

**Оценка вариантов развития портового комплекса Дальнего Востока РФ:
сочетание оборонных и внешнеторговых целей**

Панкова Ю. В.
Новосибирский государственный университет

Тарасова О.В.
Новосибирский государственный университет, Институт экономики и организации
промышленного производства СО РАН

Мелентьев Б.В.
Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН

В статье описываются три сценарных варианта, отличающиеся друг от друга предположениями относительно развития портовой инфраструктуры на Дальнем Востоке РФ. На их основе с помощью модели народно-хозяйственного уровня построены пространственные прогнозы для страны на 2020-2035 годы. Сравнение вариантов проводится по показателям конечного потребления по стране в целом, а также валового продукта в 2030 году. Показано, что сочетание оборонных и хозяйственных целей является необходимым условием для получения положительного народно-хозяйственного эффекта. Преимуществом применяемого подхода является возможность отследить направления требуемых структурных изменений в экономике по цепочкам межотраслевых межрегиональных связей, которые может повлечь реализация исследуемых проектов по развитию портовой инфраструктуры. Проанализированы наиболее значимые для регионов Сибири и Дальнего Востока «подстроечные» мероприятия с целью дальнейшего поиска возможностей для их проектного наполнения.

Ключевые слова: Дальний Восток, пространственный прогноз, инфраструктура региона, морские порты, внешняя торговля

В работе [1] Д.В. Кораблев основывает перспективы развития Дальнего Востока РФ на следующих видах потенциала: природно-ресурсном, транспортно-географическом, электроэнергетическом и обрабатывающем, научно-образовательном, туристско-рекреационном и экологическом, а также особо выделяет высокий потенциал добывающего комплекса, рыболовства и рыбоводства. Однако экономический потенциал не только самого Дальнего Востока, но и всей российской экономики на тихоокеанском направлении не может быть полноценно реализован без адекватного сопровождения со стороны морского транспорта. Вместе с тем сложилась тенденция к сокращению объемов перевозок грузов, выполняемых российскими пароходствами, что приводит к усилению

зависимости России от мирового фрахтового рынка, к увеличению импорта транспортных услуг, сдерживанию развития отечественного судостроения, что создает угрозу национальной безопасности страны. Одновременно развитие транспортно-логистических узлов ограничивается проблемами, связанными с низким уровнем развития складской инфраструктуры на территории портов; несоответствием технологических возможностей портов, железнодорожного и автомобильного транспорта; дисгармонией в развитии портов и их транспортно-логистической инфраструктуры, расположенной в городской черте; отсутствием специализации причалов [2]. Изменение ситуации на перспективу до 2030-2035 года требует значительного объема инвестиций. Следует также учитывать, что Дальний Восток РФ – это исторически и экономически особая часть государства. Особенность ее заключается в том, что политически, духовно, институционально эта территория есть неотрывная часть России и европейской культуры, но физически и экономически она в значительной степени является частью восточно-азиатского и северотихоокеанского субрегионов мира. В связи с принятием Правительством РФ ряда решений об ускоренном социально-экономическом развитии Сибири и Дальнего Востока, в т.ч. госпрограммы «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года», А.И. Фисенко и Е.А. Кулешова [3] отмечают, что грузопотоки страны все больше будут смещаться в восточном направлении. Этому способствует укрепление внешнеэкономических связей России со странами Азиатско-Тихоокеанского региона. Данное утверждение основывается на прогнозе Минэкономразвития РФ [4], в котором говорится об экономическом росте за счет развивающихся стран (преимущественно Китая и Индии) и росте объема перевалки морских российских портов Тихоокеанской России на 30% к 2020 году и на 50% к 2030 году (в сравнении с 2011 годом). В работе [3] указана возможность не только решения ряда экономических, социальных и иных проблем, но и повышения привлекательности и конкурентоспособности морских портов страны для внутри- и внешнеэкономических партнеров.

В связи с вышесказанным сценарное моделирование развития Дальнего Востока и России в целом в зависимости от вариантов развития инфраструктуры, а также интенсивности внешнеторговых связей со странами АТР является актуальным направлением исследований.

Осуществляя экономический анализ районов Сибири и Дальнего Востока, Т.Ю. Ксенофонтова [5] отмечает, что многие внутренние факторы для определения категорий «конкурентоспособность страны» и «оборонеспособность страны» совпадают, что отражает их непосредственную зависимость. В работе В.С. Селина [6], посвященной

Арктической акватории, показано, что наращивание оборонной составляющей должно происходить во взаимодействии с развитием хозяйственной деятельности. Их координация, в том числе по объектам двойного назначения, позволяет получить дополнительные эффекты и обеспечить национальную безопасность. Таким образом, отмечается необходимость сопряжения оборонных и хозяйственных целей. Количественная оценка эффектов сопряжения оборонных и хозяйственных целей при реализации проектов развития представлена в работе [7] в привязке к инфраструктурному обустройству Северного морского пути. Однако говорить об устоявшейся методике оценки преждевременно. Настоящая работа призвана сделать шаг в развитии народнохозяйственного подхода к оценке через формализацию моделирования внешнеторговых связей приграничного региона.

