на чем-то другом. И чем это лучше? Примечательно здесь иное, а именно, использование термина с ярко выраженной негативной коннотацией. Термин «монополизация» – слово с явной негативной коннотацией, «единый» (реестр) или «единая» (система показателей) – с явно положительной. Но речь-то фактически об одном и том же: если система показателей должна быть единой, то будет и монополия. И уж точно единая система показателей подойдет не для всех. Кстати, критикуемую систему показателей разработали в России. Зарубежные монополисты всего лишь отбирают для своих журналов статьи, которые «можно продать» подписчикам, то есть университетам. Так зачем же «стулья ломать»?

Предлагаемые показатели для оценки эффективности науки

После анализа претензий логично рассмотреть предложения по переходу к альтернативной системе показателей, предлагаемой в рецензируемой статье. В самом общем виде речь идет о чем-то далеком от академической науки. Цитирую дословно.

В частности, необходимо перейти от информационных показателей (публикации и патенты, через которые мы бесплатно извещаем весь мир о своих достижениях) к показателям экономики интеллектуальной собственности, т. е. к показателям реальной, а не формальной эффективности.

Расшифровка этого заявления начинается со ссылки на ГОСТ Р 56825–2015, разработанный за бюджетные деньги автором цитируемой статьи, что свидетельствует о последовательности в словах и действиях, но отнюдь не о пользе от них для науки в целом и РАН в частности. Согласно этому ГОСТу, формулируются критерии эффективности деятельности научной организации в сфере управления интеллектуальной собственностью, а отнюдь не эффективности ее научной деятельности. Здесь имеет место довольно очевидная подмена. Но сам характер фундаментальных научных исследований таков, что большая часть получаемых результатов вообще не нуждается в правовой охране, а потому не связана с управлением интеллектуальной собственностью. Иначе говоря, предлагаемая система показателей – не альтернатива существующей, она вообще о другом. Но и сами критерии отнюдь не бесспорны даже в том случае, если говорить об управлении интеллектуальной собственностью в тех организациях, где это актуально. Более того, сам факт навязывания своих стандартов в каких-то случаях вполне можно трактовать как недобросовестную конкуренцию. Но вернемся к показателям. Как сказано в цитируемой статье, – к *предлагаемым критериям, в частности, относятся:*

- *доля охраняемых результатов интеллектуальной деятельности, полученных в общем объеме НИОКР из всех источников финансирования (ежегодное увеличение на 5—10% до достижения мирового уровня);*
- *использование в качестве объекта рыночных отношений исключительных прав на все виды объектов интеллектуальной собственности, в т. ч. за рубежом (20% вместо 3—5% в настоящее время);*
- *доля (предшествующей) интеллектуальной собственности в структуре цены инновационной продукции (не менее 10%, в настоящее время практически отсутствует);*
- *доля договоров коммерческого использования интеллектуальной собственности к ее общему объему (увеличение на 5—10% ежегодно до достижения мирового уровня по категориям объектов от авторского права до изобретений, охраняемых патентами, и ноу-хау. В настоящее время такие договоры заключены только в отношении РИД, охраняемых патентами, — 2%);*
- *доля нематериальных активов при капитализации (увеличение на 5—10% ежегодно до достижения мирового уровня по категориям объектов и секторам экономики);*
- *публикационная активность после предварительной экспертизы полученных результатов по критериям экономической целесообразности и информационной безопасности, их правовой охраны как объектов интеллектуальной собственности.*

Если это предлагается для институтов РАН, то можно пойти по списку институтов и поискать, кому такие показатели подходят. Начинать лучше всего с математиков, а закончить археологами и юристами. Нелепость предлагаемых показателей в таком контексте очевидна, следует предположить, что речь о чем-то другом, а не о фундаментальных исследованиях. Фундаментальные исследования, как правило, не предполагают получение результатов, способных к правовой охране. Ярче всего это видно на примере математики. Ни теоремы, ни алгоритмы не патентуются, на них не распространяется правовая охрана в рамках авторского права. То же можно сказать о многих других областях науки. Патентоспособные результаты получаются в основном в области химии, геологии и технической физики. Руководители институтов этого профиля и сами об этом знают, и сами принимают меры по патентованию результатов или по лишению их патентоспособности, если этот вариант предпочтительнее. В этом смысле можно говорить о последнем из перечисленных шести критериев, если их можно так назвать. Первые пять из них просто бессмысленны.

