

## Методологические проблемы оценки капиталовложений электросетевых компаний

Шульгин Григорий Владимирович,

*аспирант*

*Новосибирского государственного университета экономики и управления – «НПХ»,  
Россия, 630099, г. Новосибирск, ул. Каменская, 56*

ORCID: 0000-0002-4191-9940

SPIN – код (RCSI): 7436-8220

shgrig@mail.ru

### Аннотация

В статье на основании рассмотрения наиболее широко распространенных методов оценки капиталовложений вскрываются наиболее существенные методологические проблемы в этой важнейшей области, являющейся основой воспроизводства экономических систем. В статье также приводится краткая теоретическая характеристика капиталовложений. Делается вывод, что на данный момент причиной методологических проблем в оценке капиталовложений является не разрешенный полностью вопрос из области фундаментальной экономической теории о природе капитала. Автор обращает внимание на то, что детально проработанные в научных статьях, диссертациях и других работах методики оценки капиталовложений для конкретных условий хозяйствования отдельных отраслевых экономических систем не получают научного обобщения и взвешенной оценки экономического сообщества. Фактически это означает, что не существует проверенных и используемых многими исследователями и практиками методик. Показывается неправомерность полного отождествления процесса инвестирования, оценки проектов и собственно капиталовложений предприятий. Отмечается существующий в теории и практике работы с инвестициями разрыв между финансовой и технологической эффективностью. На примере российской отрасли передачи электрической энергии автор показывает, насколько могут быть неприменимы общие методы оценки капиталовложений в зависимости от конкретных отраслевых условий, как теоретические и методологические проблемы на практике превращаются в отсутствие инструментария для принятия решений.

В завершение на основании рассмотрения диспропорций в механизме оценки осуществления и регулирования капиталовложений обнажается еще один фундаментальный вопрос теории – подход к конфликту интересов и регулированию естественных монополий как к некооперативной игре. Обосновывается необходимость изменения такого подхода.

**Ключевые слова:** капитальные вложения, инвестиции, электроэнергетика, тарифное регулирование, естественные монополии, методы оценки инвестиционных проектов, амортизация, эффективность основных фондов.

## Methodological Problems in Assessing Capital Investments of Electric Grid Companies

**Grigory Shulgin,**

*postgraduate student*

*Novosibirsk State University of Economics and Management – “NINH”,*

*56 Kamenskaya Street, Novosibirsk, 630099, Russian Federation*

ORCID: 0000-0002-4191-9940

SPIN-code (RCSI): 7436-8220

shgrig@mail.ru

### Abstract

In the article the author reveals the most significant methodological problems in this most important area, which is the basis for the reproduction of economic systems, on the basis of considering the most widely used methods of capital investment assessment. The article also provides a brief theoretical characterization of capital investments. It is concluded that the reason for methodological problems in the assessment of capital investments is the issue of the nature of capital, which has not been fully resolved in the field of fundamental economic theory. The author draws attention to the fact that the detailed methods of capital investment assessment for specific conditions of management of individual sectoral economic systems, elaborated in scientific articles, dissertations and other works, do not receive scientific generalization and balanced assessment of the community. In fact, it means that there are no methods proven and used by many researchers and practitioners. It is shown that it is inappropriate to completely identify the investment process, project appraisal and capital investments of enterprises. The author points out the gap between financial and technological efficiency existing in the theory and practice of work with investments. Further, using the example of the Russian electric power transmission industry, the author shows how general methods of capital investment assessment may not be applicable depending on specific industry conditions, and how theoretical and methodological problems in practice turn into a lack of tools for decision-making.

In conclusion, based on the consideration of disproportions in the mechanism of capital investment assessment, implementation and regulation, another fundamental issue of the theory arises – the need to change approaches to the conflict of interests and regulation of natural monopolies as a non-cooperative game.

**Keywords:** capital investments, investments, electric power industry, tariff regulation, natural monopolies, methods for evaluating investment projects, depreciation, efficiency of fixed assets.

**Библиографическое описание для цитирования:**

Шульгин Г.В. Методологические проблемы оценки капиталовложений электросетевых компаний // Идеи и идеалы. – 2024. – Т. 16, № 2, ч. 2. – С. 352–373. – DOI: 10.17212/2075-0862-2024-16.2.2-352-373.

Shulgin G. Methodological Problems in Assessing Capital Investments of Electric Grid Companies. *Idei i idealy = Ideas and Ideals*, 2024, vol. 16, iss. 2, pt. 2, pp. 352–373. DOI: 10.17212/2075-0862-2024-16.2.2-352-373.

**Общие теоретические основы оценки капиталовложений**

«Большая российская энциклопедия» дает определение капитальных вложений как «инвестиций в основной капитал, затрат на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы» [5]. По сути капиталовложения – это совокупность экономических ресурсов, направляемых на цели воспроизводства, поддержания способности экономической системы в целом, отрасли либо отдельного предприятия продолжать и развивать свою производящую деятельность в будущем. Такое понимание делает процесс инвестирования в основной капитал основой развития как отдельных экономических субъектов, так и экономической системы в целом.

Применительно к капиталовложениям перед предприятием либо инвестором встает ряд задач.

1. Оценка эффективности процесса. При этом оценка эффективности капиталовложений разделяется на осуществляемую перед принятием решения об инвестировании (финансовое проектирование) и на оценку уже осуществленных капиталовложений на стадиях контроля проектов и в составе анализа текущего состояния предприятия, отрасли либо экономики в целом.

2. Определение источников финансирования капиталовложений.

3. Проектирование рисков, связанных с процессом инвестирования, так как он имеет долгосрочный характер.

При этом центральной задачей теоретически является первая, так как на этапе оценки перспектив инвестирования в основной капитал проводится и оценка рисков как текущей деятельности, так и ошибки прогноза. В связи с этим основные методологические проблемы процесса капиталовложений относятся к области планирования таковых. А поскольку процесс капиталовложений является непрерывным, то оценка уже осуществленных капиталовложений имеет смысл в первую очередь для коррекции существующей инвестиционной политики для предприятия или макроэкономической политики государства при рассмотрении отрасли,

региональной экономики или национальной экономической системы в целом.

