ВЕСТНИК АЛТАЙСКОЙ АКАДЕМИИ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА

ISSN 1818-4057

Nº 2 2018

Научный журнал

«Вестник Алтайской академии экономики и права» ISSN 1818-4057

Журнал издается с 1997 года

Издание включено в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (Перечень ВАК).

Издание официально зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77 — 45458.

Учредитель — Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Алтайская академия экономики и права», г. Барнаул

Шифры научных специальностей 08.00.00 Экономические науки 12.00.00 Юридические науки

Размещенным статьям в номерах журнала присваивается DOI.

Журнал индексируется в Российском индексе научного цитирования РИНЦ и научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	
ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО ПОДХОДА К МОДЕЛИРОВАНИЮ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ	£
И.В. Артамонов	3
МЕТОДИКА АНАЛИЗА ВЗАИМОСВЯЗИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ЦИКЛОВ В РАМКАХ СОВРЕМЕННОГО МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО ЦИКЛА	
О.В. Буторина, Е.А. Третьякова	12
ОХРАНА ТРУДА КАК ВАЖНЕЙШАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В.Ф. Бухтояров, К.Ю. Рыбалченко, В.В.Орешков	21
РОЛЬ ИКС В ОСВОЕНИИ МАЛЫМИ ФОРМАМИ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ БИОТЕХНОЛОГИЙ	21
И.В. Васильева, В.Н. Арефьев, Е.Е. Можаев	25
ТРАНСФЕРТ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АГРАРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ КАК ПУТЬ АКТИВИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ОТРАСЛИ И.В. Васильева, В.Н. Арефьев, Е.Е. Можаев	30
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНУСНОГО КЛАССИФИКАТОРА С ОБОСНОВАНИЕМ КОЭФФИЦИЕНТОМ РАНГОВОЙ КОРРЕЛЯЦИИ СПИРМЕНА Г.Н. Вахнина, О.В. Терновская, Е.А. Татаренков, О.А. Ткачев	38
СОВРЕМЕННОЕ ЕВРАЗИЙСКОЕ ПРОСТРАНСТВО: ПРОБЛЕМНЫЕ ПОЛЯ, ВЕКТОРЫ ВЫЗОВОВ, МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ <i>Р.Г. Власов</i>	43
СОВЕРШЕСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ А.А. Голованов	53
ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА Ар.А. Головин, В.Н. Харланова	59
БАЗОВАЯ КАФЕДРА КАК СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ О.А. Грицова, А.Н. Носырева, О.М. Михайлова, А.Н. Носырев	65
МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	
С.Н. Землякова	72
ИНВЕСТИЦИИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА: АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ Л.А. Исмагилова, Е.Е. Будник	78
МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ СОВРЕМЕННОГО МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО ЦИКЛА НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕКУРРЕНТНОГО ПОДХОДА Т.В. Миролюбова, О.В. Буторина	84

УЧЕТ УСЛОВИЙ ОГРАНИЧЕННОЙ И РАЗВИТОЙ КОНКУРЕНЦИИ В ИМИТАЦИОННЫХ МОДЕЛЯХ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМИ СИСТЕМАМИ А.Ю. Надаенко, В.П. Самарина	92
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЗДАНИЯ СОВМЕСТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ЗАРУБЕЖНЫМ ПАРТНЕРОМ Т.Л. Сысоева	100
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	
О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНОГО ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ СБЫТУ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМОГО ПОСРЕДСТВОМ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» Л.М. Бабкин, С.В. Булатецкий	109
ОСНОВНОЙ НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ ОБЪЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСТРЕМИСТСКОГО СООБЩЕСТВА: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ Э.С. Габидуллин	115

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330.46

И.В. Артамонов

ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет», Иркутск, e-mail: ivan.v.artamonov@gmail.com

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО ПОДХОДА К МОДЕЛИРОВАНИЮ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Ключевые слова: бизнес-процесс, алгоритм бизнес-процесса, алгоритм программы, моделирование бизнес-процессов.

