

**УЧЕТ АГЛОМЕРАЦИОННОГО И МУЛЬТИПЛИКАТИВНОГО ЭФФЕКТОВ  
ПРИ ВЫБОРЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННЫХ  
ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ****Олег Борисович БРАГИНСКИЙ**

доктор экономических наук, профессор, заведующий лабораторией,  
Центральный экономико-математический институт Российской академии наук, Москва, Российская Федерация  
braginsk@cemi.rssi.ru  
ORCID: отсутствует  
SPIN-код: 7999-9075

**История статьи:**

Получена 04.12.2018  
Получена в доработанном  
виде 19.12.2018  
Одобрена 28.12.2018  
Доступна онлайн 28.02.2019

УДК 622.32.003

JEL: L65, O22, O25

**Аннотация**

**Предмет.** В Российской Федерации осуществляется грандиозная программа реализации инвестиционных проектов, в том числе в нефтегазохимической промышленности, одной из быстроразвивающихся и высокоэффективных отраслей экономики. Для осуществления реального подъема российской нефтегазохимии, пока выпадающей из мирового тренда, разработана программа развития, включающая ряд инвестиционных проектов. Мониторинг реализации программы показал, что в условиях ограниченных финансовых ресурсов невозможно реализовать все намеченные проекты и необходимо выбрать первоочередные (приоритетные) проекты и сосредоточить на их реализации усилия государства, компаний и региональных структур.

**Цели.** Разработка подхода, позволяющего в условиях ограниченности финансовых ресурсов выбрать наиболее эффективные проекты, обеспечивающие непрерывный и равномерный рост исследуемой отрасли.

**Методология.** Используются методы приоритизации, иначе говоря, методы выбора приоритетных инвестиционных проектов в условиях ограниченных финансовых ресурсов, учитывающие среди прочих фактор наличия положительных агломерационных и мультипликативных эффектов. Исследованы, пока на качественном уровне, агломерационный и мультипликативный эффекты для наиболее крупномасштабных проектов.

**Результаты.** Выполнен анализ реализации крупной инвестиционной программы развития отечественной нефтегазохимической промышленности. Показано, что в условиях ограниченности финансовых ресурсов выполнить инвестиционную программу ввода намеченных проектов не удастся и необходим выбор приоритетных проектов (приоритизация проектов). Сделана попытка исследовать потенциальные агломерационный и мультипликативный эффекты при выборе наиболее значимых проектов.

**Выводы.** Исследовано влияние агломерационного и мультипликативного эффектов на показатели эффективности инвестиционных проектов. Сделана попытка с учетом влияния этих факторов выбрать в условиях ограниченности финансовых ресурсов первоочередные (приоритетные) проекты, обеспечивающие поступательный ход развития отечественной нефтегазохимической промышленности.

**Ключевые слова:**

государственная программа,  
приоритетные проекты,  
агломерационный  
и мультипликативный  
эффекты

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2018

**Для цитирования:** Брагинский О.Б. Учет агломерационного и мультипликативного эффектов при выборе приоритетных проектов в условиях ограниченных финансовых ресурсов // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2019. – Т. 18, № 2. – С. 279 – 291.  
<https://doi.org/10.24891/ea.18.2.279>

Перед Российской Федерацией стоят цели экономического роста и по сглаживанию по повышению конкурентоспособности пространственных диспропорций в национальной экономики с переходом от социально-экономическом развитии регионов. экспортно-сырьевой к инновационной модели. Ключевым инструментом достижения этих

целей являются инвестиции в основной капитал. В этом контексте Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации исследовал инвестиционные тенденции и провел мониторинг региональных инвестиционных проектов для определения текущей ситуации и выявления наиболее вероятных направлений движения инвестиций в среднесрочной и более отдаленной перспективе<sup>1</sup>. В рамках мониторинга Аналитический центр в 2018 г. провел опрос региональных органов исполнительной власти о реализуемых и планируемых почти 3 600 инвестиционных проектах (стоимостью не менее 100 млн руб.) в 85 регионах. Среди них 21 инвестиционный проект в нефтегазохимической отрасли. В список инвестиционных нефтегазохимических проектов вошли наиболее масштабные и значимые проекты по производству основных нефтегазохимических полупродуктов и базовых полимеров массового использования [1], а также менее крупные, но не менее важные проекты по производству аммиака и азотных удобрений, метанола, полистирола, поликарбоната и других продуктов нефтегазохимии с высокой долей добавленной стоимости.

В последнее время в литературе все чаще стали появляться работы, в которых обосновывается принцип приоритизации как метод выбора наиболее эффективных и значимых проектов в условиях ограниченности финансовых ресурсов.

Приоритизация (принцип приоритетности) – отказ от попыток использования универсальных решений и фронтального подхода в условиях ресурсных ограничений и принятия решений в пользу точек роста в конкретных секторах и регионах [2]. В зарубежной литературе наряду с термином «приоритизация» используются такие понятия, как «селекция», «рейтингование», «отбор» проектов [3]. Прибегают к приоритизации тогда, когда имеются несколько проектов с достаточно близкими показателями эффективности, но осуществить

<sup>1</sup> Инвестиционные проекты и потенциал экономического развития регионов России. М.: Аналитический центр при Правительстве РФ, 2018. 32 с.