Научными проблемами капиталовложений как фундаментального экономического понятия занимались практически все ученые экономисты, отметившиеся вкладом в экономическую теорию, от классиков до экономического мейнстрима и технократов. Особое внимание вопросам капитала уделяли К. Блисс, Э. Бурмейстер, В.В. Леонтьев, К. Маркс, П. Самуэльсон [14], Д. Хикс [20], посткейнсианцы Д. Робинсон и П. Сраффа, многие другие отечественные и зарубежные исследователи прошлого и современности, в том числе представители сибирского научного сообщества В.З. Баликов [6], А.П. Бычков, А.В. Новиков [12], Л.А. Шушарин. Проблемы отраслевых капиталовложений с особой тщательностью исследованы в работах отечественных ученых, в частности академиков Д.С. Львова [11] и Т.С. Хачатурова [19]. В советский период отраслевыми министерствами издавались методические рекомендации по оценке эффективности капиталовложений в подведомственных отраслях, основанные на научных разработках. Теоретические основы оценки капиталовложений с позиций отдельного предприятия, методы оценки инвестиций и принятия решений разработаны в рамках инвестиционного анализа и финансового анализа и включены в любой учебник по этим дисциплинам. Во многих кандидатских диссертациях, статьях приводятся общие методики, адаптированные к конкретной отрасли и предприятию, работающему в этой отрасли.

Казалось бы, поле для исследования в этой области максимально сужено и ответы даны почти на все вопросы. И тем не менее «познание, – как удивительно красиво и точно сказал Аристотель, – начинается с удивления».

### Методы оценки эффективности инвестиций

Применяемые в настоящий момент методы оценки предприятием планируемых капиталовложений фактически идентичны методам оценки инвестиционных проектов и сводятся к сравнению стоимости инвестиций со стоимостью получаемой отдачи в виде прибыли. Существует около двух десятков конкретных методов [21], наиболее часто используемыми являются следующие:

- метод нормы эффективности инвестиций (Accounted Rate of Return, ARR);
- метод чистой приведенной стоимости (Net Present Value, NPV);
- метод внутренней нормы прибыли (Internal Rate of Return, IRR);
- метод модифицированной внутренней нормы прибыли (Modified Internal Rate of Return, MIRR);
- срок окупаемости инвестиций (Payback Period, PP);

– дисконтированный срок окупаемости инвестиций (Discounted Payback Period, DPP);

– индекс рентабельности инвестиций (Profitability Index, PI).

Эти методы представляют собой расчет ожидаемой прибыли от использования объекта инвестируемых основных средств либо комплекса взаимообращаемых показателей, зависящих от нее. Это отношение прибыли к затратам (норма доходности), отношение затрат к годовой прибыли (срок окупаемости), вычисление срока, в течение которого затратный и доходный денежные потоки сравниваются, и другие. Расчет производится как в текущих ценах, так и с учетом дисконтирования с использованием макроэкономических ставок (например, ключевой ставки ЦБ) либо оцениваемых экспертным путем «внутренне приемлемых норм прибыли». В качестве дополнения применяется учет риска отбором проектов только с приемлемым уровнем риска или же путем введения в расчеты понижающих коэффициентов для разных его уровней. Также учитывается возможность реализации актива по окончании срока службы и необходимые затраты на привлечение сторонних источников (кредит, лизинг).

При потенциальной возможности решить поставленную задачу несколькими альтернативными способами оценивают их все и сравнивают между собой.

Для оценки эффективности капиталовложений *post factum* применяются те же методы и показатели, а также расчет показателей фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности с анализом их значений в динамике и в сравнении с показателями рентабельности.

Эти методы во всей их совокупности применяются любым финансовым директором на регулярной основе. И уже в этой ситуации встает **первый из существенных вопросов**: «Насколько ожидаемая прибыль от инвестиций обусловлена управлением текущими издержками и внешними факторами, и насколько – собственно капиталовложениями?» Ведь без ответа на этот вопрос задача принятия решения о капиталовложениях сводится к задаче увеличения выпуска и сбыта, т. е. к оценке насыщенности рынка продукцией, выпускаемой фирмой, возможности увеличения доли рынка и размеру предельной полезности нового выпуска с учетом заданного уровня рентабельности, что делает все предыдущие расчеты эффективности собственно капиталовложений в достаточной мере оторванными от реальности. В случае же отрицательного ответа на этот вопрос возможна ситуация, когда осуществляются попросту непроизводительные затраты, а старая производственная линия могла выпускать ту же самую продукцию еще долгое время.

Это обстоятельство имеет своей основой один из фундаментальных вопросов теории капитала: «Как объективно оценить вклад в цену товара

конкретного фактора производства»? Трудовая теория стоимости определяет его как присваиваемую (справедливо или нет) долю прибавочной стоимости, создаваемую ранее трудом при производстве самого капитала. В рамках этой теории вся прибыль создается трудом, но является возможной, исходя из конкретной ситуации, отчуждаемой платой за капитал ввиду неравенства положения капитала и труда. Реальной же ценой капитала должен являться уже оплаченный и вложенный в его создание в прошлом труд, а в процессе использования капитала в производстве никакой иной его обоснованной цены нет и не может быть. Такой подход ставит вопрос: почему справедливая стоимость, создаваемая капиталом, и являющаяся переносом стоимости капитала на конечный продукт, зависит как от различных способов использования капитальных активов, так и от разных характеристик конечного продукта при одном и том же количестве труда, затраченного на их создание? Приемлемого ответа на данный вопрос в теории так и не найдено.

Неоклассические и монетаристские теории определяют цену капитала как цену его безрискового вложения (депозит) плюс приемлемая плата за риск. Однако дисбаланс на рынке, или же просто состояние спроса, приводит к тому, что фактически прибыль определяет рынок, а капитал формирует только натуральный выпуск, и «цена капитала» тогда полностью обусловлена рынком конечного продукта, как уже и говорилось выше.

Таким образом, в рамках настолько различных парадигм суть вопроса цены капитала как фактора производства не так уж и различна. Точнее, ее просто не существует. Но, во-первых, очевидным образом в экономических взаимоотношениях всё так или иначе имеет цену, не исключая плату за воспроизводство системы в целом, а во-вторых, такой подход опровергается тем однозначно наблюдаемым обстоятельством, что прибыль в капиталоемких отраслях выше, что отмечено и признано еще во времена Маркса, и им самим в том числе. В настоящее время это явление усугубляется с развитием инновационных отраслей. В-третьих, если вышесказанное верно, то сам вопрос об эффективности капиталовложений и применяемых методик для их оценки в определенной степени обесмысливается, иначе эффективно будет любое капиталовложение, позволяющее увеличивать выпуск, и более эффективным из альтернативных будет то, которое дешевле, что противоречит реальности. Приведем только одно противоречие: в соответствии с таким подходом дополнительная прибыль (скажем, производителя зубной пасты), создаваемая маркетинговыми мероприятиями, при оценке эффективности капиталовложений данного производителя будет целиком и полностью приписана капиталу, а при попытке разделения факторов маркетинга и факторов капитала практик натолкнется на

неразрешимую задачу. При анализе же маркетинговой стратегии та же самая прибыль будет полностью приписана эффективности операционной деятельности. Можно, конечно, пренебречь этим обстоятельством, но тогда оценка инвестиций сведется не к оценке капиталовложений, а к оценке бизнеса в целом. На первый взгляд, с этим можно согласиться, но при принятии решения непосредственно из области капиталовложений финансовый директор такого предприятия может совершить очень дорогую ошибку либо для принятия решения по приобретению каждого станка рассчитывать с десятком детальных прогнозов финансовых потоков на пять-семь лет вперед.