Первый, второй и четвертый «критерии» бессмысленны, поскольку упоминаемые там «доли» невозможно корректно рассчитать. Третий «критерий» кажется осмысленным, если забыть о том, что у продукции, включая инновационную продукцию, помимо продавца есть покупатель. Цена определяется договором между ними, вписать туда 20% в качестве доли «предшествующей интеллектуальной собственности» продавец может. Но продать её сможет за цену, на которую согласится покупатель. И что делать, если он скажет, — «не 20%, а только 5%», да еще и представит стандартные отраслевые ставки роялти, которые будут не выше. Пятый «критерий» тоже кажется осмысленным, но лишь тем, кто не разбирается в практике учета нематериальных активов. Нормальная практика их учета осуществляется по цене приобретения, учет патентов на собственные разработки в качестве нематериальных активов — по постановке их на баланс по затратам на патентование. Капитализировать затраты на НИОКР, как правило, бессмысленно, особенно для институтов. Более того, вопреки распространенным в России мифам редко капитализируют затраты на

НИОКР и западные фирмы. Гораздо выгоднее вычитать эти затраты из налогооблагаемой прибыли сразу, а их системы учета позволяют это делать. Если у кого-то из них на балансе имеются нематериальные активы на большую сумму, то получается это, как правило, в результате поглощений более мелких фирм. При покупке поглощаемой фирмы за сумму, превышающую ее балансовую стоимость, затраты распределяются между приобретенными активами, включая приобретенные патенты. Желая проверить этот факт рекомендуется просматривать формы отчетности фирм на сайте SEC, а не статьи по теме – уж больно много в «научных» статьях по теме врут.

О предлагаемых мерах

Несколько слов можно сказать о мерах, предлагаемых для достижения высоких показателей по предлагаемым критериям. Всего предложений с такими мерами шесть. Первое из них – предложение разработать и принять целую кучу нормативных правовых документов и программ на всех уровнях – это некое обязательное расшаркивание перед коллегами. Тут ничего конкретного, но всех устраивает. Второе предложение содержательнее.

2) ускорить решение вопроса о концентрации функций государственного регулирования в сфере интеллектуальной собственности в рамках одного органа государственной власти;

Предложение достаточно бессмысленное, поскольку речь про «ускорить», а сама идея «концентрации функций» на момент написания цитируемой статьи (2018 год) уже принята, теперь ее реализацию тормозят все, кому она кажется вредной или бессмысленной. Скорее всего они правы, поскольку такая концентрация минимум на 2 года парализует нормальную работу того, что пока работает. А потом будет работать плохо, встанет вопрос о возврате к прежней схеме. И так может продолжаться много раз. И снова стоит обратить внимание на использование слов с определенной коннотацией. Не сказано ведь «монополизация функций». Следующее предложение еще круче.

3) распространить законодательный запрет на недобросовестную конкуренцию, связанную с использованием результатов интеллектуальной деятельности (РИД) при введении в оборот такого товара (работы, услуги), также и на оборот интеллектуальной собственности, что особенно важно для предупреждения злоупотреблений со стороны заказчиков при использовании предшествующей интеллектуальной собственности на последующих этапах работ в рамках организации инновационного процесса, где основным объектом оборота на разных этапах НИР-ОКР-ТР производства может быть только исключительное право на РИД, созданные или используемые в рамках данных НИОКР;

Разбор текста по предложениям фактически уже был сделан при анализе аннотации к статье. Тут каскад непоняток для профессионала, почти всю сознательную жизнь имеющего дело с результатами интеллектуальной деятельности и инновациями. Когда хотят, чтобы тебя поняли, так свои мысли не формулируют. А если формулируют, то зачем?

Пункт 4 лучше пропустить, он безобидный, но из класса «сон волка в мерзлую ночь о том, что за морем»⁵. А вот пункт 5 достоин обсуждения.