все эти проекты в обозначенные сроки не удастся из-за ресурсных, прежде всего финансовых, ограничений.

Принцип приоритетности означает также изменение подхода к финансированию, а именно – к переходу от финансирования экономических субъектов к финансированию приоритетных проектов с использованием метода проектного финансирования. При использовании этого метода начинает работать механизм, при котором источником привлечения средств служат будущие денежные потоки, генерируемые самим проектом. Прибыль от реализации продукции, полученной в результате осуществления начальных этапов технологической цепочки комплексного масштабного проекта, рекапитализируется и является дополнительным источником финансовых средств для реализации проекта.

По нашему мнению, лучшим методом выбора из всей массы вошедших в инвестиционную программу проектов наиболее эффективным является метод оптимизации. Для реализации инвестиционной программы развития нефтегазохимической промышленности России на период до 2030 г. в ЦЭМИ РАН была разработана методология планирования и компьютерного экспериментирования, с использованием которой были выбраны наиболее эффективные проекты нефтегазохимической отрасли в условиях ограниченных инвестиционных ресурсов [4].

В разработанную методологию реализации государственных программ были внесены дополнения, включающие предложения по использованию экономического механизма рекапитализации прибыли, получаемой в процессе реализации отдельных этапов проекта, а также специфическое ценообразование на продукцию конкурентоспособного импортозамещения [5].

Мониторинг реализации государственной программы развития нефтегазохимической промышленности России показал, что полного соблюдения графика реализации проектов, входящих в состав программы, добиться не удастся из-за ряда рисков, важнейшим из

которых является нехватка финансовых ресурсов для реализации проектов. Возникла проблема приоритизации, проще говоря, выбора приоритетных проектов, которые стали бы объектами финансовой поддержки и реализация которых позволила бы сгладить динамику развития отрасли, избежать провалов и обеспечить более или менее равномерный поступательный рост. Для выбора таких приоритетных проектов необходимо провести сравнение основных технико-экономических показателей проектов (объем выпуска, стоимость капитального строительства, ежегодные операционные и эксплуатационные расходы, сроки строительства, удельные капитальные вложения и др.) и показателей экономической эффективности проектов (NPV, IRR, срок окупаемости и др.). В большинстве случаев такие показатели по сравниваемым проектам оказываются весьма близкими.

Для выбора приоритетных проектов в таких случаях целесообразно рассмотреть ряд дополнительных моментов, одним из которых является учет факторов «политическая воля» и «поддержка региональных властей». В конкретном приложении к проблеме выбора приоритетных проектов рассмотрено отношение региональных органов власти к нефтегазохимическим проектам Республики Татарстан. Здесь региональные власти активно поддержали программу развития нефтегазохимии. Были выбраны базовые предприятия отрасли (ОАО «Нижнекамскнефтехим» и ПАО «Казаньоргсинтез»). Стратегическим партнером стало ОАО «ТАИФ», занимающееся инвестированием. При поддержке стратегического партнера было заключено долгосрочное соглашение о сотрудничестве со Сбербанком. Региональные власти обеспечили временное освобождение от части налогов, а финансовый орган предоставил льготные кредиты и обеспечил безвозмездное финансирование за счет средств, заложенных в бюджет региона. Региональные власти содействовали выполнению заказов на оборудование и оказание услуг<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Тараканов М.А. Региональная власть и возможности ее влияния на индустриальное развитие региона // Создание саморазвивающегося макрорегиона на основе хозяйственной агломерации: материалы XIII Всероссийской научной конференции. Барнаул: МЦ ЭОР, 2017. С. 146–154.

Имеется немало примеров заинтересованности властей в развитии индустриальных парков, свободных экономических зон, территорий ускоренного развития. Региональные власти могут содействовать улучшению инвестиционного климата за счет создания страховых и залоговых фондов, ассоциаций финансово-кредитных организаций, предоставления государственных гарантий и иных форм государственной поддержки.

Спецификой нефтегазохимических проектов является значимость сырьевого фактора. Наличие обильной и достаточно дешевой сырьевой базы, особенно для проектов, в составе которых имеются сверхкрупные установки, часто становится решающим фактором при выборе первоочередных нефтегазохимических проектов [6]. Отметим, что основными видами сырья для нефтегазохимических комплексов являются этан, сжиженные углеводородные газы (СУГ), извлекаемые из широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ), сама ШФЛУ и прямогонные бензиновые фракции прямой перегонки нефти. При этом для действующих предприятий наиболее продвинутого с точки зрения развития нефтегазохимической промышленности Поволжского кластера используются все перечисленные виды углеводородного сырья.

В этом регионе реализуется схема рационального использования всех местных ресурсов этана, ШФЛУ, СУГ и прямогонных бензиновых фракций. В перспективе не исключен вариант подачи на пиролиз легких газойлевых фракций, избыток которых может образоваться из-за смены тенденций в автомобилестроении (электромобили вместо автомобилей с дизельными двигателями).

В Уральском федеральном округе для обеспечения Тобольского нефтехимического комбината предусмотрено снабжение сырьем, а именно ШФЛУ, с расположенного на Ямале Пуровского газоперерабатывающего комплекса ПАО «НОВАТЭК».

