

# МОДЕРНИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ ПУТЕМ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ЧАСТНОГО КАПИТАЛА

**О. Н. Калинина**

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,  
Москва, Россия

Качество проектной документации, в частности, используемые в ней ценообразование и сметное нормирование, оказывает существенное влияние на показатели эффективности проектов и контроль управления качеством их реализации. В статье проанализированы основные проблемы инновационного развития производственных систем. Автором разработан метод формирования основного капитала, основанный на повышении точности определения размеров капитальных вложений на всех стадиях инвестиционного цикла путем повышения качества проектно-сметной документации. Предложен метод определения стоимости проектируемых объектов, суть которого заключается в применении сформированной на информационной теории стоимости оценки объекта на всех стадиях проектирования по показателям его информационной сложности. Обоснована последовательность этапов реализации проекта с разделением работ подготовительного и основного периодов. Таким образом, стоимость объекта определяется не по конструктивным параметрам, а по общему значению параметрической сложности объекта. По результатам анализа основных проблем развития производственных систем сделан вывод: применение сметно-нормативной базы, разработанной на основе усовершенствованной методики, а также метода оценки стоимости элементов проекта, дает возможность координировать технический уровень проекта, при этом его параметры приводятся в соответствие с шестым технологическим укладом.

*Ключевые слова:* производственная система, проектная документация, шестой технологический уклад, сметное нормирование, ценообразование, параметрическая сложность, инновационное развитие, модернизация.

# MODERNIZATION AND INNOVATION DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL SYSTEMS THROUGH RAISING PRIVATE CAPITAL

**Olga N. Kalinina**

Plekhanov Russian University of Economics,  
Moscow, Russia

The quality of project documents, in particular, pricing and estimate standardization used in them can impact indicators of project efficiency and control over quality management of their implementation. The article analyzes principle challenges of the innovation development of production systems. The author worked out the method of fixed capital shaping based on higher accuracy of identifying sizes of investment at all stages of the investment cycle through better quality of project and estimate documents. A method of finding the value of projects was put forward, whose essence lies in using the information theory of project evaluation at all stages of projecting by indicators of its information difficulty. The sequence of stages in project implementation was substantiated by splitting-up jobs of preparatory and main period. Thus the value of the project is identified not by constructive parameters, but by the general value of parametric difficulty. As a result of the analysis the author came to the following conclusion: the use of the method of estimating project component value gives an opportunity to coordinate the technical level of the project, while its parameters are brought in conformity with the 6-th technological structure.

*Keywords:* production system, project documents, the 6th technological structure, estimate standardization, pricing, parametric difficulty, innovation development, modernization.

## Введение

Современная российская промышленность представляет собой совокупность слабых неконкурентоспособных предприятий с устаревшими технологиями производства продукции, примитивным менеджментом. В настоящее время предприятиям российской промышленности необходимо акцентировать внимание на особенностях шестого технологического уклада, свойства которого и соответствие этим свойствам можно определить исходя из сведений о степени использования знаний в процессах, связанных с обработкой информации на данных предприятиях, особенно в сравнении с предыдущими технологическими укладами [7].

В общепринятом представлении предназначение производственной системы строительного комплекса как сектора промышленности состоит в сооружении многообразных строений и проведении работ по монтажу оборудования. Кроме того, она выполняет ряд важных функций в воспроизводстве основных фондов.

На этапе развития шестого технологического уклада в строительной отрасли усиливается важность проектных работ – диапазона, в котором концентрируется основная информация для производственных систем строительства (СПС), имеющая значение главного экономического ресурса.

К сожалению, по мнению Ассоциации экспертиз строительных проектов, качество проектной документации, поступающей на экспертизу в региональные экспертные организации, в настоящий момент существенно снизилось и продолжает ухудшаться по ряду характеристик, что является одной из актуальных проблем развития строительного комплекса России.

В градостроительное законодательство в 2009 г. были внесены изменения, касающиеся отмены института лицензирования в строительной сфере и окончания действия строительных лицензий с 1 января 2010 г. На смену отмененному лицензированию главой 6.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации были установлены основы

деятельности саморегулируемых организаций (СРО) в сфере строительства, архитектурно-строительного проектирования, инженерных изысканий, реконструкции.