Указанное противоречие в сущностном определении капитала, выявленное в обсуждении несколько иных вопросов, не могло пройти мимо внимания ученых-экономистов и стало одной из причин знаменитого «Кембриджского спора», или «спора двух Кембриджей», о природе экономического роста, направлениях развития экономической теории, сущности и цене капитала. Спора, начавшегося в 30-х годах XX века и неразрешенного по сей день, являющегося одной из возможных точек развития теории в целом, вплоть до кардинальной смены парадигмы. Конечно, автор статьи не переоценивает свои возможности в области развития фундаментальной теории, но здесь необходимо отметить, как одно из существенных противоречий, существующих в теории (а точнее, два — с учетом большей прибыли капиталоемких отраслей), находит свое отражение в методологической проблематике ежедневного принятия решений предприятиями.

В чем же здесь то «удивление Аристотеля», которое является началом познания?

**Несмотря на массу фундаментальных работ в области самой теории капитала, многообразие показателей оценки эффективности капиталовложений [19], хорошие и понятные учебники по оценке инвестиций [21], у нас нет твердой теоретической основы в этом вопросе.**

Таким образом, методологическая проблема явно существует.

**Второй из существенных вопросов** в отношении существующих методов оценки капиталовложений заключается в том, что не совсем правомерно отождествлять процесс принятия собственно инвестиционного решения и непрерывной деятельности фирмы по наращиванию, модернизации и просто обновлению основных фондов. Существующие методики игнорируют это различие. В отдельных работах адаптация к конкретным условиям деятельности предприятия рассматривалась многократно. Работы Львова [11] и Хачатурова [19] советского периода, методические рекомендации советских же отраслевых министерств не

потеряли полностью своей актуальности, несмотря на кардинальную смену условий хозяйствования, и многократно цитируются в статьях и кандидатских диссертациях. И всё же общего подхода к пониманию разницы в оценке решений инвестора на рынке и предприятия в процессе производственной деятельности нет. Для инвестора на фондовом рынке или же проектного инвестора существует множество детальных образцов проработанных моделей как оценки отдельных финансовых активов во всём их многообразии, так и портфеля инвестиций [21], а специфика непрерывного процесса обновления фондов предприятия в методологическом аспекте лишена достаточного внимания научного сообщества, и это также вызывает удивление.

Если расширение производства с оговорками можно рассматривать редуцированно, как отдельно взятое новое производство или проект, то процесс модернизации, замены существующих фондов аналогичными, инновационные капиталовложения, а также вспомогательные (имея в виду вопрос, являются ли основные средства и нематериальные активы, напрямую не используемые в процессе производства или сбыта, капиталовложениями по сути или платой за капитал, например компьютерное оснащение бухгалтерии, ремонт здания), а главное – весь комплекс этих взаимосвязанных и конкурирующих за ресурсы процессов, категорически нельзя отождествлять с проектным инвестированием. И если эффективность политики предприятия по управлению основным капиталом *post factum* можно достаточно просто оценить анализом показателей фондоотдачи в динамике, то выбор альтернатив при осуществлении капиталовложений при их постоянном характере и принятии решения, направить ли извлекаемую амортизацию на накопления и приращение на финансовом рынке или же на основные средства, не может осуществляться только с применением описанных выше методов. Кроме того, зачастую невозможно отделить вклад «нового» капитала от вклада «старого», ведь ни одно предприятие не обновляется полностью одномоментно. И, значит, методология требует развития.

**Третий вопрос** заключается в применимости существующих методик к оценке модернизации. Практика однозначно говорит, что, несмотря на финансовые преимущества, получаемые в расчетах для «менее инновационного» проекта, и даже рост текущих затрат при внедрении инновационных методов хозяйствования, в данном вопросе нельзя ориентироваться только на прогнозные показатели прибыльности, и предприятие, опаздывающее с инновациями, ухудшает свое положение. Если речь идет о производительности линии или альтернативных линий при полном износе старой, то всё достаточно очевидно, но зачастую расчеты показывают, что менее инновационные решения более эффективны, хотя теоретически



модернизация должна обеспечивать либо меньшие текущие затраты, либо скачок качества и обоснованный рост выручки и прибыли. Однако существующие методы, описанные выше, слишком часто будут демонстрировать неэффективность модернизации.

С одной стороны, это связано с ошибками прогноза, что снова отсылает принимающего решение к тому, что прогноз будущего состояния отрасли важнее применяемых методов оценки эффективности капиталовложений, которые или не работают, или требуют для такого случая существенного экспертного дополнения и в случае правильного прогноза будущего состояния отрасли превращаются в формальность, подтверждающую уже принятое решение. Инновационные решения, таким образом, принимаются зачастую интуитивно, на основании веры инвестора и общества в целом в максимум «прогресса не миновать». В настоящий момент такое состояние наблюдается в области цифровизации традиционно фондоемких отраслей и растущем развитии «зеленой энергетики» [13]. И что удивительно, такой подход на практике является более верным, чем обоснованные расчеты на основании существующих методов оценки капиталовложений. А это также означает необходимость доработки методологии.

**И наконец четвертый вопрос.** В российской практике управления в значительной степени снижена взаимозависимость и взаимоувязанность экономической и финансовой эффективности с эффективностью технологической в отношении как планирования и оценки производственного процесса в целом, так и капиталовложений. Перечисленные выше методы оценки капиталовложений учитывают в первую очередь, или даже исключительно, финансовый аспект процесса. Однако финансы являются стоимостным выражением либо вещественного, либо неких отношений. Требуется совершенствование методических подходов с учетом данного обстоятельства.