Целью настоящего исследования является получение комплексной оценки возможностей совмещения оборонных и внешнеторговых интересов на Дальнем Востоке РФ на основе развития портового комплекса территории. Для ее достижения необходимо решить следующие задачи:

- 1) изучить текущее состояние дальневосточных портов, погрузочно-разгрузочного комплекса, провести мониторинг инвестиционных проектов, касающихся развития прибрежной инфраструктуры в ДФО;
- 2) проанализировать статистику внешнеторговых связей ДФО;
- 3) разработать рабочие гипотезы и формализовать содержательные сценарии развития портового хозяйства Дальнего Востока и экономики России в целом;
- 4) осуществить пространственный прогноз основных показателей развития экономики в рамках сформированных сценариев с помощью динамической оптимизационной межотраслевой межрегиональной модели (ОМММ);
- 5) провести интерпретацию полученных результатов, сделать содержательные выводы.

На данный момент на побережье Дальнего Востока РФ находится 33 морских портов, причем большая их часть является международными, а три – составными частями крупнейших транспортных узлов ДФО (Владивостокского, Находкинского и Ванинского). За относительно короткий период 2013-2016 гг. товарооборот в Дальневосточном бассейне вырос на 28,1%, что больше общего по России темпа прироста на 5,5% (рассчитано по [8, 9]). Из них сухогрузы увеличились на 33,1%, наливные грузы – на 21,3%. Одним из главных экспортных продуктов портов Дальнего Востока в 2016 г. стал уголь. Например, порт Ванино (Хабаровский) за первые девять месяцев прошлого года увеличил перевалку угля на экспорт почти в полтора раза, а порт Посьет (Приморский

край) – на 37,2% [10]. После завершения строительства ряда новых угольных терминалов, реконструкции старых и улучшения иных технических характеристик портов, связанных с транспортно-погрузочным комплексом для перевалки угля, появится дополнительная возможность роста в данном направлении. Так, в 2018 году планируется запустить первую очередь угольного терминала «Север» (порт Восточный, Приморский край) мощностью до 20 млн тонн в год, возводимого в рамках соглашения об инвестировании в проект между Российским фондом прямых инвестиций и группой «Сумма» и оцениваемого в 24 млрд. рублей без учета государственных инвестиций [11]; угольный терминал «Порт «Вера» такой же мощностью будет размещен в районе мыса Открытый (Приморский край) в незамерзающей акватории, сумма инвестиций – 36,9 млрд. рублей [12]. Кроме того, осуществляется реализация проекта «Строительство в морском порту Ванино на северном берегу бухты Мучке транспортно-перегрузочного комплекса для перевалки угля» (Хабаровский край), инициатором которого выступила ООО «Сахатранс». Мощность комплекса оценивается в 12 млн тонн (с возможностью расширения до 24 млн тонн к 2020 году), а общий объем инвестиций – более 30 млрд. рублей [13].

Отметим планируемое к 2026 году создание транспортно-логистического центра по инициативе ООО «Самарга-холдинг» в Хабаровском крае, где согласно указанному проекту, в числе прочего планируется строительство универсального морского порта «Самарга» грузооборотом до 80 млн тонн. Он будет иметь контейнерный (мощностью перевалки до 1 млн контейнеров в 20-футовом исчислении), угольный (20 млн тонн) и универсальный (10 млн тонн) терминалы, а также комплекс по перевалке нефтепродуктов (10 млн тонн) и обработке паромных грузовых судов (10 млн тонн). Стоимость порта составляет 200 млрд. рублей, а всего центра – 400 млрд. рублей, большую часть инвестиций планируется привлечь из частных источников [14]. Конечная цель реализации проекта – минимизация логистических издержек и увеличение торгово-транспортного потока между РФ и странами АТР. Именно данные о необходимом объеме инвестиций для строительства «Самарги» использовались нами при составлении сценарных вариантов, чтобы имитировать создание новых морских портов и портовых сооружений.

Оценке влияния уровня развития инфраструктуры на темпы регионального экономического роста посвящены ряд работ отечественных и зарубежных ученых. В статье Е.А. Коломак [15] отмечает, что в целом в литературе бытует широко разделяемое мнение, согласно которому физическая и институциональная инфраструктура должна снижать транзакционные издержки (коммуникационные, транспортные, информационные) и способствовать развитию, росту производительности и эффективности экономики. Так, например, И. Надири и Т. Мамунес [16], К. Моррисон и

А.-Э.Шварц [17] подтвердили наличие значимого эффекта на увеличение производительности труда в промышленности в результате роста инфраструктурного капитала, а Д. Ошауер [18] выяснил, что транспортная инфраструктура имеет значимый положительный эффект на среднюю производительность факторов производства в США. К схожим выводам пришли О.С. Пчелинцев и М.М. Минченко [19]: проанализировав состояние экономики РФ в 2002-2004 гг., они сделали вывод о том, что инфраструктурные проблемы являются одним из главных ограничителей экономического роста. И.А. Зайцева и Ю.Е. Острякова [20] приходят к заключению, что региональная инфраструктура становится решающим фактором успешного развития как территории в целом, так и производственной сферы в частности, кроме того авторы связывают стабильность экономики региона и уровень развитости его инфраструктуры. В.Б. Кондратьев [21] выделил пять направлений влияния инфраструктуры на долговременный экономический рост, а также показал положительное влияние экономического роста на развитие инфраструктуры.

В работе П.В. Дружинина [22] рассматривается механизм влияния внешнеэкономической деятельности на экономику приграничных районов. Автор рассматривает период с 1990 по 2013 годы и обозначает некоторое положительное влияние экспортоориентированности на темпы экономического роста. На представляется необходимым проверить гипотезу о положительном влиянии открытости экономики в целом, выражающейся в интенсификации как экспортных, так и импортных операций. Для Дальнего Востока важно также, что регион зачастую не является производителем экспортируемой и потребителем импортируемой продукции. Следовательно, нам нужно иметь представление о межрегиональных транспортных потоках и возможностях их трансформации. Используемый ОМММ-инструментарий как раз такую возможность нам и предоставляет.