Широкая фракция легких углеводородов и этан, которые предполагается использовать для обеспечения Каспийского

нефтегазохимического кластера, могут быть извлечены из попутного нефтяного газа шельфовых месторождений Северного Каспия. На площадке будущего Каспийского газохимического комплекса попутный нефтяной газ добычи нефти будет переработан с выделением ШФЛУ (первый этап) и этана и ШФЛУ (второй этап).

Восточно-Сибирский нефтегазохимический кластер будет снабжаться прямогонными бензиновыми фракциями с Ангарского НПЗ, а предприятие «Саянскимпласт», по всей вероятности, получит сырье (этан и ШФЛУ) с газоперерабатывающего завода в Иркутской области, к которому подойдет отвод от газопровода «Сила Сибири».

Сырьем намечаемых в Северо-Западном кластере проектов в районе Череповца (Вологодская область) и Усть-Луги (Ленинградская область) станет этансодержащий газ месторождений северных районов Тюменской области.

Обеспечение сырьем Амурского газоперерабатывающего и газохимического комплекса в Дальневосточном кластере предполагается осуществить за счет компонентов богатого углеводородами (этан, пропан, бутан и др.) газа Чаяндинского газоконденсатного месторождения, а нефтехимический комплекс в районе порта Находка компании «Роснефть» планируется снабжать прямогонным бензином с планируемого в составе проекта нефтеперерабатывающего завода.

Сырьевое обеспечение мегапроектов нефтегазохимических комплексов вряд ли может быть реализовано, если применять традиционную форму рыночного обеспечения сырьем. В случае сверхкрупных объектов их снабжение сырьем из различных источников было бы рискованным из-за возможных сбоев. Рекомендуется решать вопрос сырьевого обеспечения крупных нефтегазохимических комплексов централизованно по заключенным с крупнейшими нефтегазовыми компаниями долгосрочным контрактам. При этом местом заключения такого рода контрактов, по нашему мнению, следует считать

надминистерскую структуру, а именно – энергетическую комиссию при Президенте России.

Выбору наиболее эффективных и приоритетных проектов посвящено достаточно работ. Описан уникальный опыт «Газпрома» по управлению сложнейшими крупномасштабными проектами в газовой отрасли [7, 8]. Некоторые авторы наряду с традиционными показателями чистого приведенного дохода при выборе наиболее эффективного проекта рекомендуют учитывать рыночную капитализацию компании, осуществляющей проект, уровень рентабельности ее активов, произведенную ранее модернизацию, развитие инфраструктуры, энергобезопасность, вклад в обеспечение экономического роста региона и отрасли в целом [9]. В работе К. Чапмена и Е. Калиненко рассматривается договорная деятельность как незаслуженно забытый элемент управления при выборе наиболее эффективных инвестиционных проектов в нефтеперерабатывающей промышленности. Авторами проанализированы несколько видов контрактных стратегий (традиционные контракты с фиксированной стоимостью, контракты «под ключ», контракты с возмещением затрат, конвертируемый контракт «под ключ», контракты с управляемыми рисками) [10].

Общеметодические вопросы выбора наиболее эффективного проекта рассматриваются в работе [11], в которой наряду с ключевыми показателями проектов (интегральный дисконтированный доход, срок окупаемости, IRR) анализируются также такие показатели, как финансовая реализуемость, минимизация рисков, наименьшая неопределенность. Авторами выполнена градация разного вида проектов (независимые, взаимоисключающие, взаимодополняющие, взаимовлияющие) и выполнена оценка возникающих дополнительных позитивных и негативных моментов для каждого из сравниваемых проектов. Некоторые новые подходы к выбору лучших инвестиционных проектов рекомендованы в работе [12], например, при расчете денежных потоков по сравниваемым

проектам учитываются изменения технико-экономических показателей предприятия, где реализуется проект. Учету дополнительных факторов, позволяющих выбирать наиболее эффективные проекты на региональном уровне, посвящена работа [13]. В ней рассматривается участие намечаемых проектов в решении административных, финансово-экономических и организационно-правовых аспектов развития региона. Ключевыми показателями, позволяющими региональной администрации принять решение о поддержке того или иного проекта, являются бюджетная эффективность, повышение уровня занятости, степени вовлеченности хозяйствующих субъектов в процессе реализации инвестиционного проекта, экологическая безопасность и возможность получения эффекта в смежных отраслях.

В последнее время усилился интерес к учету агломерационного и мультипликативного эффектов при выборе наиболее эффективных инвестиционных проектов. Фундаментальными понятиями, лежащими в основе агломерационного и мультипликативного эффектов, являются понятия мультипликатора и синергии. Понятие «мультипликатор» ввел в 1931 г. английский экономист Ричард Ф. Кан, который исследовал зависимость между уровнем занятости (или величиной безработицы) и размерами инвестиций, что позволило найти подход к определению количественного соотношения между приростом чистых инвестиций и вызываемым этим приростом совокупной занятости [14]. Игорь Ансофф определил экономический базис синергизма, то есть возможность того, что результат совместных усилий нескольких бизнес-единиц превысит итоговый показатель их самостоятельной деятельности [15]. В последующем Дж.М. Кейнс определил выявленную Р.Ф. Каном зависимость как мультипликатор занятости и сформулировал теорию мультипликативных эффектов в экономике, предложил концепцию мультипликаторов доходов и инвестиций. Проблемой агломерационных и мультипликативных эффектов, выявлением роли синергии занимались выдающиеся

экономисты Дж.М. Кейнс, П. Самуэльсон, Дж.Р. Хикс, П. Кругман и др. Обзор исследований в области синергетического и мультипликативного эффектов в кластере представлен в работе Н.Н. Масюк и М.А. Бушуевой<sup>3</sup>.