Моделирование бизнес-процессов - неотъемлемый этап внедрения современных технологий и методов на предприятии. Зачастую эта задача требует представления процессов в виде иерархии формализованных операций, описание которых ляжет в основу алгоритмов работы информационных систем или служебных инструкций работников. Зная, что построение схемы для известного алгоритма программы – тривиальная задача, аналитики таким же образом часто пытаются отобразить выполняемые на предприятии бизнес-процессы. Тем не менее, алгоритм выполнения бизнеспроцесса существенно сложнее и менее очевиден алгоритма работы программы, и традиционная практика абстрагирования от специфичных бизнес-процессу деталей в пользу формальных алгоритмических конструкций часто приводит к снижению адекватности полученной модели. Статья предлагает изучить факторы, от которых зависит возможность формального представления процессов без потери необходимых для моделирования деталей. Проводится сравнительный анализ применения алгоритмизации к разработке программ и проектированию бизнес-процессов. Последовательно исследуются возможности проверки алгоритмов, описания их участников и операций, возможности обратимости результатов работы алгоритма, оценки его сложности, времени выполнения и стоимости. Проведенный анализ позволяет предложить классификацию видов процессных алгоритмов и описать особенности их моделирования. В зависимости от вида процесса можно сделать вывод о применимости к его модели различных способов анализа и информатизации.

Введение

В основе функционирования любого современного предприятия лежит, безусловно, процессный подход. Он предполагает смещение акцентов от управления отдельными структурными подразделениями к управлению сквозными бизнес-процессами, охватывающими все предприятие и даже выходящими за его пределы. Поэтому в основе подхода лежит деятельность по выявлению, описанию и исполнению бизнес-процессов компании. Под бизнес-процессом будем понимать совокупность взаимосвязанных процедур и действий, совместно достигающих определенной бизнес-цели [1]. Обычно под целью понимается результат в виде определенного продукта, полезного для клиента бизнес-процесса.

В условиях жесткой конкуренции, динамичности рынков и внешней среды

хорошим преимуществом является использование информационных технологий для автоматизации различных сфер деятельности [2-4]. Все современные информационные системы (ИС) предприятия тоже ориентированы на процессную модель. Таким образом, деятельность по выявлению, формализации и структуризации бизнес-процессов является критической для внедрения практически любых информационных систем, а, значит, важной для функционирования и успешной конкурентной борьбы предприятия [5].

Построение процессной модели сопровождается разработкой и анализом схем (моделей) целевых бизнес-процессов. Часто этот этап рассматривают как промежуточный перед внедрением ИС, а выполняется он графическим образом. В зависимости от множества факторов основными инструментами разработки моделей выступают как обычные офисные пакеты программ с возможностями только отрисовки несложных схем, так и специализированные комплексы для моделирования процессов, возможно, даже ориентированные на стандарты BPMN, UML, EPC, ARIS, IDEF и пр. Такие комплексы могут быть встроены во внедряемые информационные системы, что облегает процесс применения полученных схем на практике, либо поставляться и использоваться отдельно, что удешевляет этап, но приводит к необходимости конвертации моделей процессов к реальности.

Определение бизнес-процесса дает увидеть важный вывод: незавершенная операция по созданию продукта практически всегда не имеет смысла. Человеческий труд, работа множества контрагентов, затраты ресурсов и энергии оказываются бесполезными, если конечный результат не был получен, бизнес-процесс не достиг цели.

Компания должна ориентироваться на многократное выполнение бизнеспроцесса, возможно, с разными входными ресурсами, но которой всегда создает предполагаемый результат. Поэтому вторая опасность незавершенности состоит в том, что неожиданная остановка процесса может нарушить возможности многократного выполнения и, тем самым, остановит бизнес.

Устранение проблемы остановки состоит в возврате системы, всех ее участников и ресурсов в некоторое начальное состояние, из которого она может продолжить работу и начать процесс заново. Оснащение подобными возможностями «перезагрузки» процессов взаимодействия независимых участников нередко представляется более сложной задачей, на первой взгляд, неактуальной и невозможной. Так как, следуя существующим техникам моделирования, бизнес-процесс выполняется по строгому алгоритму, на вход которого подаются ресурсы, а результатом является продукт.

Поэтому проектировщики процессов и системные аналитики упускают важные свойства, в корне отличающие алгоритм выполнения бизнес-процесса от алгоритма в программной инженерии. Если учитывать эти свойства, область моделирования бизнес-процессов оказывается

более сложной и более ответственной, нежели чем принято считать.

Поэтом целью статьи является сравнительный анализ принципов применения алгоритмического подхода в процессном управлении и программной инженерии, в результате исследования разработан перечень найденных различий, показана актуальность их знания для практической деятельности и предложена классификация процессов по особенностям методики их моделирования.