Наиболее общими показателями для технологической эффективности являются производительность оборудования, фондоотдача, требуемое количество затрат труда на обслуживание, энергоэффективность в натуральном выражении. Без адекватной оценки этих показателей, собственно, и невозможно применять финансовые и инвестиционные методы, описанные выше для капиталовложений предприятия, иначе сам прогноз прибыли будет ошибочен. Однако для каждой отрасли характерны и свои собственные технологические показатели эффективности, так или иначе влияющие на показатели финансовые. Эта особенность часто находит отражение в кандидатских диссертациях, методических рекомендациях отраслевых консалтинговых организаций. Финансовые службы предприятий возвращают в качестве «новых» хорошо забытые старые показатели техноло-

гической эффективности под вывеской «КРІ линейных и производственных подразделений». Этот достаточно богатый опыт, возможно, подлежит обобщению научным сообществом, что позволит исключить противоречия, неизбежно возникающие у независимых исследователей и практиков. Необходимо отбросить слишком частное, обусловленное субъективным опытом, и учесть наиболее ценное и общее в отраслевом аспекте, продолжить и развить опыт советской отраслевой экономической науки в новых условиях хозяйствования.

Объективный анализ эффективности инвестиций в основной капитал предприятием невозможен без учета отраслевых особенностей. Получается, что лица, принимающие решения, владея общим инструментарием оценки инвестиций, вынуждены каждый в отдельности самостоятельно обучаться эффективному инвестиционному производственному планированию в собственной отрасли либо осуществлять его большей частью «по наитию», но отсутствие проработанных теоретических и методологических оснований не может не сказаться на эффективности отраслевых экономических систем и национальной экономики в целом, что и будет показано далее на примере отрасли транспорта электрической энергии в Российской Федерации.

#### **Электросетевая компания как естественная монополия**

Федеральный закон от 17.08.1995 № 147-ФЗ «О естественных монополиях» определяет естественную монополию как «состояние товарного рынка, при котором удовлетворение спроса на этом рынке эффективнее в отсутствие конкуренции в силу технологических особенностей производства (в связи с существенным понижением издержек производства на единицу товара по мере увеличения объема производства), а товары, производимые субъектами естественной монополии, не могут быть заменены в потреблении другими товарами, в связи с чем спрос на данном товарном рынке на товары, производимые субъектами естественных монополий, в меньшей степени зависит от изменения цены на этот товар, чем спрос на другие виды товаров» [1]. Первая часть этого определения не совсем точна. Для любой компании при прочих равных условиях (налоговый режим, отсутствие государственных субсидий, одинаковые требования технологических регламентов и других нормативных актов) характерно снижение издержек на единицу продукции с ростом выпуска при условии, что весь объем выпуска может быть реализован.

Теория же определяет естественную монополию как особый вид монополии, существование которой вызвано технологическими особенностями ее функционирования, исключающими возможность образования эко-

номически эффективной конкурентной среды. При этом она производит общественно незаменимые блага, что обуславливает вмешательство государства в ее деятельность.

В соответствии с обоими подходами поставщики энергоресурсов являются естественными монополиями. После многократного реформирования российской электроэнергетики эта отрасль представлена тремя типами компаний.

1. Сбытовые компании. По экономической сути не являются монополиями, но могут занимать монопольное положение фактически. Осуществляют функции учета и начисления платежей, покупают электроэнергию на оптовом рынке по «условно свободным» ценам, покупают услугу доставки электроэнергии у электросетевых компаний. В мировой практике не считаются естественными монополиями и активно конкурируют между собой за потребителя. В российской практике имеют твердо установленный тариф для населения, методику расчета тарифа для юридических лиц (включает субсидирование части тарифа для населения), предельный размер сбытовой надбавки.

2. Генерирующие компании. Поставляют вырабатываемую электроэнергию в сеть, реализация происходит сбытовым компаниям на открытом рынке по условно свободной цене. В силу сложности технологии фактически являются монополиями, однако вход на рынок не запрещен. Цена услуг в разных странах регулируется в разной степени. В США, где генерация максимально освобождена от регулирования, цена на открытых рынках существенно изменяется (иногда многократно больше, чем на рынке финансовых активов и биржевых товаров), объемы торгов электроэнергией биржевыми контрактами многократно превышают реальный объем выработки.

3. Электросетевые компании. Чистая естественная монополия в силу факта владения передающей сетью и практической невозможностью строительства альтернативной сети ввиду ограниченности ресурса территорий и многократного роста общей цены услуг передачи энергии. Реализует услуги транспорта (передачи) электроэнергии сбытовым компаниям. Потребителям реализует услугу доступа к сети путем разового присоединения. Во всех странах подвергается серьезному регулированию. На рынке региона может быть представлено несколько электросетевых компаний, официальное законодательное наименование которых – Территориальная сетевая организация (ТСО). Например, в Томской области их двенадцать. Несмотря на значительное количество компаний, для потребителей, подключенных к одной ТСО, она является естественной монополией. Основная российская электросетевая компания ПАО «Россети» является одной из крупнейших в мире, представлена в виде филиалов или дочерних об-

ществ в большинстве российских регионов. Фактически ТСО одного региона конкурируют между собой за тариф, так как общий рост тарифа для потребителей ограничен государством. Соответственно при индивидуальном регулировании тарифа каждой ТСО такое регулирование будет зависеть от конечного тарифа, уровня свободных цен на генерируемую электроэнергию, установленного размера надбавки за сбыт. Все потери в сетях ТСО подлежат покупке ТСО у сбытовой компании, тариф же собственно ТСО на передачу электроэнергии представляет собой в наиболее общем виде совокупность:

- установленной стоимости текущего обслуживания сети в зависимости от объема профильных основных средств, т. е. осуществленных ранее капиталовложений;
- установленной стоимости капитальных затрат в размере амортизации, а в отдельных случаях, если таковой недостаточно, также и прибыли на данные цели;
- установленной стоимости и объема приобретаемых у сбыта и обусловленных технологически потерь.

Кроме того, для ТСО региона устанавливается отдельный тариф в виде стоимости технологического присоединения в зависимости от вида выполняемых капитальных работ для присоединения потребителя.

Проблематика деятельности естественных монополий также широко освещена в научной литературе. Монополиями занимались многие зарубежные ученые: А. Курно, который впервые ввел в научный оборот термин «естественная монополия», а также А. Маршалл, К. Маркс, Х. Лебенстайн и другие [10]. Из работающих в наше время ученых следует выделить Нобелевского лауреата 2014 года Жана Тироля [16]. В России свой вклад внесли И.А. Долматов [8], И.Б. Нигматулин, А.В. Новиков [12], Ю.З. Саакян [13] и многие другие. Функционируют Институт регулирования и экономики инфраструктурных отраслей НИУ ВШЭ, НИИЦ «Институт проблем естественных монополий». Ввиду востребованности тематики в связи с реформированием отрасли в ходе перехода к рынку вопросы часто поднимаются в кандидатских и докторских диссертациях.