*Агломерационный эффект* – экономическая выгода от территориальной концентрации производства и других экономических объектов в городах и агломерациях, возникающая в результате сокращения расстояния доставки грузов, создания специализированных централизованных производств и облегчения обмена информацией в городах-технополисах. Агломерационный эффект – комплексный фактор размещения, выражающийся в том, что компактно размещенные объекты, если они совместимы, всегда эффективнее, чем те же объекты, размещенные изолированно. Воздействие агломерационного эффекта может выражаться через эффект масштаба, уменьшение затрат на транспортировку, рост технологической конкуренции, концентрацию трудовых ресурсов и новых знаний, концентрацию потребителей. Проявляется агломерационный эффект при концентрации производства вокруг специализированных поставщиков сырья, использовании общего рынка труда, обмене информацией по распространению инноваций и т.п. Суть агломерационного эффекта в суммировании экономического и демографического потенциалов нескольких территориальных образований и достижении максимального эффективного результата за счет комплексного перераспределения ресурсов и минимизации издержек.

Агломерационный эффект возникает в результате налаживания в регионе новых вертикальных, горизонтальных и диагональных связей, ускоренного роста торгового, коммерческого, местного, офисного бизнеса, деятельности многочисленных производств в различных сферах бизнеса в рамках технопарков, свободных

<sup>3</sup> Масюк Н.Н., Бушуева М.А. Синергетический и мультипликативный эффекты в кластере. URL: [http://ukros.ru/wp-content/uploads/2012/08/масюк\\_бушуева.rtf](http://ukros.ru/wp-content/uploads/2012/08/масюк_бушуева.rtf)

экономических зон и прочих структур, где используется продукция проектируемого предприятия.

Среди публикаций российских специалистов, занимающихся проблемами регионального развития, можно выделить работу В.В. Бузырева и В.Г. Полякова, в которой рассматриваются методы оценки инвестиционной привлекательности, в основе которых лежит основополагающий принцип предпринимательской деятельности – получение максимальной отдачи от инвестиций в конкретном регионе за счет имманентно присущих данному региону функциональных факторов [16]. Исследование социально-экономических характеристик агломераций на основании системы критериальных показателей в виде балльной и обобщенной системы показателей, соответствующих критериям агломерационного развития, приведено в статье Б.М. Гринчеля и А.А. Антоновой [17].

*Мультипликативный эффект* возникает в момент реализации проекта, когда активно развиваются отрасли инфраструктурного плана, а именно – производство стройматериалов, спецтехники, транспортной, складской и другой инфраструктуры. Кроме того, продукция реализуемого проекта по цепочке технологических связей вызывает развитие производства оборудования, запасных частей, дальнейшее углубление переработки сырья для получения продукции более высоких переделов.

Мультипликативный (мультипликационный) эффект объясняется своеобразной цепной реакцией. Первичные капитальные вложения в проект по созданию предприятия в одной отрасли вызывают потребность в росте производства (соответственно и доходов) во многих смежных отраслях. При мультипликативном эффекте необходим экономический механизм оптимизации, который замыкал бы весь цикл воспроизводства в соответствующей области, увязывая все процессы, характеризующие формирование определенного конечного продукта.

Среди работ отечественных авторов, касающихся проблемы мультипликативного эффекта, следует назвать статью Ю.Г. Ионовой, в которой анализируются современные формы, методы и механизмы участия государства в инвестиционном процессе [18]. Автором предложена альтернативная модель осуществления инвестиций, которая обеспечивает мультипликативный эффект государственных расходов. На примере жилищного строительства сделана попытка управления инвестициями, обеспечивающими мультипликативный эффект за счет возникновения акселерации смежных с любым строительством отраслей (металлургии, стройиндустрии и др.), а также в сфере потребления. При этом возросшие доходы приводят к повышению платежеспособного спроса. Мультипликативный эффект в этом случае определяется как отношение прироста ВВП к вызвавшим этот прирост инвестициям [19].

Оценка общественно значимых проектов должна осуществляться с учетом, во-первых, структурных особенностей региональной воспроизводственной системы, во-вторых, прямых и косвенных мультипликативных эффектов, возникающих в процессе реализации таких проектов. Прямой мультипликативный эффект определяется в виде повышения конкурентности рыночной среды и увеличения человеческого капитала. Косвенный эффект выражается в идее активизации экономической деятельности в регионе, повышения стоимости земельных участков, находящихся вблизи от сооружаемых объектов инфраструктуры. Отрицательный эффект может проявиться в виде ухудшения состояния окружающей среды [20].

К сожалению, практически все авторы, и зучающие агломерационный и мультипликативный эффекты, говорят о том, что количественно оценить эти эффекты и их совместное влияние на конкретные проекты бывает достаточно сложно. Немаловажным фактором является также отсутствие и/или невозможность получения (коммерческая тайна) необходимой исходной информации.