Анализ применения алгоритмизации к бизнес-процессам и программам

Проверка алгоритма. Алгоритм кодируется на определенном языке программирования и выполняется аппаратурой. Авторами алгоритма выступают специализирующиеся программисты, на формальном представлении задачи. Перевод алгоритма на машинный язык сопровождается различными операциями проверки, и полученный двоичный код готов к многократному выполнению. Правильность записи алгоритма контролируется семантикой языка программирования и развитыми средствами тестирования и верификации. А современная аппаратура, выполняющая программу, настолько надежна, что вероятность неправильного исполнения правильного записанного алгоритма ничтожно мала.

Алгоритм бизнес-процесса практически всегда записывается в графическом виде. Авторами модель процесса часто являются аналитики, специалисты предметной области, которые в дальнейшем не будут заниматься его кодированием в программе. Полученная модель процесса не содержит переменных, функций, точных выражений и других инструментов, сшивающих его участки воедино. Средства графического моделирования практически не контролируют никакие аспекты, кроме, возможно, самых примитивных, например, наличия входов / выходов. Ошибиться в графическом описании намного проще, чем при записи алгоритма на строгом языке. Единственным решением проблемы остается то, что графическая модель часто впоследствии интерпретируется в программный код и возможные ошибки исправляются. Однако верификация на детальном уровне не устраняет проблем глобального, и ошибка алгоритма возникнет на стыке нескольких правильно работающих программ.

Существуют средства моделирования, встроенные в программные продукты выполнения бизнес-процессов. В таких средствах осуществляется проверка и верификация графических моделей. Однако они ориентированы на ограниченную область контроля, и надежно описывать процессы взаимодействия нескольких независимых предприятий (реально независимых, а не являющиеся филиалами или вспомогательными организациями) с их помощью сложно. Тем более, при внедрении подобных систем первичная настройка бизнеспроцессов осуществляется по моделям, созданных каким-либо другим, зачастую неформальным способом. Использование формальных средств моделирования, например, сетей Петри, или универсальных систем имитационного моделирования [6] повышает качество проектирования, однако требует соответствующей методической подготовки аналитика. А существующие средства имитационного моделирования бизнеспроцессов не учитывают множество важных нюансов, как показано в [7].

Исполнители алгоритма. Алгоритм программы можно разделить на несколько частей. Каждая часть обычно выполняется отдельной подпрограммой, намного реже – программой на отдельном компьютере. В любом случае, (под)-программы поведение линно известно и предсказуемо. Перечень возможных проблем известен программисту, и он всегда уверен в том, что (под)-программа будет возвращать понятный результат. Центральная программа руководит всеми своими сателлитами, может влиять на их работу и определяет операции, ими выполняемые. А в случае с распределенной системой поведение ее подсистем жестко контролируется опубликованными или заранее обговоренными интерфейсами.

В бизнес-процессе участвует некоторое множество партнеров. Они бывают настолько независимы, что границы их открытости лежат в пределах коммерческой тайны, а в других плоскостях они могут быть даже конкурентами. Не может быть и речи о допуске одно-

го партнера к ресурсам другого. Работа осуществляется строго в пределах оговоренных контрактов, выполнение которых контролируется каждым в отдельности. То, как реализовывать контракт, тоже является прерогативой партнера, особенности его работы скрыты от остальных.

Предсказуемость результата. Алгоритм программы может предполагать ввод информации пользователем. Он может менять поведение программы в зависимости от введенных данных пользователем. Но никогда алгоритм программы не содержит алгоритм действий пользователя, которые никоим образом не контролируются со стороны вычислительной техники. Поэтому результат работы программы всегда предсказуем, несмотря на любое поведение пользователя.

Алгоритм бизнес-процесса, напротив, может содержать указание для выполнения набора ручных операций или сам перечислять эти операции. При проектировании иногда переход между операциями, выполняемыми вручную, автоматизированными операциями вообще нельзя четко проследить на рассматриваемом уровне абстракции процесса. Ручные операции могут иметь непредсказуемый результат, зависят от квалификации оператора и, вообще, человеческого фактора. Неправильная интерпретация служебных инструкций, забывчивость или рассеянность могут спровоцировать ошибки, которые останутся невыявленными и трудно отслеживаемыми ввиду своей физической или ручной природы.

Обратимость результатов работы. Алгоритм программы зачастую работает с объектами информационной природы. Он получает данные на вход и создает новые данные. Результаты работы такой программы легко отменить — можно удалить новые данные, уничтожить созданный объект, очистить экран. В крайнем случае, можно вернуть механизм в начальное положение.