По мнению Ассоциации, саморегулирование, осуществляемое самими профессиональными объединениями проектировщиков, изыскателей и строителей, – явление в целом правильное с точки зрения дальнейшего развития рыночных механизмов в сфере строительства. Не вызывает сомнений, что данная цель является факультативной по отношению к основной цели – улучшение качества, снижение затрат и сокращение сроков строительства. Выбранный организационно-правовой инструментарий, представляющий собой объединение участников по профессиональному признаку с минимальной регулирующей функцией государства, как это можно констатировать по истечении девяти лет, не позволяет достичь первоначально декларированных целей. Более того, со временем созданный механизм регулирования начал скорее препятствовать, чем способствовать достижению основных целей.

С одной стороны, прямым следствием низкого качества проектной документации являются сложившиеся после 2009 г. практики приема в члены СРО и выдачи допусков к определенному виду работ по подготовке проектной документации. На практике каждое СРО в своих локальных актах самостоятельно определяет порядок получения участниками СРО разрешения на выполнение работ, что оказывает влияние на безопасность объектов капитального строительства. Механизм приема в члены СРО и выдачи допусков не способствует установлению профессиональных критериев отбора.

Помимо этого, функции реестродержателя СРО, а также госнадзора за их деятельностью в настоящее время продолжает исполнять Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор), что, по мнению Ассоциации, при наличии профильного органа управления – Министерства строи-

тельства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации – неоправданно усложняет и загромождает систему управления отраслью.

Очевидным выходом, исключаящим наличие двух параллельных управленческих центров, является передача всех управленческих, а также контрольно-надзорных полномочий за деятельностью СРО непосредственно Минстрою России.

С другой стороны, следствием низкого качества проектной документации выступает несоответствие существующей нормативно-правовой базы в сфере ценообразования и сметного нормирования современным требованиям технологического уклада. В связи с этим сметная документация не содержит информации, объективно отображающей стоимость объектов. При этом она играет важную роль в строительстве новых производственных систем.

Один из основных факторов повышения эффективности производственных систем в сложившихся условиях ограниченных источников бюджетных средств и необходимости привлечения внебюджетных источников финансирования – разработка усовершенствованной методики создания сметных нормативов.

Следовательно, в данной ситуации необходимо создание эффективного экономического инструментария, предоставляющего возможность с большей точностью рассчитывать объем капиталовложений строительства объектов на всех этапах инвестиционного периода. При этом следует соблюдать условия, при которых инвесторы могли бы точно определить сроки окупаемости и другие показатели эффективности проектов в качестве гарантии безубыточности своей деятельности в долгосрочном периоде.

С целью преодоления несовершенства сметно-нормативной базы Минстроем России периодически вносятся в нее изменения и дополнения, а также вводятся в действие и вносятся в федеральный реестр сметных нормативов новые редакции государственных сметных нормативов и мето-

дики ценообразования. Кроме того, правительством России периодически принимаются поправки в Градостроительный кодекс Российской Федерации и постановления. Однако сметно-нормативная база по-прежнему является недостоверной и, как правило, не отражает реальные расходы на строительство объектов. Этот факт подтверждается многими официальными обращениями и экспертно-аналитическими докладами [1; 5].

За последние годы в России созданы и получили определенное развитие труды ученых и специалистов (Г. М. Хайкина, Г. В. Фадеевой, А. И. Курочкина, Н. И. Барановской, В. Д. Ардзинова, А. О. Березина, И. Ю. Носенко, Н. П. Шипулиной, И. А. Синявского, А. Н. Роя, П. В. Горячкина, Н. Э. Айрапетян, В. М. Симановича, А. Г. Кузьминского и др.) в вопросах совершенствования сметно-нормативной базы. Они особенно выделяли вопросы и проблемы сметного нормирования. Работы этих авторов представляют собой качественную и надежную методологическую основу для создания механизмов и методов управления инновационным развитием производственных систем путем анализа проблем развития сметного нормирования и управления знаниями в ценообразовании, связанных с отсутствием реальной методологии, позволяющей создать эффективный экономический инструментарий стоимостной оценки проектов, с помощью которого появится возможность, в частности, достоверного определения себестоимости строительных работ по созданию объекта инвестирования.

Вместе с тем данный задел имеет некоторые пробелы. Например, принято считать, что сметные нормы разрабатываются на основании фотографий рабочего времени и технологических карт. Фотография рабочего времени определяет трудоемкость с погрешностью и допускает нерациональное нормирование труда. Кроме того, определение состава работ при разработке норм на новые виды работ требует оценки каче-

ства технических решений и анализа ресурсов. При формировании состава прямых затрат основная дилемма заключается в разногласиях экспертов.