В свое время нами было предложено использовать для выбора приоритетных и наиболее значимых проектов развития нефтегазохимической промышленности России экспертное сообщество. С его помощью, используя процедуры сбора и обработки мнений экспертов, можно осуществить выбор и эшелонирование (расстановки по годам их реализации и ввода) проектов, которые могут обеспечить устойчивый и достаточно равномерный рост производства нефтегазохимической продукции в перспективе<sup>4</sup>.

Вниманию экспертов предлагаются проекты, которые прошли полный цикл технико-экономических расчетов, начиная с предпроектных оценочных расчетов, достаточно полных расчетов на стадии инжиниринга (*feasibility study*) и заключительных расчетов окончательных технико-экономических показателей. Ключевые показатели таких проектов (чистый приведенный доход, внутренняя норма доходности, срок окупаемости и др.) свидетельствуют об их эффективности. Но финансовых средств для реализации всех эффективных проектов не хватает.

Для выбора приоритетных проектов экспертам следует учитывать кроме рассчитанных показателей эффективности ряд дополнительных факторов, таких как:

- политическая воля, поддержка со стороны федеральных и региональных органов;
- надежная ресурсная база плюс наличие инфраструктуры по доставке сырья, обеспечивающие гарантированное снабжение сырьем установок большой мощности;
- состав продуктов и мощности установок, входящих в проект и обеспечивающих непрерывный рост производства и экспорта востребованной продукции отрасли;

<sup>4</sup> Брагинский О.В. Использование методов экспертной оценки при выборе приоритетных проектов в условиях ограниченности финансовых ресурсов // Стратегическое планирование и развитие предприятий: материалы XIX Всероссийского симпозиума. М.: ЦЭМИ РАН, 2018. С. 512–514.

- емкий и главное – расширяющийся рынок продукции, имеющей спрос как на внутреннем, так и на зарубежных рынках;
- близость к рынкам сбыта;
- наличие базовой инженерной и социальной инфраструктуры;
- степень реализации проекта;
- наличие у компании, реализующей проект, собственных технологий или опыта работы с зарубежными фирмами-лицензиарами (разработчиками технологий), а также международными проектно-строительными организациями;
- возникающие в регионе в процессе реализации проекта агломерационный и мультипликативный эффекты, в частности агломерационный эффект от налаживания новых экономических связей и мультипликационный эффект от попутно возникающих производств в области промышленной, коммерческой деятельности, ритейла и др.

Эксперты оценивают в баллах каждый из названных факторов и по наибольшей сумме набранных баллов отбирают первоочередные проекты, обеспечение которых финансовыми ресурсами может быть гарантировано.

Подобная экспериментальная экспертная оценка основных мегапроектов была нами выполнена<sup>5</sup>. Первоочередными (приоритетными) были признаны следующие проекты:

- создание на Нижнекамском нефтехимическом комбинате крупной этиленовой установки и ряда производств на базе этилена и пропилена, а также модернизация этиленопровода для передачи «свободного» этилена на другие предприятия региона;
- развитие комплекса производств полупродуктов и полимеров на Тобольском нефтехимическом комбинате (проект «Запсибнефтехим» компании «СИБУР»);

<sup>5</sup> Там же.

- создание компанией «ЛУКОЙЛ» в районе Буденновска (Ставропольский край) рядом с действующим химическим заводом «Ставролен» газохимического комплекса по производству нефтегазохимических продуктов и полимеров на базе ресурсов попутного нефтяного газа с нефтегазоконденсатных шельфовых месторождений Северного Каспия.

Выбор в качестве первоочередного проекта строительства крупной этиленовой установки на Нижнекамском нефтехимическом комбинате практически решает проблему «узкого горла», приводя в соответствие триаду «сырье – производство базовых полупродуктов – полимеры», создавая возможности дальнейшего роста нефтегазохимического сектора промышленного комплекса Татарстана. Поскольку речь идет не только о непосредственно этиленовом комплексе, но и о модернизации инфраструктурного объекта (этиленового продуктопровода, или как его часто называют, «этиленового кольца»), то можно говорить о присвоении этиленовой установке вкупе с объектами «этиленового кольца» статуса инфраструктурного проекта, нуждающегося в поддержке в виде одной из форм государственно-частного партнерства. Комплексное решение проблемы создания новой этиленовой установки плюс «этиленовое кольцо» позволило бы решить не только отдельную задачу сооружения в составе крупнейшего нефтехимического предприятия мощного этиленового производства, но и проблемы обеспечения сырьем многочисленных нефтегазохимических предприятий Поволжского кластера, увеличения производства полимеров, обеспечения полимерами компаний малого и среднего бизнеса, которые в индустриальных парках производят изделия, а также осваивают выпуск принципиально новой инновационной продукции. Продление производственной цепочки переработки нефтегазовой продукции сначала в крупнотоннажные полимеры широкого круга использования, затем в специализированные конструкционные полимеры и, наконец, в новые материалы с

уникальными свойствами (стоимостью в десятки раз выше стоимости крупнотоннажных полимеров) позволяет в полной мере учесть агломерационный и мультипликативный эффекты данного проекта.