5) ввести в практику антимонопольного регулирования и оценки добросовестности субъектов рынка интеллектуальной собственности индекс конкуренции (соотношение числа патентов и доли патентных продаж);

⁵ Выражение В. В. Розанова

Если такой индекс ввести и реально использовать его как основание для предъявления претензий по поводу недобросовестной конкуренции, то получается хорошая кормушка для коррупционеров. Долго ли продержатся честные сотрудники ФАС, имея перед носом такую «морковку», лучше не проверять в реальном эксперименте. Людей жалко, да и наукоемкий бизнес тоже.

Замыкающий список предложений шестой пункт не заслуживает цитирования, поскольку он представляет собой очень подробную расшифровку предложения о пересмотре наукометрических показателей. Об этом уже сказано достаточно.

Выводы

Подводя предварительный итог, можно отметить, что каких-либо вразумительных критериев для оценки научной деятельности в тексте статьи так и не было сформулировано. Все свелось к критике существующей системы оценки на основе публикационной активности с многочисленными ссылками на объёмистые источники и подменами, которые неспециалист может и не заметить, а также с необоснованными нападками на экономику знаний как на причину всех бед в развитии отечественной науки и экономики, включая разворовывание бюджетных средств, выделяемых на науку. На этом можно бы и закончить, но есть еще несколько замечаний.

Автору цитируемой статьи зачем-то понадобилось исследовать этиологию экономики знаний, что не могло не привести его к ошибочным выводам об истории развития этого направления в СССР, а затем в России. Если бы это было просто хобби, то ничего плохого в этом нельзя было бы усмотреть. Но полученные выводы опубликованы в статье, претендующей на научность, и увязаны несколько искусственным образом с негативными последствиями управления наукой в России. А это уже совсем другой жанр, неплохо известный тем, кто реально занимается наукой.

Также ему почему-то удалось увидеть кризис мировой патентной системы, хотя, по мнению многих специалистов, профессионально разбирающихся в этой теме, происходит ровно обратное. Патентная система приобретает новые функции, тогда как традиционная функция – получение легальной монополии на ограниченный действием патента период – постепенно уходит на второй план (Соколов, 2009; Тевелева, 2019, 2021). В итоге амбициозные заявления, не подтвержденные профессиональным анализом, мешают серьёзно воспринимать и те утверждения, где автор рецензируемой статьи, возможно, прав.

Ссылки на источники

Лопатин В. Н. (2018) О конкуренции в сфере научной деятельности, критериях ее успешности, стимулах и рейтингах // Российское конкурентное право и экономика. 2018. № 1 (13). С. 12—31.

Лопатин В. Н. (2014) Интеллектуальная собственность: уроки политики, экономики и права, или Почему в России нет рынка интеллектуальной собственности // Право интеллектуальной собственности. 2014. № 2 (34). С. 8—19.

Макаров В. Л. (1973) Баланс научных разработок и алгоритм его решения // Сб.ст. Оптимизация, Новосибирск, 1973, вып.11(28), С.37 - 45

Макаров В. Л. (2003) Экономика знаний: уроки для России // Вестник РАН. — 2003. — № 5. — С.26-30.

Махлуп Ф. (1962) Производство и распространение знаний в США: пер. с англ. И. И. Дюмулена и др. / вступ. статья Г. В. Полуниной, ред. Е. И. Розенталь. - 1962. - 402 с.

Отчет НИУ ВШЭ о НИР (2015) «Формирование программы (тематических блоков) исследований в области социально-гуманитарных наук и экономики, направленных на повышение эффективности управления научно-технологической сферой, формирование и применение методологии

получения оценок социальных эффектов инновационной деятельности» // ИКРБС:215061140041 от 11.06.2015. Шифр: 2014-02-573-0008-014 — части I—IV. Отчет 1883 с., 4 части, 48 рис., 51 табл., 106 источников, 35 приложений, 83 автора.

Соколов Д. Ю., (2009) Патентование высокотехнологичных решений (продукции) и методика составления заявок на различные типы патентов // Новые промышленные технологии, №2, 2009, с.27.

Тевелева О. В. (2021) Патенты как сигналы // Цифровая экономика. — 2020. — № 4(12) 2020. — С. 23–33.

Тевелева О. В. (2019) Об использовании показателей патентной активности // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. — 2019. — № 12. — С. 25–40.