В работе [4] нами предложены методы, способствующие повышению качества сметно-нормативной базы в соответствии с требованиями шестого технологического уклада. Сметное нормирование и ценообразование являются довольно сложным по своему характеру и внутреннему содержанию согласно действующим законодательно-правовым положениям государства быстроразвивающимся процессом, представляющим собой экономическую модель, на основании которой формируются взаимоотношения между лицами, принимающими решения в осуществлении инвестирования проектов.

В настоящее время постоянно ведутся экспертно-аналитические работы по решению актуальных проблем в сфере ценообразования и сметного нормирования. Среди таких организаций выделяются Ассоциация строителей России (АСР), а также Ассоциация экспертиз строительных проектов, представляющая собой объединение юридических лиц, деятельность которых имеет прямое отношение к проведению экспертизы проектной документации объектов капитального строительства и реконструкции, результатов инженерных изысканий с проверкой достоверности определения сметной стоимости объектов строительства. Ассоциация экспертиз строительных проектов организована с целью объединения экспертных групп России для конструктивного обсуждения и принятия решений по первостепенным проблемам отрасли, а также с целью обмена опытом организации процедуры осуществления экспертизы проектов.

В рамках настоящей статьи следует отметить производственную систему энергетического комплекса, занимающего 1-е место в экономике России и создающего ее основные внутренние резервы. Поскольку потребление электроэнергии постоянно растет, российская электроэнергетика не перестает совершенствоваться. В связи с этим

происходит увеличение и обновление установленных мощностей генерирующих компаний, повышается их рентабельность. В то же время в условиях ограничения воздействия программы договоров на поставку мощности (ДПМ) наблюдается спад инвестиций в электроэнергетику. Кроме того, существует ряд факторов, которые отрицательно сказываются на инвестиционном развитии: это проблема неплатежей, существование нерыночных способов ценообразования (в том числе перекрестного субсидирования), высокие потери тепловой энергии, вынужденная генерация и избыток тепловой мощности.

В целях повышения технико-экономической эффективности функционирования ЕЭС России до 2023 г. планируется развитие электрической сети напряжением  $\geq 220$  кВ, ввод электросетей общей протяженностью 16 712 км, трансформаторной мощностью 55 069 МВА. В 2019 г. на фоне повышения ставки НДС, замедления роста доходов экономики от экспорта как результат снижения цен на нефть, а также очевидного замедления роста кредитования в результате сохранения умеренно жесткой денежно-кредитной политики Банка России сохраняется негативная ситуация, сдерживающая рост внутреннего спроса.

В настоящее время осуществляется разработка проектной документации по трем подстанциям в Санкт-Петербурге.

#### **Проектная документация по титулу «Строительство КТПМ 35кВ в районе НП Левашово с демонтажем ПС 612»**

Проектируемая подстанция (ПС 35/6 кВ) № 612 (ПС 612) находится в Выборгском районе Санкт-Петербурга по адресу: поселок Парголово, Осиновая Роща, ул. Колхозная, д. 12. Площадь земельного участка согласно градостроительному плану составляет  $3\,377 \text{ м}^2 \pm 20 \text{ м}^2$ . В границах земельного участка ПС 612 расположен один объект капитального строительства – нежилое здание 1940 г. постройки, количество этажей, в том числе подземных, – 1, площадь –  $215,9 \text{ м}^2$ . В настоящее время ПС 612 осуществляет передачу и

распределение электроэнергии на напряжениях 35 и 6 кВ. Конструктивно подстанция выполнена открытой, здание пульта управления – закрытое. Существующее открытое распределительное устройство (ОРУ-35 кВ) рассчитано на подключение двух линий электропередачи (ЛЭП). Питание по сети напряжением 35 кВ осуществляется от двух воздушных линий (ВЛ 35 кВ и Левашовская-1). На ПС 612 установлены два силовых трансформатора 35/6 кВ и мощностью 10 МВА каждый. От ПС 612 отходит 7 фидеров напряжением 6 кВ.

Проектом предусматривается демонтаж оборудования ПС 612 и строительство новой комплектной трансформаторной подстанции мачтового типа (КТПМ 35 кВ) с последующим перезаводом всех воздушных и кабельных линий (ВЛ 35 кВ и КЛ 6 кВ).