Еще одним первоочередным мегапроектом является проект «Запсибнефтехим» в составе Тобольского нефтехимического комплекса, реализуемый крупнейшей компанией «СИБУР». В состав проекта входят комплекс по производству полимеров и этиленовая установка мощностью 1,5 млн т в год. Залогом успеха этого проекта является наличие на Тобольском НХК ранее созданной производственной и социальной инфраструктуры, абсолютно надежное обеспечение сырьем, а также опыт компании «СИБУР» по успешной реализации крупных проектов («Тобольск-Полимер», «Русвинил»). Последующее «обрастание» этого проекта производствами с высокой добавленной стоимостью в примыкающих к комплексу технопарках также создает возможности получения дополнительного агломерационного и мультипликативного эффектов.

Третьим по приоритетности является проект газохимического комплекса компании «ЛУКОЙЛ» в районе расположения уже действующего завода «Ставролен». Комплекс базируется на собственной сырьевой базе, способен гарантированно снабжаться наиболее дешевым сырьем, имеет возможность использовать некоторые уже существующие объекты инфраструктуры.

Представляется, что первоочередной ввод этих проектов сможет обеспечить в ближайшее время ликвидацию узких мест и равномерный последовательный рост отрасли. Эти первоочередные проекты являются объектами точечной государственной поддержки.

Последовательная реализация в ближайшей перспективе этих проектов и в последующем периоде гигантского проекта создания Амурского нефтегазохимического комплекса компанией «Газпром» позволит России вновь войти в число крупнейших производителей нефтегазохимической продукции.

## Список литературы

1. *Брагинский О.Б.* Выбор приоритетных проектов при реализации государственных программ в условиях ограниченных финансовых ресурсов // *Экономический анализ: теория и практика*. 2017. Т. 16. Вып. 12. С. 2254–2269. URL: <https://doi.org/10.24891/ea.16.12.2254>
2. *Ивантер В.В. и др.* Система мер по восстановлению экономического роста в России // *Проблемы прогнозирования*. 2018. № 1. С. 3–9. URL: <https://ecfor.ru/publication/sistema-mer-po-vosstanovleniyu-ekonomicheskogo-rosta-v-rossii/>
3. *Berechman J., Paaswell R.E.* Evaluation, Prioritization and Selection of Transportation Investment Projects in New-York City. *Transportation*, 2005, vol. 32, iss. 3, pp. 223–249. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11116-004-7271-x>
4. *Брагинский О.Б., Татевосян Г.М., Седова С.В.* Методология обоснования инвестиционных программ и их оптимизация при ограниченных финансовых ресурсах (на примере химического комплекса) // *Журнал новой экономической ассоциации*. 2014. № 3. С. 130–153. URL: <http://www.econorus.org/repec/journal/2014-23-130-152r.pdf>
5. *Брагинский О.Б., Татевосян Г.М., Седова С.В.* Совершенствование государственных программ развития // *Экономика и математические методы*. 2017. Т. 53. № 4. С. 3–12.
6. *Брагинский О.Б.* Реализация проектов – путь к устойчивому развитию российской нефтегазохимической промышленности // *НефтеГазХимия*. 2018. № 2. С. 5–13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-proektov-put-k-ustoychivomu-razvitiyu-rossiyskoy-neftegazohimicheskoy-promyshlennosti>
7. *Владимиров С.А.* О научном обосновании механизма эффективного управления государственными инвестиционными программами и проектами // *Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом*. 2016. № 12. С. 4–13. URL: <https://readera.ru/o-nauchnom-obosnovanii-mehanizma-jeffektivnym-upravleniem-gosudarstvennymi-14239288>
8. *Владимиров С.А.* Уникальный опыт ОАО «Газпром» по управлению сложнейшими крупномасштабными проектами // *Управленческое консультирование*. 2015. № 10. С. 244–247. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/unikalnyy-opyt-oao-gazprom-po-upravleniyu-slozhneyshimi-krupnomasshtabnymi-investitsionnymi-proektami.pdf>
9. *Локтионов В.И.* Проблемы выбора метода оценки эффективности инвестиционных проектов, программ и стратегий в энергетике // *Финансы и кредит*. 2012. № 38. С. 62–65. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-vybora-metoda-otsenki-effektivnosti-investitsionnyh-proektov-programm-i-strategiy-v-energetike>
10. *Чапмен К., Калинин Е.* Управление downstream-проектами // *Oil & Gas Journal Russia*. 2017, № 12, с. 46–49. URL: [http://ogjrussia.com/uploads/documents/OGJR\\_7890345.pdf](http://ogjrussia.com/uploads/documents/OGJR_7890345.pdf)
11. *Сироткин С.А., Кельчевская Н.Р.* Подходы и критерии выбора оптимального инвестиционного проекта // *Вестник УГТУ. Сер.: Экономика и управление*. 2007. № 3. С. 76–80. URL: <http://elar.ufu.ru/handle/10995/53171>
12. *Коган А.Б.* Новые подходы к решению задач выбора лучшего инвестиционного проекта и лучшего оборудования // *Экономический анализ: теория и практика*. 2009. № 5. С. 48–54. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-podhody-k-resheniyu-zadach-vybora-luchshego-investitsionnogo-proekta-i-luchshego-tipa-oborudovaniya>