Особое внимание нами было уделено работам по оценке инфраструктурных проектов. Четыре основных метода (CEA, CUA, WCEA, CBA), принятых в настоящее время в ряде зарубежных стран, сравниваются группой авторов [23], это: анализ «затраты-результативность» (cost-effectiveness analysis, CEA), анализ «затраты-полезность» (cost-utility analysis, CUA), анализ «затраты-взвешенная результативность» (weighted cost-effectiveness analysis, WCEA), анализ «затраты-выгоды» (cost-benefit analysis, CBA). Наиболее распространенным подходом к оценке проектов с участием государства является метод CBA. Определенные сложности возникают при количественной оценке экономических потоков за период (общественных выгод на уровне региона или страны, в частности). Также нет единого мнения по поводу методики определения социальной

ставки дисконтирования. В ряде методик предлагается использование качественных показателей наряду с количественными.

В ходе сравнения наиболее распространенных практических методик, применяемых для оценки инвестиционных инфраструктурных проектов в России, А.М. Покровский [24] делает заключение об эффективности в целом применения подходов ЮНИДО и Министерства финансов РФ. По нашему мнению, однако, оценка межрегиональных и мегапроектов на данных методах основываться не может. В качестве оценки общественного эффекта в ИЭОПП СО РАН предлагается использовать разницу в объеме конечного потребления населения между двумя сценариями развития экономики страны в целом: со включением проекта в экономику и без [см. 25, 26]. При этом исследователи пользуются моделью типа «затраты-выпуск» народнохозяйственного уровня. Настоящая работа находится в рамках той же методологии. При этом апробируется методика оценки инфраструктурных проектов приграничного региона, для экономики которого внешнеторговые отношения играют большую роль.

Обратимся теперь непосредственно к сценарным вариантам, на основе которых с использованием динамической оптимизационной межотраслевой межрегиональной модели (ОМММ) [27] в разрезе 53 отраслей и 20 регионов нами были построены три пространственные прогноза на 2020-2035 годы. Отметим, что прогнозы сбалансированного по отраслям и регионам плана развития экономики являются выработкой желательных, с точки зрения страны в целом по показателю потребления, направлений как для государственных, так и для частных компаний. При этом в ОМММ нет никаких рекомендаций по механизмам достижения этих желательных направлений развития, а только выявляется потенциальная возможность таких изменения, которые должны совпадать и с интересами частных компаний. По этой причине анализ различных вариантов решений по этой модели проводится в режиме «возможного, допустимого и желательного», но не обязательного к исполнению оптимального плана производственной и пространственной структуры.

Первый **«Базовый»** сценарий имитирует инерционное развитие экономики страны и не предусматривает «взрывное» наращивание развития ДФО в связи с необходимостью создания там новых объектов обороны, в числе которых, прежде всего, портовые сооружения, базы береговой поддержки на всем протяжении побережий Северного ледовитого и Тихого океанов. Его пространственное решение взято в качестве «эталонного» и необходимо для сравнения с другими вариантами по основным обобщающим показателям, например, таким как конечное потребление населения, объем валового выпуска (в основных ценах), темпы роста отраслей, уровень занятости в

территориальном разрезе и другим. Ограничимся только первыми двумя показателями для 2030 года, несмотря на то, что модель позволяет оценить их динамику за 2015, 2020, 2025, 2030 и 2035 годы. Валовой выпуск по РФ составляет 117734 млрд. рублей, конечное потребление – 66257 млрд. рублей, по ДФО – 6018 и 3250 млрд. рублей соответственно (здесь и далее оценки приведены в ценах на 2010 год, для которого составлена базовая таблица МОБ).

В Морской доктрине РФ в числе долгосрочных задач на Тихоокеанском региональном направлении обозначены: создание условий, в том числе с привлечением возможностей региона, для базирования и использования составляющих морского потенциала, обеспечивающих защиту суверенитета, суверенных и международных прав РФ; развитие прибрежно-портовой инфраструктуры и российского флота на Дальнем Востоке, особенно на Сахалине и Курильских островах [28], Также в программе «Социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона» отмечается необходимость укрепления оборонных возможностей ДФО [29]. Выполнение военно-стратегической функции государства на ДВ РФ имитируется нами построением и оценкой «**Оборонного**» сценария. Формализация сценария осуществляется следующим образом: начиная с 2016 года, осуществляются инвестиции в отрасли машиностроение и строительство по 20 млрд. рублей ежегодно вплоть до 2035 года. Причем эти значения добавлены в так называемые «правые части» ОМММ, т.е. показывают дополнительную, непроизводительную нагрузку на экономику.

$$-k_r * x_r + y_r \geq K_r$$

Где $K_r = (K_{ir})$ – объем незавершенных вложений, а также другие вложения данного года, осуществляемые сверх сумм возмещения основных фондов (амортизации).

$x_r = (x_{jr})$ – векторы-столбцы производства валовой продукции по отраслям;

$y_r = (y_{ir})$ – капитальные вложения (инвестиции в основной капитал) i -го вида в районе r в данном году, для некапиталообразующих отраслей ($y_{ir} = 0$);

$k_r = (k_{ijr})$ – коэффициенты ежегодных капитальных вложений в части амортизации i -го вида в районе r на единицу выпуска отрасли j , для некапиталообразующих отраслей ($k_{ijr} = 0$).