По виду строительства объект относится к реконструкции существующей подстанции. Работы ведутся с разделением подготовительного и основного периодов. Первый включает устройство временной подъездной дороги (площадки) из дорожных плит, системы временного энергоснабжения от существующей подстанции; установку инвентарных зданий и сооружений; организацию временных складов; выполнение мероприятий пожарной безопасности. В основной период выполняется весь комплекс строительно-монтажных, демонтажных и спецработ, благоустройство территории. Монтаж и демонтаж строительных конструкций и оборудования подстанции выполняются в соответствии с организационно-технологической схемой по структурным электрическим схемам последовательного перезавода ВЛ 35 кВ и КЛ 6 кВ.

**Проектная документация по титулу  
«Строительство КТПМ 35 кВ в районе  
НП Ольгино с демонтажем ПС 613»**

Проектируемая ПС 35/6 кВ № 613 «Лахта» (ПС 613) находится в Приморском районе Санкт-Петербурга по адресу: Приморский район, Березовая аллея, д. 16. В настоящее время ПС 613 осуществляет передачу и распределение электроэнергии на

напряжениях 35 и 6 кВ. Конструктивно подстанция выполнена открытой, здание общеподстанционного пункта управления (ОПУ) – закрытое. Существующее ОРУ-35 кВ рассчитано на подключение двух ЛЭП. Питание на напряжении 35 кВ осуществляется по двум воздушным линиям «Приморская-5» и «Приморская-6». На ПС 613 установлены два силовых трансформатора 35/6 кВ мощностью 6,3 МВА каждый. Площадь земельного участка, согласно градостроительному плану, составляет 1 957 м<sup>2</sup>. В границах земельного участка ПС 613 расположен один объект капитального строительства – одноэтажное здание пульта управления площадью 70,5 м<sup>2</sup>.

Проектом предусматривается демонтаж существующей ПС 613 и строительство новой КТПМ 35 кВ закрытого типа с последующим перезаводом всех линий (ВЛ 35 кВ и КЛ 6 кВ). По виду строительства объект относится к реконструкции существующей подстанции. Работы ведутся с разделением подготовительного и основного периодов. Первый включает устройство на территории подстанции дорог и площадок из дорожных плит, системы временного энергоснабжения; установку инвентарных зданий и сооружений; организацию временных складов; выполнение мероприятий пожарной безопасности. В основной период выполняется весь комплекс строительно-монтажных, демонтажных и спецработ, благоустройство территории. При производстве строительных работ необходимо обеспечить непрерывную работу подстанции. Монтаж и демонтаж строительных конструкций и оборудования подстанции выполняются в соответствии с организационно-технологической схемой по структурным электрическим схемам последовательного перезавода ВЛ 35 кВ и КЛ 6 кВ.

**Проектная документация по титулу  
«Строительство КТПМ 35 кВ  
с демонтажем ПС 615»**

Площадка для строительства ПС 615 «Песочная» расположена в Санкт-Петербурге по адресу: поселок Песочный, ул. Ле-

нинградская, д. 70. Земельный участок является госсобственностью и передан в постоянное (бессрочное) пользование ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий имени академика А. М. Гранова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. В настоящее время ПС 615 осуществляет передачу и распределение электроэнергии на напряжениях 35 и 10 кВ. Конструктивно подстанция выполнена открытой, здание ОПУ – закрытое.

Существующее ОРУ-35 кВ рассчитано на подключение трех ЛЭП. Питание на напряжении 35 кВ осуществляется по трем воздушным линиям 35 кВ. На ПС 615 установлены два силовых трансформатора 35/10 кВ мощностью 10 МВА каждый. Проектом предусматривается демонтаж оборудования ПС 615 и строительство нового КТПМ 35 кВ с последующим перезаводом всех линий (ВЛ 35 кВ и КЛ 10 кВ). ПС 615 «Песочная» относится к Северному высоковольтному району и обслуживается филиалом ПАО «Ленэнерго» «Санкт-Петербургские высоковольтные электрические сети».

По виду строительства объект относится к реконструкции существующей подстанции. Работы ведутся с разделением подготовительного и основного периодов. Первый включает устройство временного ограждения площадки; ограждение временных сооружений строительного городка, временной подъездной дороги (площадки) из железобетонных плит; организацию системы временного энергоснабжения от ДГУ; организацию видеонаблюдения за процессом строительства; установку инвентарных зданий и сооружений; организацию временных складов; выполнение мероприятий пожарной безопасности. В основной период выполняется весь комплекс строительномонтажных, демонтажных и спецработ, а также благоустройство территории.