Алгоритм бизнес-процесса воспринимает и информацию, и материальные объекты одинаково – как ресурсы или результат работы. В отличие от информации, ресурсы имеют свойство истощаться и необратимо односторонне преобразовываться. Поэтому цена ошибки

бизнес-процесса намного выше, чем цена ошибки рядового алгоритма. Потраченные и поглощенные ресурсы невозможно вернуть в изначальное состояние, созданную смесь не разделить по составляющим или не забрать рассеянную в тепло энергию. Мало того, промежуточные результаты неуспешного процесса невозможно просто «удалить». Скорее всего, необходимо ввести специальные операции, которые устраняют последствия неудачи, «компенсируют» результаты работы, тратя очередные ресурсы. И, возможно, система будет возвращена не в начальное состояние, а какое-то наиболее «похожее» [8]. Бывает также, что разработка таких «обратных» операций сложнее и более трудоемка, чем «прямых», поэтому эту проблему предпочитают «не замечать» и отдавать решение в руки администраторов системы [9].

Время выполнения. Алгоритмы программ обычно приспособлены к быстрому выполнению или череде выполнений между реакциями пользователей. В ожидании события со стороны пользователя программа может находиться бесконечно долго, по большей части, не влияя на производительность остальной системы. Любое событие провоцирует каскад реакций, в результате которого программа либо завершает работу, либо ожидает следующего события. Все операции, производимые компьютером, программируются как быстрые и точные. Поэтому можно блокировать ресурсы, которые в данный момент используются, получать более высокий приоритет работы на короткое время, передавать данные другой, параллельно ожидающей программе, и использовать иные механизмы, хорошо работающие в небольшой отрезок времени.

Алгоритм бизнес-процесса может выполняться несколько недель. Бесспорно, его автоматизированные части также способны к практически мгновенному исполнению. Однако остальная часть состоит из ручных операций, длительного ожидания завершения других процессов, использования ресурсов разной природы и качества. Используемые ресурсы нельзя заблокировать, параллельно запущенная программа не сможет находиться в состоянии ожидания данных

бесконечно долго (ее придется перезапускать), а другие программы многократно перезапускаются, что, например, делает неудобным использование примитивов синхронизации операционной системы. В целом проблематика надежного выполнения длительных бизнеспроцессов является актуальной, важной и пока не решенной до конца, несмотря на множество попыток перенести идеи транзакционного управления в эту область ([8], [10–15]).

Стоимость выполнения. Обычно запуск алгоритма программы не требует большого количества ресурсов. Немного повышается загрузка процессора, систем памяти. Возможно, будет привлечен пользователь или запущен какой-то механизм. Но в самом общем варианте однократный запуск типичной программы несколько увеличит расход электроэнергии.

Запуск бизнес-процесса практически всегда вовлекает нескольких исполнителей и множество ресурсов. Даже если ресурсами и результатом будет информация, то зачастую она создается несколькими пользователями, время работы которых может стоить дорого, не говоря уже о материальных истощаемых ресурсах и рисках процесса быть незавершенным. Все это приводит к тому, что однократное выполнение процесса намного дороже запуска программы. А вкупе с длительным выполнением все это существенно ограничивает возможности тестирования (а особенно тестирования «обратного», восстановительного процесса) алгоритма, что негативно влияет на его работоспособность.

Стандарт записи. Программный код в стандартном, императивном подходе состоит из множества типовых команд и конструкций. Практически во всех популярных языках программирования есть итерации, условия, переменные, подпрограммы и т.д. Существуют, видимо, даже негласные правила отображения блоков выбора, циклов, ввода/вывода данных. Язык алгоритмизации прост, универсален и преподается на первых курсах профессионального образования. Этот язык позволяет программистам легко понимать программы друг друга и алгоритмы, записанные любым способом.

Основными нотациями, применяемыми в России, являются UML, EPC, BPMN или IDEF. В рабочей среде запрактикуют собственноручно созданные стандарты и отрисовку с помощью офисного программного обеспечения. Не все общепризнанные стандарты способны верифицировать модель бизнес-процесса, а те, которые способны это делать, зачастую используются (и преподаются) таким образом и в таких средах, что проверку модели осуществить невозможно. Последнее десятилетие, с приходом стандартов BPMN, BPEL и подхода BPM (управления бизнес-процессами) [16] ситуация исправляется: графическую схему процесса в нотации ВРМ легко можно отобразить на псевдо-программный код на языке ВРЕL и даже запустить выполнение [17]. Однако это требует высокой квалификации аналитика и специализированного ПО.