В зарубежной экономической теории господствует мысль, что монополии вообще являются злом, не исключая и естественные, с различием во мнениях: от такого, что данное зло неизбежно, до мнения Т. Ди Лоренцо [7] и ряда других авторов, что естественные монополии не более чем теоретическое обоснование преимущества на рынках. Следует также отметить мнение Ж. Тироля [16], чей подход ценен введением категорий теории игр применительно к взаимодействию государства и монополии, хоть и с тех же несколько тенденциозных позиций противодействия негативному влиянию крупных компаний. Нобелиат 2014 года, в частности, счи-

тает, что взаимодействие регулятора и монополии характеризуется в терминах некооперативной игры с целью «благородного обмана» последней в интересах общества, что в некотором роде играет роль давления на производителя, которую в силу отсутствия не может выполнить конкуренция. Для отечественных авторов характерен более взвешенный спокойный подход. Вместе с тем ввиду социальной значимости, а также схожести управленческих подходов риторика прессы в целом носит достаточно жесткий характер, несмотря на бóльшую взвешенность собственно научных подходов. «ФАС выпотрошит издержки монополий» [17], «Взять монополиста в оборот» [15] – вот только некоторые заголовки из множества аналогичных в центральной печати, в том числе научной.

Объем выработки и потребления электроэнергии, суммарная мощность сети, уровень инноваций в энергосистеме, доступность присоединения и за рубежом, и в нашей стране, в том числе в советское время, являлись и являются значимыми макроэкономическими показателями уровня развития национальной экономики. Уже на этом этапе ощущается противоречие между осознанием значимости и необходимостью поступательного развития базовой отрасли и теоретическими, а особенно практически подходами к отраслевой проблематике в терминологии сдерживания и подавления, имея в виду, что отрасль полностью представлена субъектами монополий.

Подходы к государственному регулированию в развитых странах довольно схожи. Отрасль является значимой, капиталоемкой, что делает ее отличным объектом для иллюстрации общезначимых экономических подходов, методов и проблем, в частности рассматриваемой в настоящей статье тематики эффективности и методологической проблематики капиталовложений.

### **Особенности оценки капиталовложений в электросетевых компаниях**

Капиталовложения электросетевыми предприятиями осуществляются за счет трех источников.

1. Тариф на передачу электроэнергии [4]. В большинстве случаев в тариф включается инвестиционная программа, контролируемая по каждому мероприятию, в размере амортизации, и реже, в случае нехватки амортизации [2], – за счет дополнительно предусматриваемой специально на данные цели прибыли. Если же инвестиционная программа утверждается в размере меньшем, нежели расчетная амортизация, разница не будет включена в тариф. То есть предприятие не будет сокращать капитальные затраты вне зависимости от их фактической необходимости, в противном случае заведомо запланировав себе неизбежный к получению убыток.

В настоящее время широко обсуждается тематика «цифровизации» отрасли, и уже сейчас ясно, что данных источников не только не хватит, но они даже частично не могут быть направлены на инновационную модернизацию, и, таким образом, эти мероприятия будут давить на стоимость общественного блага в сторону ее повышения.

2. Платы (ставки) за технологическое присоединение по установленному тарифу [3]. При фактической стоимости создания каждого отдельного объекта для этих целей (как меньшей, так и большей по отношению к установленной плате) разница изымается из тарифной выручки следующего года. В первом случае как не использованные для данных целей средства, во втором – как превышение экономически обоснованных затрат.

3. Собственные средства от других видов деятельности. Однако такое финансирование крайне редко и осуществляется в основном в виде репутационных затрат, так как тарифами собственно на передачу энергии они впоследствии компенсированы не будут.

Отдельно стоит отметить, что регуляторам даны самые широкие полномочия, не зафиксированные точным образом, какие затраты следует считать обоснованными, а какие нет. Может быть изъята экономия от выполнения инвестиционной программы, экономия ввиду снижения потерь электроэнергии в сетях, экономия по любой статье расходов.

Можно предположить, что такая ситуация в области регулирования отрасли характерна для нашей страны, однако в ряде развитых стран оно еще жестче. И это уже приносит свои негативные последствия. В частности, в США при максимальной монополизации рынка генерации и сбыта рынков транспорта электроэнергии зарегулирован еще жестче, чем в России. Последние события в ходе климатических аномалий в этой стране показали пагубность такого подхода. С одной стороны, многократно на порядки выросли оптовые цены электроэнергии на свободном рынке, с другой стороны, общей мощности генерации хватало бы для обеспечения пострадавших территорий, однако сети ввиду недостатка капиталовложений на протяжении ряда лет, а также применения неоптимальных технологических решений оказались просто неспособны поставить ресурс и предоставить аварийное снабжение от «традиционных» источников, подключенных к единой энергосистеме, в течение кратковременного периода форсмажорного отказа местных «зеленых» источников генерации, подверженных климатическому влиянию.

В такой ситуации необходимо сделать следующие, во многом парадоксальные выводы.

Во-первых, традиционные подходы к оценке капиталовложений из области инвестиционного планирования, описанные выше, в отрасли совершенно неприменимы ввиду простого обстоятельства: капиталовложения

не создают прибыли, а «осваиваются», и Россия тут вовсе не исключение из правила.

Во-вторых, казалось бы, ввиду невозможности применения традиционного для оценки капиталовложений показателя прибыли, а значит, и окупаемости затрат возможно применить показатели роста выручки. Однако выручка обусловлена не капиталовложениями (электросеть как таковая не увеличивает объем услуг), а общественно приемлемым предельным уровнем тарифа, который так или иначе всё равно будет предоставлен. В российской специфике предприятию целесообразно создавать и реконструировать объекты, дающие больше «условных единиц» (нормативный показатель, установленный для каждого вида основных средств), попросту чтобы не оказаться в худшем положении в сравнении с другими компаниями региона, т. е. наблюдается видоизмененная конкуренция между монополиями (несмотря на весь оксюморон употребления данных терминов в одном предложении), но не за потребителя, а за долю государственного регулирования. Причем это конкуренция не в эффективности, а скорее в неэффективности.

В-третьих, показатели технологической эффективности, например, в виде использования оборудования с меньшими потерями могут быть использованы, но не в целях планирования (предприятие в итоге всё равно потеряет все сэкономленные средства), а в целях общественного блага. На практике такой подход опять же слабо применим, поскольку планирует инвестиционную программу предприятие, а не общество, максимальная экономия потерь осуществляется не в оборудовании, а в системах учета, и оценить эффективность «по потерям» общество в лице регулятора или аналитических институтов может только в динамике, а не на этапе планирования.