13. Калашаов И.Я., Калашаова М.К. Оптимизация оценки и выбора инвестиционных проектов на региональном уровне // Новые технологии. 2009. № 1. С. 61–65.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-otsenki-i-vybora-investitsionnyh-proektov-na-regionalnom-urovne>
14. Kahn R.F. The Relation of Home Investment to Unemployment. *The Economic Journal*, 1931, vol. 41, iss. 162, pp. 173–198. URL: [https://www.jstor.org/stable/2223697?origin=crossref&seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/2223697?origin=crossref&seq=1#page_scan_tab_contents)
15. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. СПб.: Питер Ком, 1999. 416 с.
16. Бузырев В.В., Поляков В.Г. Влияние функциональных факторов территориальной организации экономики региона на агломерационный эффект инвестиционной деятельности // Проблемы современной экономики. 2010. № 2. С. 336–339.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-funksionalnyh-faktorov-territorialnoy-organizatsii-ekonomiki-regiona-na-aglomeratsionnyu-effekt-investitsionnoy>
17. Гринчель Б.М., Антонова А.А. Измерение динамики агломерационных процессов в региональной экономике // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2012. № 5. С. 79–90. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmerenie-dinamiki-aglomeratsionnyh-protsssov-v-regionalnoy-ekonomike>
18. Ионова Ю.Г. Анализ эффективности механизмов государственного инвестирования экономики // Экономический анализ: теория и практика. 2011. № 38. С. 25–30.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-effektivnosti-mehanizma-gosudarstvennogo-investirovaniya-ekonomiki>
19. Лямина М.А. Воздействие мультипликативного эффекта на баланс инвестиций и сбережений в жилищном секторе // Проблемы управления. 2008. № 4. С. 59–66.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozdeystvie-multiplikativnogo-effekta-na-balans-investitsiy-i-sberezheniy-v-zhilischnom-sektore>
20. Татаркин Д.А., Сидорова Е.Н., Трынов А.В. Методические основы оценки мультипликативных эффектов от реализации общественно значимых инвестиционных проектов // Вестник Уральского федерального университета. Сер.: Экономика и управление. 2015. Т. 14. № 4. С. 578–587. URL: <http://dx.doi.org/10.15826/vestnik.2015.14.4.033>

### **Информация о конфликте интересов**

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

## CONSIDERATION OF AGGLOMERATION AND MULTIPLICATIVE EFFECTS WHEN CHOOSING PRIORITY PROJECTS IN CONDITIONS OF LIMITED FINANCIAL RESOURCES

Oleg B. BRAGINSKII

Central Economics and Mathematics Institute, RAS, Moscow, Russian Federation  
braginsk@cemi.rssi.ru  
ORCID: not available

### Article history:

Received 4 December 2018  
Received in revised form  
19 December 2018  
Accepted 28 December 2018  
Available online  
28 February 2019

**JEL classification:** L65, O22,  
O25

**Keywords:** government  
program, priority project,  
agglomeration effect,  
multiplicative effect

### Abstract

**Subject** The article considers the program for investment projects implementation in the Russian Federation, embracing the petrochemical industry. The monitoring of the program implementation showed that in conditions of limited financial resources it is impossible to implement all planned projects. It is crucial to select priority projects and focus the efforts of the State, companies and regional structures on their implementation.

**Objectives** The aim is to develop an approach enabling to choose the most effective projects that would ensure continuous and smooth growth of the industry under scarce financial resources.

**Methods** I employ methods for selecting priority investment projects in conditions of limited financial resources. They take into account the presence of positive agglomeration and multiplicative effects. The agglomeration and multiplicative effects are investigated for the most large-scale projects at the qualitative level.

**Results** I analyzed the implementation of the major investment program for the domestic petrochemical industry development. The paper demonstrates that limited financial resources prevent from fulfilling the program. It is important to select priority projects. An attempt is made to investigate potential agglomeration and multiplicative effects when choosing the most significant projects.

**Conclusions** The investigated impact of agglomeration and multiplicative effects on the performance of investment projects shows that in conditions of scarce financial resources, it is essential to choose priority projects that will ensure progressive development of the Russian petrochemical industry.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2018

**Please cite this article as:** Braginskii O.B. Consideration of Agglomeration and Multiplicative Effects When Choosing Priority Projects in Conditions of Limited Financial Resources. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2019, vol. 18, iss. 2, pp. 279–291.

<https://doi.org/10.24891/ea.18.2.279>

## References

1. Braginskii O.B. [Selection of priority projects when implementing State programs under scarce financial resources]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*, 2017, vol. 16, iss. 12, pp. 2254–2269. (In Russ.)  
URL: <https://doi.org/10.24891/ea.16.12.2254>
2. Ivanter V.V. et al. [System of measures to recovery of economic growth in Russia]. *Problemy prognozirovaniya = Problems of Forecasting*, 2018, no. 1, pp. 3–9.  
URL: <https://ecfor.ru/publication/sistema-mer-po-vosstanovleniyu-ekonomicheskogo-rosta-v-rossii/> (In Russ.)