Фактически это чистый отток от потребительского комплекса, что сокращает перспективное потребление населением. Поэтому результат, в целом, достаточно ожидаем: валовая продукция – 117637 млрд. рублей, конечное потребление – 66053 млрд. рублей по РФ; 6004 и 3240 млрд. рублей по ДФО соответственно. Потеря совокупного потребления в 204 млрд. рублей связана с необходимостью отвлечения значительных

материальных ресурсов на оборонные нужды (создание дополнительных портовых мощностей), т.е. отрасли строительство и машиностроение работают на непосредственные нужды населения в меньшей степени. Сокращение валовой продукции более скромное – 97 млрд. рублей. В плане изменения пространственной структуры это означает, что нет необходимости, например, развивать строительный комплекс в том же объеме, что в «базовом» варианте (среднегодовые темпы пророста за период 2015-2030 гг. в «оборонном» варианте оцениваются в 1,89% против 1,91 в «базовом» сценарии). Причем это не касается Сибирских регионов, поскольку в них сохраняется потребность в продукции этой отрасли, а строительство в Северо-Западном (2,55% против 2,68% в базовом варианте) и Приволжском округах (3,03% против 3,06% в базовом варианте) можно развивать более скромными темпами, переориентировать вектор развития на другие отрасли – целлюлозно-бумажное производство, машиностроение (3,15% против 3,1%), производство готовых металлических изделий. Дальний Восток в основном ввозит продукцию машиностроения, а строительные работы вахтовым методом выполняют строители из Сибири и Урала. Очень заметна дополнительная потребность в трудовых ресурсах на Дальнем Востоке: оценки ограничений значительно превышают значения оценок ограниченности мощностей всех других отраслей.

Формирование следующего, «Внешнеторгового» сценария, связано с комплексным подходом к формированию новой структуры хозяйства Дальнего Востока РФ, исходя из гипотезы о возможном совместном использовании портовых сооружений: как для нужд обороны, так и для хозяйственных целей. Реальными примерами такого успешного сосуществования могут служить порты Балаклава, Мурманск, Петропавловск-Камчатский и другие. По нашему предположению такой вариант потребует, в том числе, ввода дополнительных энергетических мощностей на Дальнем Востоке и в Сибири. На данный момент существуют проекты по развитию энергетики на Дальнем Востоке РФ. Например, уже в этом году планируется запуск всех гидроагрегатов Нижне-Бурейской ГЭС (Амурская область), строительство которой ведется с 2010 года, а также запуск Якутской ГРЭС-2 [30, 31]; на 2018 год намечен пуск первой очереди Сахалинской ГРЭС-2, а также ТЭЦ в городе Советская Гавань (Хабаровский край) [32]. В связи с этим мы включили во «внешнеторговый» сценарий возможность дальневосточной и сибирской энергетики расти более высокими темпами, изменяя ограничение

$$x_r \leq D_r$$

где $D_r = (D_{jr})$ – максимально возможные объемы производства в отрасли j , определяемые ограничениями по инфраструктуре, ресурсам, наличию кадров, экологии и другими условиями района r .

Создание новых инфраструктурных объектов (отрасли транспорт и энергетика), потребует привлечения дополнительных трудовых ресурсов, поэтому мы увеличили баланс трудовых ресурсов для Дальнего Востока РФ на 200 тысяч человек:

$$I_r * x_r \leq L_r + 200,$$

где $I_r = (I_{jr})$ – коэффициенты затрат трудовых (природных и др.) ресурсов на единицу выпуска отрасли j ;

L_r , – численность активного населения в регионе, которое может быть использовано в сфере производства.

Данные изменения повлекут в свою очередь, необходимость нового гражданского строительства, то есть дополнительных инвестиций по отрасли строительство по сравнению с «оборонным» сценарием (+2 млрд. ежегодно). Кроме того, рост трудовых ресурсов в регионе дает право изменить пространственную структуру потребления, увеличивая долю Дальнего Востока z_r .

Также закладываются дополнительные инвестиции в перегрузочно-разгрузочные мощности созданных портов и предполагаемые к использованию для коммерческих нужд (+10 млрд. ежегодно).

Однако ключевым моментом для моделирования и оценки инфраструктурных проектов в приграничном регионе было изменение объемов экспортно-импортных операций, которое становится возможным в результате совместного использования новых портовых мощностей. Так, изменяются задания на экспорт и импорт E_r и J_r (соответственно максимальными и минимальными объемами экспорта и импорта).

$$V_r \geq E_r, W_r \leq J_r;$$

Баланс внешней торговли

$$\sum_r P_r (V_r - W_r) \geq S$$

где S – сальдо внешнеторгового баланса;

$P_r = (p_{ir})$ – ожидаемые индексы цен внешнего рынка, прилегающего к району r , по отношению к внутренним ценам;

$V_r = (v_{jr})$ и $W_r = (w_{jr})$ объемы экспорта и импорта из района-производителя и в район-потребитель r .