В-четвертых, компании отрасли поставлены в условия, когда они абсолютно не заинтересованы ни в какой экономии, поскольку увеличивающаяся с каждым годом амортизация, освоение которой требует роста капитальных затрат без всяких критериев их эффективности, а также наличие предельного роста тарифа отрицательно давят на тарифицируемые текущие издержки, а достигнутая фактическая экономия средств будет изъята в последующие годы, создавая убыток.

В-пятых, тарификация технологического присоединения мотивирует компании выбирать объекты со стоимостью создания в точном соответствии с установленным тарифом на каждое присоединение, поскольку его превышение будет изъято, а сэкономленные средства также изъяты из выручки по основной деятельности. То есть все предусмотренные тарифом на передачу расходы компания будет обязана понести, но не будет иметь никакого источника для возмещения его части, отрегулированной

разницей в технологическом присоединении. Например, тарифные расходы на текущий год составляют 1 млрд рублей, корректировка технологического присоединения – 50 млн рублей. Предприятие будет обязано понести расходы 1 млрд при поступлении выручки в размере 950 млн. А если компания не понесет убыток, например, сэкономив эти 50 млн рублей, то в последующие периоды и эта часть средств будет изъята, создавая новый убыток, и сам опыт экономии может быть учтен в целях снижения тарифа [4].

Фактически для сохранения собственной неприбыльной деятельности электросетевые компании должны тратить, а значит, наращивать тариф и отложенные убытки, причем наращивать его именно капиталовложениями, сокращая текущие расходы. А методов выбора эффективных инвестиций просто нет. Конечно, балансы компаний полны прибыли, и возникает иллюзия, что это успешные, крепкие предприятия. Но эта прибыль в лучшем случае от прочей деятельности, обычно же это поступающая плата за технологическое присоединение, которая полностью расходуется на капвложения.

Ситуация в отрасли усугублена еще двумя обстоятельствами.

1. Поскольку значительная часть технологического присоединения финансируется в течение нескольких лет до момента окончания строительства объекта потребителем, предприятия финансируют присоединение таких потребителей за счет кредитов (не включаемых в тариф) либо теряют на разнице тарифов на присоединение и инфляционного роста стоимости работ за данный период [3]. Этот убыток покрывается по большинству компаний ростом количества присоединений из года в год. Значительная часть присоединения малого бизнеса и населения льготируется за счет включения фактической стоимости в основной тариф на передачу электроэнергии [4]. А есть и капитальный ремонт. В условиях экономического роста это создает финансовую пирамиду, подобную ипотечной пирамиде в США. Старые капиталовложения финансируются заключением договоров на новые. Объем амортизации растет, вызывая рост инвестиционных программ, т. е. амортизации будущих периодов. В условиях же снижения деловой активности и особенно жилищного строительства данное обстоятельство создает убыток сетевых компаний, вплоть до невозможного к покрытию, и системный кризис отрасли.

2. Часть фактического тарифа на передачу энергии компенсируется бизнесом перекрестным субсидированием в пользу населения, особенно в тех областях, где потребление бизнесом и в годы роста достаточно низкое по отношению к потреблению населением. В разных регионах страны тарифы уже отличаются в несколько раз [8]. В случае рецессии такая практика также приведет к усугублению отраслевого кризиса.



Таким образом, в рассматриваемой отрасли на данный момент вообще не существует обоснованных методов оценки эффективности капиталовложений, несмотря на всё богатство теоретического материала. Практически единственным критерием эффективности капиталовложений в электросетевой компании будет снижение количества отказов оборудования. Но это критерий технологический, а не финансовый. Количество отключений в связи с состоянием сетей в подавляющем большинстве регионов страны и так гораздо ниже нормативного, и альтернативы между проектами отличаются несущественно; просто это единственное, что в создавшейся ситуации можно улучшать, причем как можно более дорогим способом, если смотреть с точки зрения предприятия. И это усугубляет диспропорции в развитии отрасли.

Глубина системного кризиса в области капитальных затрат легко иллюстрируется простым обстоятельством. Суммарная мощность сети за последние 15 лет увеличена в 2–2,5 раза. Фактически снята проблема дефицита сетевой мощности, существовавшая ранее. Это достигнуто за счет капиталовложений. В то же время объем выпуска, т. е. пропускаемой через сеть электроэнергии, с конца 90-х годов возрос не более чем в 1,5 раза, и в основном за счет преодоления кризиса 90-х, а не за счет использования новых мощностей. Фондоотдача в отрасли фактически рухнула.

Нельзя сказать, что текущие проблемы не находят понимания. Однако на данный момент звучат только осторожные предложения прекратить изъятие экономии затрат при направлении ... на капитальные затраты. Представляется, что это не исправит, а, напротив, усугубит ситуацию.

И, наконец, самое главное. Всё это происходит из-за господствующей и в теории, и в практике парадигмы сдерживания электросетевых компаний в целях общественного блага. В интересах общества создана ситуация, когда стратегически значимые компании неэффективны, что никак не может соответствовать общественным интересам, а общество фактически оплачивает такое положение дел через дорогие тарифы для бизнеса, отражающиеся в цене продукции, и снижение деловой активности, особенно в тех регионах, где бизнес и так слабо развит. При этом основная цель регулирования не достигнута – тарифы растут. В то же время простой отказ от регулирования при условии сохранения уровня цен способен дать существенный эффект, но это требует пересмотра как подхода к оценке капиталовложений в отрасли, так и в целом подхода к регулированию: от конфронтации к сотрудничеству.

И такой подход вполне возможен. Экономическая теория последовательно развивалась от утверждения позитивной роли конкуренции для усиления экономических субъектов, через понимание необходимости общественного вмешательства («искусственный отбор» Кейнса), к ренессан-

су переосмысленных классических представлений. Ряд ученых, в том числе внесших фундаментальный вклад, проводили параллели с эволюционной теорией Дарвина, отмечая, как выживание наиболее приспособленных видов в природе удивительно похоже на позитивную роль свободной конкуренции. Однако, на наш взгляд, большего внимания заслуживает то, что Дарвин в первую очередь исследовал *взаимную адаптацию* видов. Сейчас понимание этой особенности живых систем в целом многократно возросло, роль сотрудничества в эволюции переосмыслена. Отмечается, что оно не просто повышает выживаемость видов, но и создает устойчивую, эффективную и сбалансированную экосистему. В экономической же теории аналогом может служить исходный пункт, осознанный Джоном Нэшем (сотрудничество эффективнее конкуренции), нашедший применение большей частью в математическом аппарате формализации одноуровневых взаимодействий [18], но достойный включения в основание господствующей парадигмы теории.