Детальная проработка вопроса технологической последовательности выполнения строительномонтажных работ, а также возможность совмещения строительных, мон-

тажных и специальных строительных работ производится в проекте производства работ (ППР), разрабатываемом генеральной подрядной организацией.

Для каждой подстанции была рассчитана сметная стоимость согласно проекту. По каждому объекту определена сметная стоимость элементов, таких как силовой трансформатор; релейная защита, автоматика, управление и сигнализация; автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии; автоматизированная система управления технологическим процессом.

Оценим параметрическую сложность и информационную стоимость [6] элементов.

*Показатель параметрической* (информационной) *сложности* отражает конструктивные особенности элементов объекта, которые определяют сложность труда при выполнении работ по созданию этих элементов. Данный показатель определяется в виде кодовых комбинаций, образуемых размерными и другими конструктивными параметрами рассматриваемых элементов ПС.

*Информационная стоимость элементов* представляет собой стоимостную оценку элементов, рассчитанную не по многочисленным конструктивным параметрам, а по обобщенному показателю информационной сложности элементов рассматриваемых объектов.

Для каждой подстанции проанализируем зависимость стоимости оборудования от параметрической сложности (рис. 1–3).

Анализ наблюдений показывает, что факторным признаком является параметрическая сложность, отражающая конструктивные особенности объекта, а результативным – сметная стоимость. Из этого следует, что с увеличением параметрической сложности увеличивается и сметная стоимость.

Коэффициент детерминации, определенный с помощью программного продукта Microsoft Excel «Добавить линию тренда», во всех трех случаях составляет около 0,9. Значит, 90% вариации цены обусловлено параметрической сложностью, а 10% – остальными факторами.