Выбор товарной и пространственной структуры «дополнительного» экспорта и импорта осуществлялось с учетом информации о перспективах усиления внешнеэкономического взаимодействия со странами АТР, а также о товарной структуре экспорта и импорта. Так, по сообщению Дальневосточного таможенного управления [32]

в 2016 году внешнеторговая деятельность ДФО преимущественно осуществлялась с тремя странами - это Китай (37,4% от стоимости объема товарооборота), Япония (22,1%), Республика Корея (21,2%). При этом стоит отметить изменения в географической направленности по сравнению с 2015 годом: товарооборот с Японией сократился на 28%, а с КНР и Республикой Корея возрос на 6% и 8,5% соответственно. Однако по прогнозу банка HSBC в Японии нефтепродукты составят 11% от общего роста импорта товаров в период с 2020 по 2030 годы, продовольствие и сырье – 10% [33], что может быть стимулом для восстановления и увеличения товарооборота между Японией и РФ.

Стоимость экспорта в 2016 году составила 43% (в 2015 году 77,8%) товарооборота, сократившись в стоимостном объеме по сравнению с предыдущим годом на 16%, что объясняется снижением стоимости сжиженного природного газа (при сокращении стоимости в 1,6 раза, рост объема на 13%), черных металлов, уменьшением поставок руды, шлака и золы. Товарная структура экспорта и импорта представлена на рисунке 1.

В соответствии с вышесказанным, нами существенно расширены возможности экспорта по отраслям угольная (на Дальнем Востоке, в Кемеровской области, респ. Бурятия), продукты нефтедобычи (на Дальнем Востоке, в Красноярском крае, Тюменской области) продукты газовой промышленности (в Тюменской области, Иркутской области, на Дальнем Востоке). Возможности импорта расширены по отраслям машиностроение, пищевая и легкая промышленность, древесина и изделия из нее.

Для того чтобы увеличение грузооборота достигалось именно за счет использования новых портовых мощностей на Дальнем Востоке, произведена имитация регистрации перевозчиков в ДФО: введены ограничения по оказанию услуг морского транспорта в Мурманске и Красноярске Дальнему Востоку.

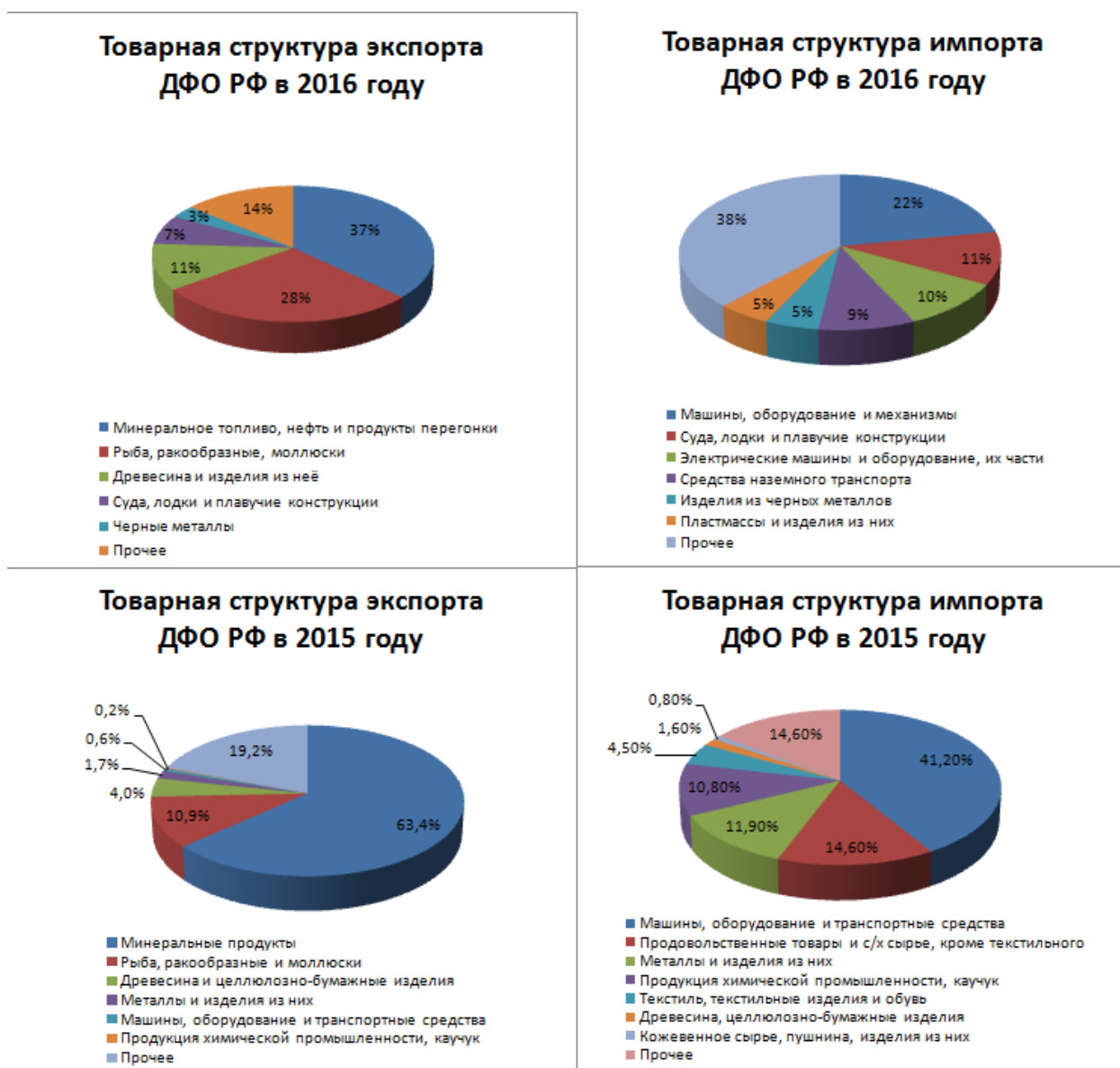


Рисунок 1. Товарная структура экспорта и импорта ДФО РФ в 2015-2016 гг.
(составлено по [32,34])