Таким образом, на сегодняшний день существует несколько подходов к моделированию бизнес-процессов, и использование их предопределяется множеством факторов. Вкупе с другими существенными ограничениями и сложностями в проектировании алгоритмов процессов это приводит к закономерному результату: в большинстве случаев, независимо от размеров и возможностей компании процессы в ней описываются наиболее простым и дешевым способом на неформальном языке и в программе, которой обладают все заинтересованные стороны. Естественно, программа моделирования не обладает возможностями для верификации моделей бизнес-процесса и не учитывает множество его нюансов.

Результаты исследования и их обсуждения

Результаты приведенного исследования суммированы в таблице.

Таблица

Свойство	Компьютерная алгоритм	Модель бизнес-процесса	Свойство
Проверка записи	Многократная, средствами языка программирования, трансляторами и средой выполнения	Ограниченная, только при использовании специализированного ПО	Проверка записи
Участники	Зачастую зависимые, подконтрольные, со строго регламентированным поведением	Зачастую независимые, неподконтрольные	Участники
Операции	Заранее определенные и запрограммированные, с предсказуемым результатом	Автоматизированные или ручные, могут быть с непредсказуемым результатом	Операции
Обратимость эффектов	Зачастую возможна и легко реализуема	Зачастую невозможна, требуется введение специальных компенсирующих действий для минимизации последствий	Обратимость эффектов
Время выполнения	Быстрое, возможны блокировки ресурсов, использование стандартных техник системного и сетевого программирования	Длительное, зачастую блокировки ресурсов невозможны, ПО должно быть рассчитано на многократный перезапуск и выполнение одного и того же процесса	Время выполнения
Стоимость выполнения	Небольшая	Высокая в связи с затратой невосполнимых ресурсов	Стоимость выполнения
Описание алгоритма	Формальное, однозначное, понятное большинству заинтересованных лиц	Зачастую неформальное, неоднозначное, но понятное большинству заинтересованных лиц	Описание алгоритма
Стандарт записи алгоритма	Нет, но и не требуется, так как алгоритм вручную отображается в программный код.	Есть, но слишком большое разнообразие.	Стандарт з аписи алгоритма

Существуют ситуации, когда алгоритмы бизнес-процессов в точности похожи на алгоритмы программ и наоборот. Но заметим, во-первых, ситуации, когда алгоритм программы выполняют независимые участники с неотменяемыми результатами, являются скорее исключением из общей практики. Вовторых, такие программы являются в первую очередь координаторами бизнес-процессов, а, значит, выполняют его алгоритм.

Обратная ситуация, когда бизнеспроцесс похож на алгоритм программы, безусловно, возможна.

Поэтому предложенные отличия предлагают создать группировку бизнес-процессов на три класса: схожие по всем признакам с алгоритмами программ, не схожие с ними, но подлежащие надежному проектированию, и третий класс, не удовлетворяющий этим свойствам.

Первый тип можно проектировать и разрабатывать как обычные программы. Этот класс называется бизнес-операциями, является элементарным, самым детальным уровнем декомпозиции, и из него строятся все остальные классы процессов.

Второй класс включает процессы первого, может длительно выполняться, требует ручных операций, иных механизмов контроля ресурсов и выполнения. Подтверждать его работоспособность можно только в специальных средствах моделирования, встроенных в программное обеспечение для выполнения бизнес-процессов. И существует программное обеспечение, способное транслировать процессы второго типа в программный код.

Третий класс похож на второй, однако не может быть надежно спроектирован, так как затрагивает участников и процессы, выходящие за пределы контроля моделирующего ПО. Например, часть подпроцессов выполняется вручную или сторонним программным обеспечением.

Второй и третий типы представимы как один в случаях, если:

В компании не используются программные системы, способные к моделированию и выполнению бизнес-процессов.

- Моделирующая система не способна верифицировать модель, оценивать ее качество и надежность, т.е. она выполняет только роль графического редактора.
- Проектируемые бизнес-процессы лежат вне границ контроля моделирующей системы (например, CRM-система, которая способна выполнять процессы по схеме, не отвечает за вопросы формирования бухгалтерской отчетности).