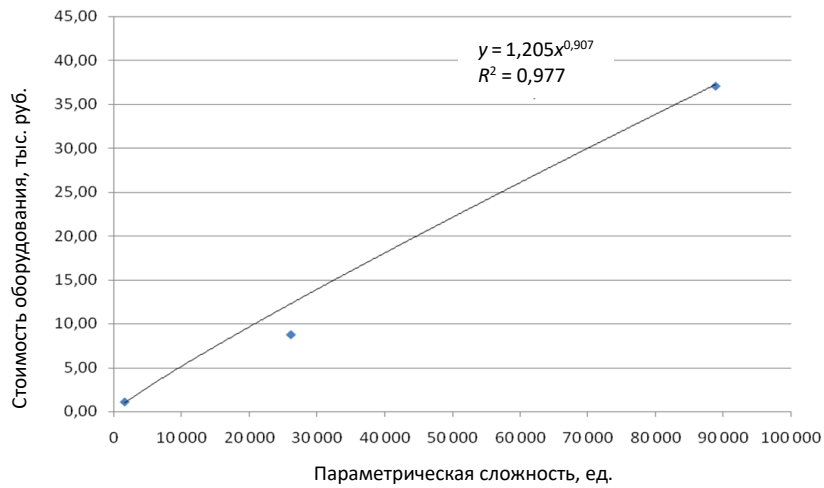


Рис. 1. Строительство КТПМ 35 кВ в районе Левашово с демонтажем ПС 612

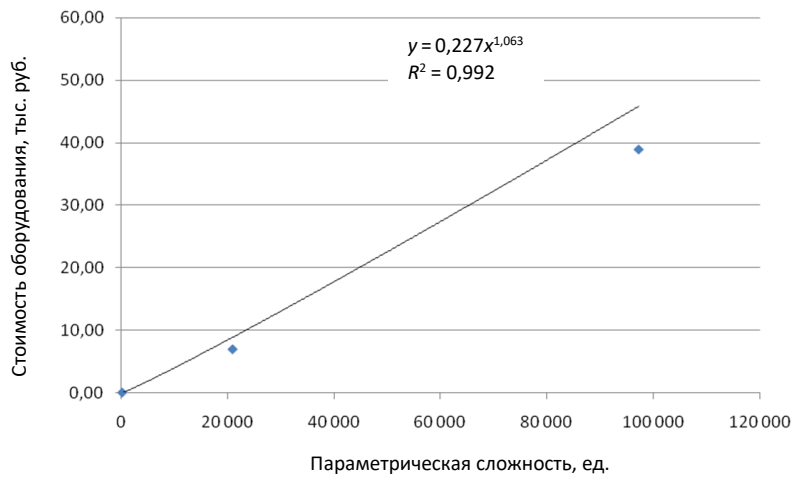


Рис. 2. Строительство КТПМ 35 кВ в районе Ольгино с демонтажем ПС 613

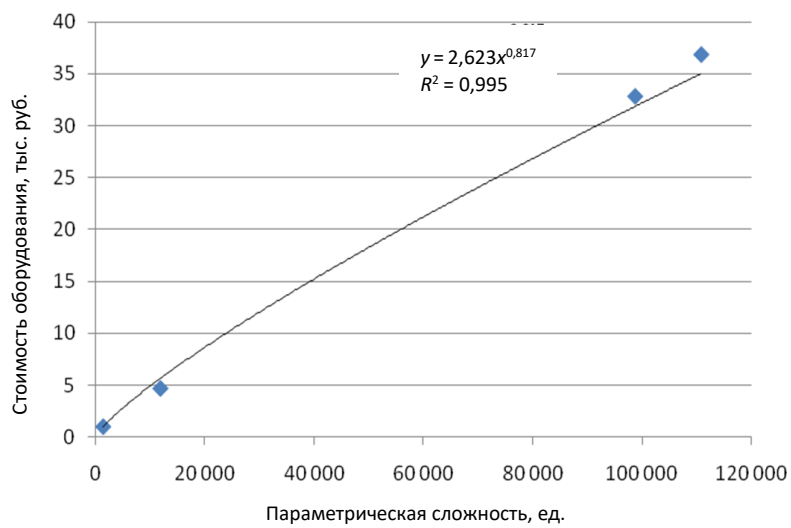


Рис. 3. Строительство КТПМ 35 кВ с демонтажем ПС 615

В результате этого на основе информационных параметров была предпринята попытка определения удельной стоимости элементов проекта согласно методике, изложенной в работе [4].

Удельная стоимость элементов проекта представляет собой эмпирическую зависимость себестоимости оборудования от их информационной сложности. Этот факт, на наш взгляд, может в целом послужить методологической основой для создания системы экономического проектирования производственных систем, в частности, для разработки современного экономического инструментария в сфере ценообразования и сметного нормирования.

На основании вышеизложенного можно дать следующие рекомендации:

1. Сметно-нормативная база, разработанная на основе усовершенствованной методики, позволит привести проектно-сметную документацию в соответствие с шестым технологическим укладом. Наличие такой методики создаст необходимые условия для перехода страны на инновационный путь развития.

2. Применение метода оценки стоимости элементов проекта позволит координировать технический уровень проекта, при этом его параметры будут приведены в соответствие с шестым технологическим укладом. Однако следует отметить, что для этого требуется собрать и обработать эмпирические показатели о наличии связи между стоимостью объектов и их параметрами, а это достаточно трудоемкая задача [4].

3. Ряд сложных теоретических и практических вопросов по созданию достоверной сметно-нормативной базы возможно преодолеть с помощью объединения сотрудничества государства и бизнеса на основе государственно-частного партнерства (ГЧП). В работе [3] проанализированы возможные преимущества ГЧП и предложены пути решения задач в вопросе совершенствования системы ценообразования и сметного нормирования с помощью формы взаимодействия бизнеса и власти.

В настоящее время отличительной чертой экономически развитых стран является формирование новых идей для экономического развития важных индустриальных отраслей, которые создают необходимые условия для роста экономики, в результате чего происходит совершенствование инновационной и инвестиционной составляющих. Для современной науки этот факт является стимулом к внедрению в производство результатов научных и технических разработок и изобретений, а кроме того, появляются новые цели и задачи. Государственно-частное партнерство нередко интерпретируется как инструмент для создания условий инновационного развития государства путем развития частного бизнеса. Например, ГЧП является объектом исследований, изучающих механизмы его развития, и на этой основе появляются технологические платформы, позволяющие формировать и развивать высшее и среднее специальное образование с учетом инновационного направления. Если инновационные образовательные программы будут успешно воплощены в жизнь, то вузы станут фундаментом развития определенных кластеров, имеющих прямое отношение к жизнедеятельности региональной инфраструктуры и охватывающих разные сферы деятельности: образование, финансы, кадры, логистику и транспорт. Вместе с тем ГЧП позволяет решать большой спектр общественно значимых задач при реализации инфраструктурных и социальных проектов.