В итоге валовая продукция сценария оценена в 117610 млрд. рублей, конечное потребление – 66164 млрд. рублей по РФ; 6311 и 3246 млрд. рублей по ДФО соответственно. То есть с увеличением внешнеторгового оборота и при выполнении указанных выше условий получена положительная динамика в отраслях экономики страны в целом (см. таблицу 1). В результате, можно заключить, что сочетание оборонных и хозяйственных целей, является необходимым условием для получения положительного народно-хозяйственного эффекта: внешнеторговый сценарий имеет народнохозяйственную оценку в терминах конечного потребления выше на 111 млрд. рублей в 2030 году.

Таблица 1. Сравнение народнохозяйственных сценариев (млрд. руб.)

Сценарий\Годы	2020	2025	2030	2035
Валовая продукция РФ				
Базовый	78944	94123	117734	134221
Оборонный	78966	94141	117637	134033
Внешнеторговый	78951	94152	117610	134268
Валовая продукция ДВ РФ				
Базовый	4331	5050	6018	6889
Оборонный	4336	5074	6004	6881
Внешнеторговый	4337	5197	6311	7248
Конечное потребление РФ				
Базовый	30719	45909	66257	76131
Оборонный	30741	45942	66053	75844
Внешнеторговый	30717	45927	66164	76198

Покажем на примерах, к каким изменениям в регионах приводит реализация различных приоритетов государственной политики на Дальнем Востоке РФ. При реализации «внешнеторгового» сценария среднегодовой темп прироста угледобывающей отрасли в Красноярском крае за период 2015-2030 гг. составит 0,41%, в то время как в «базовом» – -0,59%, что отвечает посылке об увеличении экспорта продуктов данной отрасли и означает наращивание добычи более быстрыми темпами. Аналогичное различие можно наблюдать в Кемеровской области, где прирост по «внешнеторговому» сценарию составил 2,21% в год, а по «базовому» – 2,09% в год. Более интенсивно в условиях «внешнеторгового» сценария должна развиваться энергетика в Республике Бурятия в частности – 5,2% против 4,69% в «базовом» варианте. Для этого строительная отрасль в регионе должна также расти с более высокими темпами прироста - 0,62% против 0,19%. Также для обеспечения нужд комплексного развития Дальнего Востока интенсифицируется развитие электроэнергетики Забайкальского края - темпом прироста 2,7% против 1,96%. Что касается Дальнего Востока, то здесь среднегодовой прирост услуг морского транспорта существенно увеличился: 7,4% против 2,22%, также для обеспечения возросшего грузооборота вырос и показатель по деятельности погрузочно-разгрузочных работ: 6,6% против 6,4%. Кроме того, наблюдается развитие более быстрыми темпами производства нефтепродуктов: 4,84% и 4,74% в год. Можно отметить, что на Дальнем Востоке отрицательные темпы прироста по отрасли растениеводство сменились на небольшие, но положительные (0,4% против -5,1%). Перераспределение трудовых ресурсов, материальных затрат в экономике привело к тому, что собственное производство вытеснило поставки по данной отрасли из Северокавказского региона. Он также теряет в темпах роста по отрасли животноводство, переориентируясь на производство готовых металлических изделий. Развивается транспортный комплекс:

железнодорожный – темпом прироста 1,99% против 1,91 в «базовом» варианте, трубопроводный – темпом прироста 4,11% против 4,02%, морской - темпом прироста 1,71 против -0,12%. На Дальнем Востоке развиваются также автоперевозки - темпом прироста 4,83% против 3,93%.

Для удобства сравнения вариантов и анализа направлений изменений хозяйственной структуры экономики в различных сценариях использования инфраструктурных объектов создана геоинформационная система, которая позволяет любому пользователю посредством графиков, диаграмм, таблиц и иных средств визуализации данных сравнивать полученные прогнозы и анализировать направления изменений пространственной структуры экономики (см. рисунок 2). Это дает возможность использовать результаты работы, в том числе, в образовательном процессе: результаты расчетов, используемая методика работы с ОМММ при работе над поставленной задачей могут быть представлены студентам 3-4 курса экономических специальностей. Совместно со студентами планируется проводить анализ структурных изменений, требуемых для достижения положительного системного эффекта, а также построение гипотез относительно вероятности их реализации.