Как видно, вероятность того, что компания не методично подходит к проектированию сложных бизнес-процессов, достаточно высока. Тем более, развитие партнерских отношений, технологий интеграции и специализация бизнеса ведут к тому, что процессы все чаще выходят за границы предприятия.

Проблемы, связанные с проектированием и моделированием бизнес-процессов, проистекают часто из неверного понимания специфики алгоритмов процессов второго и третьего типов. Они сложнее, неудобнее и непривычнее к точной разработке, которая, вдобавок, слабо автоматизирована, чем типичное программирование

Заключение

Описание алгоритма выполнения бизнес-процесса методологически более сложная деятельность, чем работа над алгоритмом программы. Большинство бизнес-процессов, которые моделируются для целей внедрения информационных технологий, относятся ко второму или третьему классу. Первый класс, бизнес-операции — это своеобразный мост между алгоритмом функционирования бизнеса и алгоритмом работы программы. Программа становится технологическим воплощением простейших, неручных бизнес-операций.

Моделирование процессов по устоявшейся практике начинается «сверхувниз», и между простейшими операциями и процессами верхнего слоя абстракции лежат уровни декомпозиции, которые должны быть рассмотрены и проанализированы аналитиком. Он должен принимать во внимание все описанные модельные свойства бизнес-процесса и доводить декомпозицию для приемлемого уровня, понятного неспециалисту предметной области.

На практике аналитик может не обладать достаточной квалификацией и опытом. Такие проблемы, как обратимость (компенсируемость) эффектов бизнеспроцессов, длительность выполнения работ, неподконтрольность исполнителей и пр. могут игнорироваться и перекладываться на плечи технических исполнителей. Хотя это недопустимо. Например, программист в ходе своей работы столкнется с проблемой обработки исключительных ситуаций и отмены результатов незавершенного процесса, другими словами с проблемой компенсации процесса. Не владея ни логикой всей операции, ни достаточным знанием предметной области, он не сможет правильно реализовать сложную процедуру «отката», которая, к тому же, может затрагивать зоны ответственности других разработчиков.

Бизнес-процесс, особенно связывающий независимых партнеров, должен определять развитие и разработку программ, глобально решать свои цели, обеспечивать всеобъемлющее восстановление после сбоя и «откат» к начальному состоянию. Здесь в полной мере проявляется свойство эмерджентности систем: сумма составляющих не равна всей системе. Компоненты, работая по отдельности, преследуя локальные цели, не способны решить задач целостной системы. Так и в бизнес-процессе: необходима точка зрения, направляющая каждый элемент в отдельности. Плохое проектирование бизнес-процесса лишает глобальную точку зрения адекватности.

Библиографический список

- 1. Workflow Management Coalition. Workflow Management Coalition Terminology & Glossary. Issue 3.0. Winchester, 1999. 65 p.
- 2. Пешкова О.В., Миненков Р.В. Анализ модели ИТ-эффекта на основе структурного подхода // Прикладная информатика. -2014. -№ 5 (53). C. 5-15.
- 3. Балашова Н.В., Репина П.В. Опыт внедрения сбалансированной системы показателей // Известия ИГЭА (БГУЭП). 2011. №6. С. 45.
- 4. Антипина П.В. «Облачные» технологии как инструмент логистического аутсорсинга // Трансформация логистических систем в современных условиях. 2015. С. 5-9.
- 5. Хитрова Т.И., Багдуева Т.И. Проблемы оценки степени готовности системы управления к внедрению информационных технологий // Активизация интеллектуального и ресурсного потенциала регионов: новые вызовы для менеджмента компаний: материалы конференции. Иркутск, 2016. С. 167–172.
- 6. Матусевич Д.С. Применение ресамплинга для имитационного моделирования систем массового обслуживания // Известия ИГЭА (БГУЭП). Иркутск, 2013. № 1. С. 28.
- 7. Wil M.P. van der Aalst. Business Process Simulation Survival Guide // Handbook on Business Process Management / Jan vom Brocke, Michael Rosemann. Berlin : Springer-Verlag. 2015. P. 337–370.
 - 8. Артамонов И.В. Моделирование бизнес-транзакций. Иркутск: Изд-во БГУ, 2016. 190 с.
- 9. Greenfield P., Fekete A., Julian J. Compensation is Not Enough // Proceedings of the 7th International Conference on Enterprise Distributed Object Computing (EDOC) 2003. Brisbane, Australia, 2003. 232 p.
- 10. Alonso G., Divyakant A., et. al. Advanced Transaction Models in Workflow Contexts // ICDE '96 Proceedings of the Twelfth International Conference on Data Engineering. 1996. P. 574–581.
- 11. Doreen T. An analysis of transactions in service-centric systems [Электронный ресурс] // Department of Mathematics and Computing Science Rijksuniversiteit Groningen. URL: http://www.cs.rug.nl/~aiellom/tesi/tuheirwe.pdf
- 12 Grefen P.A. Taxonomy for Transactional Workflows. CTIT Technical Report 02-11. Enschede: University of Twente, 2002. 20 p.
- 13. Grefen P. Transactional Workflows or Workflow Transactions? // DEXA '02 Proceedings of the 13th International Conference on Database and Expert Systems Applications, 2002. P. 60–69.
- 14. Jajodia S., Kerschberg L. Advanced Transaction Models and Architectures. New York: Springer, 1997. 379 p.
- 15. Sheth A., Devashish W. Transactions in transactional workflows // Advanced Transaction Models and Architectures / Larry Kerschberg, Sushil Jajodia. New York: Springer, 1997. 379 p.
- 16. Smith H., Fingar P. Business Process Management: The Third Wave. Meghan-Kiffer Press, 2003. 311 p.
- 17. Артамонов И.В. Описание бизнес-процессов: вопросы стандартизации // Прикладная информатика. -2011. -№ 3. C. 20–28.