В дополнение к основному контексту необходимо рассмотреть опыт ГЧП на региональном уровне и его особенности в управлении развитием и функционированием производственных систем. Например, согласно информации, опубликованной на инвестиционном портале Ростовской области, на основе ГЧП реализованы крупнейшие инвестпроекты в ЖКХ, проведена модернизация водопроводно-канализационного хозяйства в Ростове, Сочи и на побережье Краснодарского края. Совокупный объем инвестиций при этом исчисляется десятками миллиардов рублей. На Север-



ном Кавказе ОАО «КРСК» создало совместное с ADM Capital предприятие для выращивания различных сельхозкультур с использованием систем современного орошения кругового действия.

Федеральный центр проектного финансирования участвует в подготовке проекта по созданию сети водноспортивных оздоровительных комплексов в Ростовской области. Инвестор будет определен по результатам конкурса.

Также в России формируется федеральная законодательная база в сфере ГЧП – принят Федеральный закон от 21 июля 2005 г. № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях». Однако практика применения потребовала его доработки (изменения вносились порядка двадцати раз). Несмотря на это рынок концессионных соглашений постепенно набирает обороты, в том числе и в Ростовской области. В регионе уже реализовано более 100 проектов в рамках этого закона.

При осуществлении проектов на основе ГЧП необходимо руководствоваться федеральными, региональными и местными законами, регламентирующими правоотношения в сфере ГЧП и определяющими правила и границы реализации ГЧП. Федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации» предусматривает детальную регламентацию процесса подготовки и реализации проектов на условиях ГЧП. Разработана нормативно-правовая база, необходимая для практической реализации положений закона: Постановление Правительства Ростовской области от 1 апреля 2017 г. № 246 «О комиссии по оценке проектов государственно-частного партнерства, концессионных соглашений, публичным партнером (концедентом) в которых является Ростовская область»; от 5 апреля 2017 г. № 249 «О межведомственном взаимодействии органов исполнительной власти Ростовской области при подготовке

и реализации проектов ГЧП, концессионных соглашений, публичным партнером (концедентом) в которых является Ростовская область»; от 12 августа 2016 г. № 568 «Об утверждении Положения о министерстве экономического развития Ростовской области»; от 30 марта 2016 г. № 227 «Об уполномоченной организации».

Основная цель применения инструментария ГЧП состоит в обеспечении социально-экономического развития регионов, при этом повышая эффективность использования бюджетных средств и качество услуг госсектора за счет инвестиций, привлекаемых из внебюджетных источников [2].

### Выводы

1. В отличие от традиционных взглядов на условия инновационного развития, связанных преимущественно с технологическими факторами, непременным условием осуществления модернизации и инновационного развития экономики в рыночных условиях является создание нового принципа формирования основного капитала, основанного на повышении точности определения объема капложений на всех стадиях инвестиционного цикла путем повышения качества проектно-сметной документации с использованием более точной и достоверной сметно-нормативной базы.

2. Предложенный подход к определению стоимости проектируемых объектов, в отличие от традиционных методов, основанных на составлении смет преимущественно на завершающих стадиях проектирования, основан на применении сформированной на информационной теории стоимости оценки объекта на всех стадиях проектирования по показателям его информационной сложности.

Вместе с тем информационно-стоимостная оценка объекта осуществляется не по конструктивным параметрам, а по общему значению параметрической сложности объекта.

Список литературы

1. Горячкин П. В., Айрапетян Н. Э. Анализ сметно-нормативной базы ценообразования в строительстве Минстроя России в новой редакции 2014 года. Экспертно-аналитический доклад. – URL: [http://asr.ydnz.ru/Portals/0/doklad\\_goryachkin.pdf/](http://asr.ydnz.ru/Portals/0/doklad_goryachkin.pdf/)
2. Государственно-частное партнерство в инновационной сфере: мировой опыт и перспективы России / под ред. Р. М. Нижегородцева, С. М. Никитенко, Е. В. Гоосен. – Кемерово : Сибирская издательская группа, 2012.
3. Калинина О. Н. Государственно-частное партнерство как инструмент создания эффективной системы ценообразования и сметного нормирования в инновационной сфере // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2018. – № 1 (97). – С. 141-145.
4. Калинина О. Н. Модернизация управления инновационным развитием энергетического комплекса путем совершенствования сметно-нормативной базы : монография. – Новочеркасск : НОК, 2017.
5. Сырыгина Н. А. Стройка меняется, расценки – нет. Профессиональное строительное сообщество имеет свой взгляд на реформу по усовершенствованию существующей системы сметного нормирования. – URL: [http://www.all-smety.ru/upload/Statya\\_Mosoblgosexpertiza\\_fev2017.pdf](http://www.all-smety.ru/upload/Statya_Mosoblgosexpertiza_fev2017.pdf)
6. Филин С. А. Теоретические основы и методология стратегического управления инновационным развитием : монография. – Тула : Изд-во ТулГУ, 2010.
7. Филин С. А., Малахова О. В. Обеспечение организаций информацией и знаниями в зависимости от уровня их инновационного развития // Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – № 39. – С. 2-14.