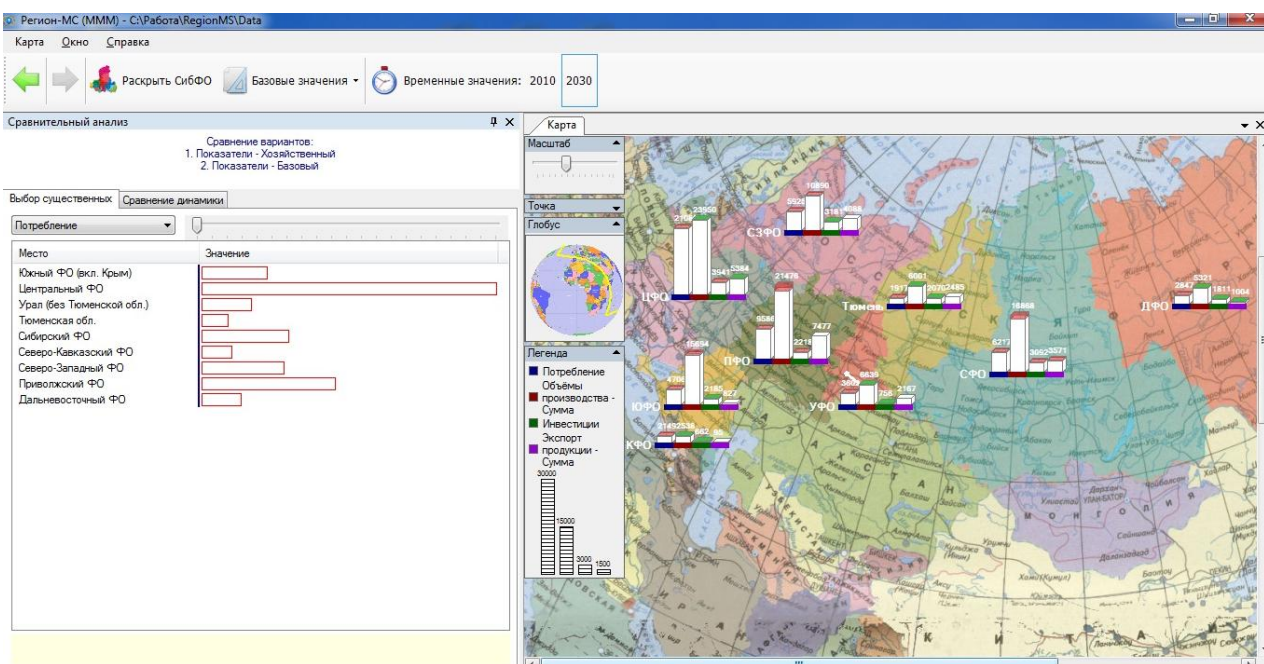


Рисунок 2. Интерфейс геоинформационной системы «Регион-МС-ОМММ сравнение»

Таким образом, в настоящей работе предложен подход и проведена оценка комплексного инвестиционного проекта «Развитие портовых мощностей и погрузочно-разгрузочного комплекса Дальнего Востока РФ» при учете двойного назначения входящих в него проектов.

Преимуществом применяемого подхода является возможность отследить направления требуемых структурных изменений в экономике по цепочкам межотраслевых межрегиональных связей, которые может (при соответствующей политике государства) и должна повлечь (иначе системный эффект будет меньше) реализация исследуемых проектов по развитию портовой инфраструктуры.

Проектное наполнение «дополнительных приростов» будет являться следующим этапом исследования. Определение институциональных условий их реализации будет прорабатываться на имитационных моделях.

Кроме того, часть инфраструктурных проектов, осуществляемых на данный момент на Дальнем Востоке, реализуется с привлечением инвестиций из других стран, в том числе АТР. В связи с этим в дальнейшем планируется оценить влияние иностранных инвестиций, привлекаемых при реализации проектов портовой инфраструктуры, на обобщающие показатели по РФ, а также на пространственный прогноз.

Список литературы:

1. Кораблев Д.В. Экономическое развитие макрорегиона – Дальнего Востока: проблемы и перспективы // Этап: экономическая теория, анализ, практика. – 2013. № 3. С. 120-131.
2. Синтез научно-технических и экономических прогнозов: Тихоокеанская Россия — 2050 / под ред. П. А. Минакира, В. И. Сергиенко; Рос. акад. наук, Дальневост. отд-ние, Ин-т экон. исследований. Владивосток: Дальнаука, 2011. 912 с.
3. Фисенко А.И., Кулешова Е.А. Состояние и проблемы развития морских портов и формирования их грузовой базы в южной зоне Дальнего Востока России // Современные проблемы науки и образования. – 2013. № 6. С. 427.
4. Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rosmorport.ru/media/File/State-Private_Partnership/strategy_2030.pdf (дата обращения: 5.03.2017)
5. Ксенофонтова Т.Ю. Экономический анализ районов Сибири и Дальнего Востока с точки зрения перспективы развития // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2013. № 4 (52). С. 27. – Режим доступа: http://uecs.ru/index.php?option=com_flexicontent&view=items&id=2097 (дата обращения 5.03.2017)
6. Селин В.С. Взаимодействие оборонных и хозяйственных факторов в Арктических акваториях // Процессы глобальной экономики: сборник научных трудов

Междунар. науч.-практической конф. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. – 2016. С. 246-255.

7. Малов В.Ю., Тарасова О.В. Транспорт Арктической зоны России как сфера сопряжения интересов государства и корпораций // Регион: экономика и социология. - 2013. - № 3. - С. 3-20.