УДК 330.5

О.В. Буторина, Е.А. Третьякова

ФГБОУ ВО ПГНИУ, Пермь,

e-mail: ok.butorina@yandex.ru, e-mail: E.A.T.pnrpu@yandex.ru

МЕТОДИКА АНАЛИЗА ВЗАИМОСВЯЗИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ЦИКЛОВ В РАМКАХ СОВРЕМЕННОГО МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО ЦИКЛА

Ключевые слова: производственный цикл, информационный цикл, макроэкономический цикл.

Цель данного исследования заключается в разработке методического инструментария анализа взаимосвязи производственного и информационного циклов в рамках современного макроэкономического цикла на основе использования рекуррентного подхода. Авторами систематизированы доминирующие процессы в рамках современного макроэкономического цикла, рассмотрены пофазовые зависимости основных форм развития современной экономики, охарактеризовано содержание производственного цикла в составе современного макроэкономического цикла, разработан алгоритм анализа взаимосвязи производственного и информационного циклов. В работе показано, что современный макроэкономический цикл – это особый вид цикла, возникший при переходе между индустриальным (находящимся в состоянии затухания) и постиндустриальным (находящимся в фазе зарождения) мегациклами. Его уникальность заключается в системе внутрифазовых трансформаций от неоиндустриальной к цифровой, информационной и инновационной экономикам, неоэкономике, которые представляют собой самостоятельные фазы индустриального и постиндустриального циклов. При этом продолжительность таких внутрифазовых переходов определяется рекуррентными зависимостями между информационным, инновационным, инвестиционным, технологическим, производственным, структурным и социальным циклами. Проведенное авторами исследование тенденций и циклических колебаний индикаторов производственного и информационного цикла за период с 2003 по 2017 годы показало, что в РФ отмечается крайне слабая зависимость динамики производственного цикла от процессов информацизации экономики. Процессы информатизации, несмотря на масштабность своего внедрения в хозяйственную практику, до сих пор не обеспечили ожидаемого позитивного воздействия. Это может быть обусловлено тем, что информационный и производственный циклы связаны между собой инновационно-технологическими процессами, а также инвестиционной активностью хозяйствующих субъектов. Поэтому целесообразным является дальнейшее исследование характера взаимозависимости между информационно-инновационнотехнологическим циклом и производственными процессами.

Исследование подготовлено при финансовой поддержке гранта РГНФ № 18-410-590003 «Особенности производственного цикла в системах различных уровней в экономике региона»

Введение

Неоднозначность процессов, определяющих характер современной макроэкономической динамики, отсутствие единой трактовки к характеристике текущего состояния развития экономических систем различного уровня актуализировали на современном этапе изучение циклической динамики. При этом, начиная с исследований Дж. Милля, не отрицается наличие прямых и обратных зависимостей разносущностных процессов, формирующих общую продолжительность и амплитуду циклических колебаний.