References

1. Goryachkin P. V., Ayrapetyan N. E. Analiz smetno-normativnoy bazy tsenoobrazovaniya v stroitelstve Minstroya Rossii v novoy redaktsii 2014 goda. Ekspertno-analiticheskiy doklad [Analysis of the Estimate-Normative Base in Pricing in Construction of the Ministry of Construction of Russia in New Wording of 2014]. (In Russ.). Available at: [http://asr.ydnz.ru/Portals/0/doklad\\_goryachkin.pdf/](http://asr.ydnz.ru/Portals/0/doklad_goryachkin.pdf/)
2. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo v innovatsionnoy sfere: mirovoy opyt i perspektivy Rossii [State-Private Partnership in Innovation Field: World Experience and Prospects of Russia], edited by R. M. Nizhegorodtsev, S. M. Nikitenko, E. V. Goosen. Kemerovo, the Siberian Publishing Group, 2012. (In Russ.).
3. Kalinina O. N. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo kak instrument sozdaniya effektivnoy sistemy tsenoobrazovaniya i smetnogo normirovaniya v innovatsionnoy sfere [State-Private Partnership as a Tool of Designing Effective System of Pricing and Estimate Rating in Innovation Sphere]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2018, No. 1 (97), pp. 141-145. (In Russ.).
4. Kalinina O. N. Modernizatsiya upravleniya innovatsionnym razvitiem energeticheskogo kompleksa putem sovershenstvovaniya smetno-normativnoy bazy, monografiya [Modernizing Management of Innovation Development in the Power-Engineering Complex by Upgrading Estimate Standardization Base, monograph]. Novocherkassk, NOK, 2017. (In Russ.).
5. Syrygina N. A. Stroyka menyaetsya, rastsenki – net. Professionalnoe stroitelnoe soobshchestvo imeet svoj vzglyad na reformu po usovershenstvovaniyu sushchestvuyushchey sistemy smetnogo normirovaniya [The Construction Site is Changing, Prices are Not.

Professional Building Community has its Own View on Reforms Dealing with Upgrading the Effective System of Estimate Standardization]. (In Russ.). Available at: [http://www.all-smety.ru/upload/Statya\\_Mosoblgosexpertiza\\_fev2017.pdf](http://www.all-smety.ru/upload/Statya_Mosoblgosexpertiza_fev2017.pdf)

6. Filin S. A. Teoreticheskie osnovy i metodologiya strategicheskogo upravleniya innovatsionnym razvitiem, monografiya [Theoretical Basis and Methodology of Strategic Management in Innovation Development, monograph]. Tula, Publishing house of TulGU, 2010. (In Russ.).

7. Filin S. A., Malahova O. V. Obespechenie organizatsiy informatsiy i znaniyami v zavisimosti ot urovnya ih innovatsionnogo razvitiya [Providing Organizations with Information and Knowledge Depending of the Level of their Innovation Development]. *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economy: theory and Practice], 2012, No. 39, pp. 2-14. (In Russ.).

#### Сведения об авторе

**Ольга Николаевна Калинина**  
аспирантка кафедры  
организационно-управленческих  
инноваций РЭУ им. Г. В. Плеханова.  
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский  
экономический университет имени  
Г. В. Плеханова», 117997, Москва,  
Стремянный пер., д. 36.  
E-mail: olga\_kalinina579@mail.ru

#### Information about the author

**Olga N. Kalinina**  
Post-Graduate Student of the Department  
for Organizational and Managerial  
Innovations of the PRUE.  
Address: Plekhanov Russian University  
of Economics, 36 Stremyanny Lane,  
Moscow, 117997,  
Russian Federation.  
E-mail: olga\_kalinina579@mail.ru