8. Грузооборот морских портов России за 2013 г.: Ассоциация морских торговых портов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.morport.com/rus/news/document1487.shtml> (дата обращения: 5.03.2017)

9. Грузооборот морских портов России за январь-декабрь 2016 г.: Ассоциация морских торговых портов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.morport.com/rus/news/document1842.shtml> (дата обращения: 5.03.2017)

10. Российские порты вышли на рекорд: Деловая газета «Взгляд» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vz.ru/economy/2017/1/20/853967.html> (дата обращения: 5.03.2017)

11. Перспективы строительства угольных терминалов: международный экологический фонд «Чистые моря» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cleanseas.ru/perspektivyi-stroitelstva-ugolnyix-terminalov> (дата обращения: 5.03.2017)

12. Проект «Угольный морской терминал «Порт Вера»: Инвестиционная карта Дальневосточного федерального округа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://map.minvr.ru/#projects/13> (дата обращения: 5.03.2017)

13. Больше угля в Ванино: информационно-аналитическое агентство SeaNews [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.seanews.ru/news/news.asp?newsID=1024298> (дата обращения: 5.03.2017)

14. «Самарга Холдинг» к 2026 году построит логистический терминал, порт и железнодорожную ветку в Приморском крае: Издательский Дом «Гудок» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gudok.ru/infrastructure/?ID=1348377> (дата обращения: 5.03.2017)

15. Коломак Е.А. Эффективность инфраструктурного капитала в России // Журнал Новой экономической ассоциации. - 2011. - № 10. - С. 74-93.

16. Nadiri I., Mamuneas T. The Effects of Public Infrastructure and R&D Capital on the Cost Structure and Performance of U.S. Manufacturing Industries // The Review of Economic and Statistics. 1994. LXXVI. P. 189-198.

17. Morrison C.J., Schwartz A.E. State Infrastructure and Productive Performance // American Economic Review. 1996. 86. P. 1095-1111.

18. Aushauer D. Is Public Expenditure Productive? // Journal of Money, Credit and Banking. 1989. 23. P. 177-200.
19. Пчелинцев О.С., Минченко М.М. Региональная инфраструктура как условие экономического роста // Проблемы прогнозирования. – 2004. № 6. С. 3-16.
20. Зайцева И.А., Ю.Е. Острякова. Развитие региональной инфраструктуры как фактор повышения качества жизни населения // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2016. № 1. С. 175-178.
21. Кондратьев В.Б. Инфраструктура как фактор экономического роста // Рос. предпринимательство. – 2010. № 11. С. 29-36.
22. Дружинин П.В. Влияние внешних связей на развитие российских регионов // Региональная экономика. Юг России. – 2015. № 4 (10). С. 15-22.
23. Алаев А.А., Козлова С.В., Малютин К.М., Перова И.Т. Оценка социально-экономической эффективности инфраструктурных проектов // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. – 2015. № 4. С. 41-52.
24. Покровский А.М. Сравнительный анализ методик UNIDO и Минфина для оценки инвестиционных инфраструктурных проектов. // Транспортное дело России. – 2011. № 7. С. 5-7.
25. Малов В.Ю., Мелентьев Б.В., Алешина О.В. Комплексная оценка крупных региональных проектов // Регион: экономика и социология. - 2009. - № 3. - С. 116-129.
26. Проектная экономика в условиях инновационного развития: модели, методы, механизмы / отв. ред. Т.С. Новикова ; ИЭОПП СО РАН. - Новосибирск : Параллель, 2013. - 163 с.
27. Мелентьев Б.В., Ершов Ю.С., Алимбиева А.А. Методические рекомендации построения межрегионального межотраслевого финансового баланса "Платежи-доходы" / ИЭОПП СО РАН. - Новосибирск, 2010. - 144 с.
28. Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 года: утверждена приказом Президента РФ от 27 июля 2001 г. №1387 // Национальная морская политика. -М., 2001.
29. Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона»: утверждена распоряжением Правительства РФ от 29 марта 2013 № 466-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/economics/Социально-экономическое%20развитие%20Дальнего%20Востока%20и%20Байкальского%20региона.doc> (дата обращения: 5.03.2017)

30. В «Русгидро» назвали сроки запуска Нижне-Бурейской ГЭС: РИА Новости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ria.ru/economy/20170126/1486582284.html> (дата обращения: 5.03.2017)
31. «Русгидро» не успела достроить станции на Дальнем Востоке: газета «Ведомости» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vedomosti.ru/business/articles/2016/12/23/670866-rusgidro-ne-dostroit> (дата обращения: 5.03.2017)
32. Дальневосточные таможенники подвели итоги работы в 2016 году: Дальневосточное таможенное управление [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://dvtu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=20866:-----2016-&catid=49:press-cat&Itemid=107 (дата обращения: 5.03.2017)
33. Trade report: Japan. HSBC Global Connection [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://globalconnections.hsbc.com/downloads/trade_forecasts/jp.pdf (дата обращения: 5.03.2017)
34. Обзор внешнеэкономической деятельности Дальневосточного региона за 2015 год // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. – 2016. № 1 (74). С. 117-124.

**Evaluation of development scenarios of the Russian Far East port complex:
a combination of defense and foreign trade goals**

Pankova Yu.V
Novosibirsk state university

Tarasova O.V.
Novosibirsk state university, Institute of economics and industrial engineering SB RAS

Melent'ev B.V.
Institute of economics and industrial engineering SB RAS

The article describes three scenarios, differing from each other in the assumptions regarding the development of port infrastructure in the Russian Far East. On their basis, using the model of the national economic level, spatial forecasts for the country for 2020-2035 have been constructed. Comparison of scenarios is carried out primarily on the final consumption indicators for the country as a whole, as well as for the gross product in 2030. It is shown that the combination of defense and economic goals is a necessary condition for obtaining a positive national economic effect. The advantage of the applied approach is the ability to track the directions of the required structural changes in the economy along the chains of interbranch interregional relations that may entail the implementation of projects of the port infrastructure development. The most significant "trimmed" measures for the regions of Siberia and the Far East were analyzed with the aim of further searching for opportunities for their project filling.

Key words: Far East, spatial forecast, regional infrastructure, seaports, foreign trade