3. Berechman J., Paaswell R.E. Evaluation, Prioritization and Selection of Transportation Investment Projects in New York City. *Transportation*, 2005, vol. 32, iss. 3, pp. 223–249.  
URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11116-004-7271-x>
4. Braginskii O.B., Tatevosyan G.M., Sedova S.V. [Methodology of Investment Programs' Studying and Its Optimization in Bounded Financial Resources (The example of chemical industry)]. *Zhurnal novoi ekonomicheskoi assotsiatsii = Journal of the New Economic Association*, 2014, no. 3, pp. 130–153. URL: <http://www.econorus.org/repec/journal/2014-23-130-152r.pdf> (In Russ.)
5. Braginskii O.B., Tatevosyan G.M., Sedova S.V. [State development programs: Ways to improve]. *Ekonomika i matematicheskie metody = Economics and Mathematical Methods*, 2017, vol. 53, no. 4, pp. 3–12. (In Russ.)
6. Braginskii O.B. [Realization of projects – a way to sustainable development of the Russian oil and gas chemical industry]. *NefteGazoKhimiya = Oil & Gas Chemistry*, 2018, no. 2, pp. 5–13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-proektov-put-k-ustoychivomu-razvitiyu-rossiyskoy-neftegazohimicheskoy-promyshlennosti> (In Russ.)
7. Vladimirov S.A. [Scientific substantiation of mechanisms of effective management of public investment]. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom = Problems of Economics and Management of the Oil and Gas Complex*, 2016, no. 12, pp. 4–13. URL: <https://readera.ru/o-nauchnom-obosnovanii-mehanizma-jeffektivnym-upravleniem-gosudarstvennymi-14239288> (In Russ.)
8. Vladimirov S.A. [Unique Experiment of JSC Gazprom on Management of the Difficult Large-scale Investment Projects]. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie = Management Consulting*, 2015, no. 10, pp. 244–247. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/unikalnyy-opyt-oao-gazprom-po-upravleniyu-slozhneyshimi-krupnomasshtabnymi-investitsionnymi-proektami.pdf> (In Russ.)
9. Loktionov V.I. [Problem of choice of method evaluation of investment projects, programs and policies in energy sector]. *Finansy i kredit = Finance and Credit*, 2012, no. 38, pp. 62–65. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-vybora-metoda-otsenki-effektivnosti-investitsionnyh-proektov-programm-i-strategiy-v-energetike> (In Russ.)
10. Chapmen K., Kalinenko E. [Downstream Project Management]. *Oil & Gas Journal Russia*, 2017, no. 12, pp. 46–49. URL: [http://ogjrusia.com/uploads/documents/OGJR\\_7890345.pdf](http://ogjrusia.com/uploads/documents/OGJR_7890345.pdf) (In Russ.)
11. Sirotkin S.A., Kel'chevskaya N.R. [The approaches and criteria for a choice of the optimal investment project]. *Vestnik UGTU. Ser.: Ekonomika i upravlenie = Vestnik USTU. Series Economics and Management*, 2007, no. 3, pp. 76–80. URL: <http://elar.urfu.ru/handle/10995/53171> (In Russ.)
12. Kogan A.B. [New approaches in solution of tasks to choose the best investment project and the best type of equipment]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*, 2009, no. 5, pp. 48–54. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-podhody-k-resheniyu-zadach-vybora-luchshego-investitsionnogo-proekta-i-luchshego-tipa-oborudovaniya> (In Russ.)
13. Kalashaov I.Ya., Kalashaova M.K. [Optimization of assessment and selection of capital investment projects on the regional level]. *Novye tekhnologii = New Technologies*, 2009, no. 1, pp. 61–65. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-otsenki-i-vybora-investitsionnyh-proektov-na-regionalnom-urovne> (In Russ.)

14. Kahn R.F. The Relation of Home Investment to Unemployment. *The Economic Journal*, 1931, vol. 41, iss. 162, pp. 173–198.  
URL: [https://www.jstor.org/stable/2223697?origin=crossref&seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/2223697?origin=crossref&seq=1#page_scan_tab_contents)
15. Ansoff I. *Novaya korporativnaya strategiya* [The New Corporate Strategy]. St. Petersburg, Piter Kom Publ., 1999, 416 p.
16. Buzyrev V.V., Polyakov V.G. [Influence of functional factors of a territorial organization of the regional economy on the agglomeration effect of investment activity]. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*, 2010, no. 2, pp. 336–339.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-funktsionalnyh-faktorov-territorialnoy-organizatsii-ekonomiki-regiona-na-aglomeratsionnyy-effekt-investitsionnyy> (In Russ.)
17. Grinchel' B.M., Antonova A.A. [Measuring the dynamics of agglomerative processes in the regional economy]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2012, no. 5, pp. 79–90.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmerenie-dinamiki-aglomeratsionnyh-protsesov-v-regionalnoy-ekonomike> (In Russ.)
18. Ionova Yu.G. [Analysis of investment performance of the mechanism of the State economy]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*, 2011, no. 38, pp. 25–30. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-effektivnosti-mehanizma-gosudarstvennogo-investirovaniya-ekonomiki> (In Russ.)
19. Lyamina M.A. [Influence of multiplicative effect on balance of investments and savings in housing sector]. *Problemy upravleniya = Control Sciences*, 2008, no. 4, pp. 59–66.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozdeystvie-multiplikativnogo-effekta-na-balans-investitsiy-i-sberezheniy-v-zhilischnom-sektore> (In Russ.)
20. Tatarkin D.A., Sidorova E.N., Trynov A.V. [Methodical bases of estimation multiplicative effect of the realization of socially significant investment projects]. *Vestnik Ural'skogo federal'nogo universiteta. Ser.: Ekonomika i upravlenie = Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2015, T. 14, no. 4, pp. 578–587. (In Russ.)  
URL: <http://dx.doi.org/10.15826/vestnik.2015.14.4.033>

### **Conflict-of-interest notification**

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.