### Выводы

Необходимо выделить ряд методологических проблем в области оценки капиталовложений, имеющих свои основания как в общих теоретических вопросах (в частности, сущности капитала, выравнивания нормы прибыли в различных отраслях), так и в существующей на данный момент теории тенденции к отождествлению инвестирования как такового и капиталовложений. Центральным местом в методологии оценки капиталовложений будет оценка их эффективности.

1. Проблема определения того, какой вклад в прибыль, принимаемую для анализа оценки инвестиций, создает собственно капитал, и создает ли вообще.

2. Проблема учета непрерывности процесса капиталовложений на предприятии. Как оценить собственно капиталовложения, а не весь бизнес методом денежного потока? Как определить вклад конкретного решения при их значительном количестве?

3. Проблема учета особенностей капиталовложений в модернизацию. При оценке альтернатив обычными методами зачастую большую эффективность показывают неинновационные капиталовложения.

4. Проблема включения в методики оценки показателей технологической эффективности и согласование общих характеристик для методик на уровне отраслей.

При рассмотрении методологических аспектов проблемы оценки капиталовложений на примере отрасли передачи электрической энергии в полной мере можно проиллюстрировать несовершенство существующей методологии при использовании на практике. Проведенный краткий

анализ ситуации с капиталовложениями в указанной отрасли, во-первых, показывает крайнюю важность процесса воспроизводства, так как при диспропорциях в структуре капитала закладываются трудноразрешимые кризисные явления, а во-вторых, тесно увязывает вопросы методологии и теории. В частности, сложившаяся в российской и мировой практике ситуация в области регулирования капитальных вложений естественных монополий обнажила еще один из фундаментальных теоретических вопросов, а именно вопрос о характере конфликта интересов частного и общего в данной области теоретических знаний и практической деятельности, а также вопрос об эффективности конкуренции либо сотрудничества в самом широком смысле.

### Литература

1. Федеральный закон от 17.08.1995 № 147-ФЗ «О естественных монополиях» // Справочно-правовая система «Гарант». – URL: <https://ivo.garant.ru/#/document/10104442/paragraph/43639:0> (дата обращения: 21.05.2024).
2. Постановление Правительства РФ от 01.12.2009 № 977 «Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики» // Справочно-правовая система «Гарант». – URL: <https://ivo.garant.ru/#/document/12171602/paragraph/398:0> (дата обращения: 21.05.2024).
3. Приказ Федеральной антимонопольной службы от 30.06.2022 № 490/22 «Об утверждении Методических указаний по определению размера платы за технологическое присоединение к электрическим сетям» // Справочно-правовая система «Гарант». – URL: <https://ivo.garant.ru/#/document/405181177/paragraph/1:0> (дата обращения: 21.05.2024).
4. Приказ Федеральной службы по тарифам от 17.02.2012 № 98-э «Об утверждении Методических указаний по расчету тарифов на услуги по передаче электрической энергии, устанавливаемых с применением метода долгосрочной индексации необходимой валовой выручки» // Справочно-правовая система «Гарант». – URL: <https://ivo.garant.ru/#/document/70144810/paragraph/839:0> (дата обращения 21.05.2024).
5. Большая российская энциклопедия. Капитальные вложения. – URL: <https://bigenc.ru/c/kapital-nye-vlozheniia-legal-naia-defnitsiia-24199b> (дата обращения 21.05.2024).
6. Балликов В.З. К вопросу о происхождении категории «капитал» (в порядке дискуссии) // Сибирская финансовая школа. – 2008. – № 1. – С. 100–101.
7. Ди Лоренцо Т. Миф о естественной монополии // ЭКО: Экономика и организация промышленного производства. – 2001. – № 4. – С. 81–98.
8. Долматов И.А., Золотова И.Ю. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике. Каков предел роста? // Стратегические решения и риск менеджмент. – 2018. – № 2. – С. 16–20.

9. Захаров А.В. Теория игр в общественных науках. – М.: Изд. дом ВШЭ, 2019. – 304 с.
10. Клюзина С.А., Тихомирова Т.А. Теоретико-методологические основы исследования локальных естественных монополий // Теоретическая экономика. – 2013. – № 1. – С. 13–21.
11. Об оценке эффективности функционирования крупномасштабных хозяйственных объектов / Д.С. Львов, В.Г. Медницкий, Ю.В. Медницкий, Ю.В. Овсяненко // Экономика и математические методы. – 1996. – Т. 32, № 1. – С. 5–18.
12. Новиков А.В., Хлебников В.В. Особенности формирования рыночных моделей электроэнергетики в зарубежных странах // Проблемы теории и практики управления российскими предприятиями / отв. ред. Л.Е. Чередникова. – Новосибирск: Изд-во НГАЭиУ, 2001. – С. 120–128.
13. Саакян Ю.З. Цифровизация электроэнергетики требует перехода на стимулирующее регулирование (стенограмма доклада на круглом столе в Совете Федерации РФ «Государственное регулирование цен (тарифов) в электроэнергетике») // Институт проблем естественных монополий: сайт. – 2018. – 20 апреля. – URL: <https://ipem.ru/content/tsifrovizatsiya-elektroenergetiki-trebuuet-perekhoda-na-stimuliruyushchee-regulirovanie/> (дата обращения: 21.05.2024).
14. Самуэльсон П.Э. Интерпретация марксистского понятия эксплуатации: краткий обзор так называемой проблемы трансформации марксистской стоимости в конкурентные цены // Экономическая политика. – 2012. – № 5. – С. 172–197.
15. Соколова А. Взять монополиста в «оборот» // Экономика и жизнь. – 2006. – № 48. – URL: <https://www.eg-online.ru/article/58353> (дата обращения: 21.05.2024).
16. Тироль Ж. Экономика для общего блага. – М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2020. – 696 с.
17. ФАС выпотрошит издержки монополий // Интерфакс. – 2013. – 25 октября. – URL: <https://www.interfax.ru/business/337071> (дата обращения: 21.05.2024).
18. Фон Нейман Дж., Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. – М.: Наука, 1970. – 708 с.
19. Хачатуров Т.С. Эффективность капитальных вложений. – М.: Экономика, 1979. – 335 с.
20. Хикс Дж.Р. Стоимость и капитал. – М.: Прогресс. – 1988. – 488 с.
21. Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж. Инвестиции: пер. с англ. – М.: Инфра-М, 1997. – 1024 с.

## References

1. Federal Law of Russian Federation “On the natural monopolies” of August 17, 1995 no. 147-FZ. *Garant: legal reference system*. (In Russian). Available at: <https://ivo.garant.ru/#/document/10104442/paragraph/43639:0> (accessed 21.05.2024).
2. Resolution of the Russian Government dated December 1, 2009, no. 977 “On investment programs of electric power industry entities”. *Garant: legal reference*

*system*. (In Russian). Available at: <https://ivo.garant.ru/#/document/12171602/paragraph/398:0> (accessed 21.05.2024).

3. Order of the RF Federal Antimonopoly Service of June 30, 2022 no. 490/22 “On approval of guidelines for determining the amount of payment for technological connection to electrical networks”. *Garant: legal reference system*. (In Russian). Available at: <https://ivo.garant.ru/#/document/405181177/paragraph/1:0> (accessed 21.05.2024).

4. Order of the RF Federal Tariff Service dated February 17, 2012, no. 98-e “On approval of the Methodological Guidelines for calculating tariffs for electric energy transmission services, established using the method of long-term indexation of the required gross revenue”. [*Garant: legal reference system*. (In Russian). Available at: <https://ivo.garant.ru/#/document/70144810/paragraph/839:0> (accessed 21.05.2024).

5. Bol'shaya rossiiskaya entsiklopediya. Kapital'nye vlozheniya [Great Russian Encyclopedia. Capital investments]. (In Russian). Available at: <https://bigenc.ru/c/kapital-nye-vlozheniia-legal-naia-definitsiia-24199b> (accessed 21.05.2024).

6. Balikoev V.Z. K voprosu o proiskhozhdenii kategorii «kapital» (v poryadke diskussii) [On the question of the category “capital” origin (in discussion order)]. *Sibirskaya finansovaya shkola = Siberian Financial School*, 2008, no. 1, pp. 100–101.

7. DiLorenzo T.J. The Myth of Natural Monopoly. *EKO: Ekonomika i organizatsiya promyshlennogo proizvodstva = ECO*, 2001, no. 4, pp. 81–98. (In Russian).

8. Dolmatov I.A., Zolotova I.Yu. Perekrestnoe subsidirovaniye v elektroenergetike. Kakov predel rosta? [The cross subsidization in the electric power industry. What is the limit of growth?]. *Strategicheskie resheniya i risk menedzhment = Strategic decisions and risk management*, 2018, no. 2, pp. 16–20.

9. Zakharov A.V. *Teoriya igr v obshchestvennykh naukakh* [The Game theory in the social sciences]. Moscow, HSE Publ., 2019. 304 p.

10. Klyuzina S.A., Tikhomirova T.A. Teoretiko-metodologicheskie osnovy issledovaniya lokal'nykh estestvennykh monopolii [Theoretical and methodological foundations for the study of local natural monopolies]. *Teoreticheskaya ehkonomika = Theoretical Economics*, 2013, no. 1, pp. 13–21.

11. L'vov D.S., Mednickii V.G., Mednickii Yu.V., Ovsienko Yu.V. Ob otsenke effektivnosti funktsionirovaniya krupnomasshtabnykh khozyaistvennykh ob'ektov [On assessing the efficiency of large-scale economic facilities functioning]. *Ekonomika i matematicheskie metody = Economics and mathematical methods*, 1996, vol. 32, no. 1, pp. 5–18.

12. Novikov A.V., Khlebnikov V.V. Osobennosti formirovaniya rynochnykh modelei elektroenergetiki v zarubezhnykh stranakh [Features of the formation of market models of the electric power industry in foreign countries]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya rossiiskimi predpriyatiyami* [Problems of theory and practice of managing Russian enterprises]. Novosibirsk, NSAEM Publ., 2001, pp. 120–128.

13. Saakyan Yu.Z. Tsifrovizatsiya elektroenergetiki trebuetsya perekhoda na stimuliruyushchee regulirovaniye [Digitalization of the electric power industry requires a transition to incentive regulation]. *Institut problem estestvennykh monopolii* [Institute for Problems of Natural Monopolies]. Website, 2018, 20 April. (In Russian). Available at: <https://ipem>.

ru/content/tsifrovizatsiya-elektroenergetiki-trebuetsya-perekhoda-na-stimuliruyushchee-regulirovanie/ (accessed 21.05.2024).

14. Samuelson P. Understanding the Marxian Notion of Exploitation: A Summary of the So-Called Transformation Problem Between Marxian Values and Competitive. *Ekonomicheskaya politika = Economic Policy*, 2012, no. 5, pp. 172–197. (In Russian).

15. Sokolova A. Vzyat' monopolista v «oborot» [Take on the monopolist]. *Ekonomika i zhizn' = Economics and Life*, 2006, no. 48. (In Russian). Available at: <https://www.eg-online.ru/article/58353> (accessed 21.05.2024).

16. Tirole J. *Economie du bien Commun*. Presses Universitaires de France, 2016 (Russ. ed.: Tirol' Zh. *Ekonomika dlya obshchego blaga*. Moscow, Gaidar Institute Publ., 2020. 696 p.).

17. FAS vypotroshit izderzhki monopolii [FAS will gut the costs of monopolies]. *RIA "Interfax"*, 2013, 25 October. (In Russian). Available at: <https://www.interfax.ru/business/337071> (accessed 21.05.2024).

18. Von Neumann J. Morgenstern O. *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton, Princeton University Press, 1953 (Russ. ed.: Von Neiman Dzh., Morgenshtern O. *Teoriya igr i ekonomicheskoe povedenie*. Moscow, Nauka Publ., 1970. 708 p.).

19. Khachaturov T.S. *Effektivnost' kapital'nykh vlozhenii* [Efficiency of capital investments]. Moscow, Ekonomika Publ., 1979. 335 p.

20. Hicks J.R. *Value and Capital. An inquiry into some fundamental principles of economic theory*. Oxford, Clarendon Press, 1946 (Russ. ed.: Khiks Dzh.R. *Stoimost' i kapital*. Moscow, Progress Publ., 1988. 488 p.).

21. Sharpe W.F. Alexander G.J. Bailey J.V. *Investments*. Prentice Hall, 1995 (Russ. ed.: Sharp U., Aleksander G., Behili Dzh. *Investitsii*. Moscow, Infra-M Publ., 1997. 1024 p.).

Статья поступила в редакцию 01.11.2023.

Статья прошла рецензирование 20.12.2023.

The article was received on 01.11.2023.

The article was reviewed on 20.12.2023.