При этом современные макроэкономические процессы, предположительно имеющие циклическую природу, поэтому названных нами «современный макроэкономический цикл» аккумулируют в себе и его объективную повторяемость, связанную со сменами мегациклов в истории человечества, и его уникальную сущность, формирующуюся особенностями рекуррентных взаимосвязей между базовыми процессами, также имеющими циклическую природу. Среди всего многообразия экономических циклов приоритетное значение при исследовании могут иметь только те циклы, которые отражают выделенные авторами доминирующие процессы при межфазовых переходах от одной формы развития экономики к другой форме в рамках смены мегациклов. Как известно, одним из таких циклов является информационный цикл, определяющий направление изменений и инновационного, и технологического, и производственного циклов.

Цель исследования. Цель данного исследования заключается в разработке методического инструментария анализа взаимосвязи производственного и информационного циклов в рамках современного макроэкономического цикла на основе использования рекуррентного подхода.

Методология и методика исследования

Для достижения заявленной цели в рамках авторского рекуррентного подхода использовались различные методы, которые условно могут быть разделены на две группы: первая группа – это общие методы исследования, анализ, синтез, причинно-следственные зависимости, табличный метод обобщений. Вторая группа объединяет в себя методы, раскрывающие особенности рекуррентного подхода к исследованию взаимосвязи производственного и информационного циклов в рамках современного макроэкономического цикла. К ним в рамках данной работы могут быть отнесены: дефинициальный анализ представленных в отечественной и зарубежной литературе трактовок современного этапа развития макроэкономики, теоретическое и математическое моделирование пофазовой динамики количественных и качественных показателей информационного и производственного как составляющих современного макроэкономического цикла.

Для выявления сущности и составляющих современного макроэкономического цикла считаем целесообразным осуществить конкретизацию базовых процессов на основе дефинициального анализа представленных в отечественной и зарубежной литературе определений современного этапа развития макроэкономики. Наиболее распространёнными из них являются: неоиндустриальная экономика [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7], цифровая [8; 9], инновационная экономика [10; 11; 2; 12; 13], информационная экономика [5; 14; 15; 2], неоэкономика [7; 16; 17]. При этом исследователями упор делается на выявление отличительных характеристик, при этом проблемы их взаимосвязи, систематизации причин и закономерностей протекания, определения интегрирующего процесса, формирующего общий вектор современного макроэкономического развития, остаются малоизученными.

Обобщенно результаты такого дефинициального анализа отражены в таблице 1. В ней представлены формы развития современной экономики, выделяемые отечественными и зарубежными учеными, доминирующий процесс, а также соответствующий базовому процессу вид цикла.

Выделенные процессы и их «переплетение» формируют уникальность современной макродинамики. Исследование их взаимосвязи, причинно-следственных зависимостей между ними может быть основано на рекуррентном подходе.

Рекуррентный подход — это один из научных подходов, предполагающий более детальное изучение циклических процессов на основе изучения взаимозависимости между циклами и между фазами внутри цикла. В самом общем виде он основан на предположении, что каждая фаза в составе очередного цикла содержит элементы «генной наследственности» предыдущей и определяет последующую (межфазовая рекуррентность), а также каждый из циклов находится в прямой и обратной зависимости по отношению друг к другу, другими словами может быть и причиной, и следствием.

Данный подход позволил определить макроэкономический цикл двояко. Широко он может трактоваться как особый вид цикла, возникший при переходе между индустриальным (находящимся в состоянии затухания) и постиндустриальным (находящимся в фазе зарождения) мегациклами. Его уникальность заключается в системе внутрифазовых трансформаций, сущность которых определяется «переплетением» процессов, доминирующих формами развития экономических систем (неоиндустриальная, цифровая, информационная, инновационная экономика, неоэкономика) в зависимости от их информационноинновационно-технологических характеристик, что отражено рисунке 1.

На основании представленного рисунка можно предположить, что неоиндустриальная экономика, предполагающая совершенствование технологий производства, может быть определена как фаза кризиса индустриального мегацикла.

 Таблица 1

 Систематизация доминирующих процессов в рамках современного макроцикла

Формы развития экономики	Доминирующий процесс трансформации	Соответствую- щий процессу вид цикла
Неоиндустриальная экономика — тип экономики, характерный для нового этапа развития индустриальной экономики [18, 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7]. Ее основными признаками, выделенными авторами являются:1) приоритет создаваемых в стране новых знаний, а не на заимствованных в стране инновациях; 2) появление новых критических отраслей; 3) повышение доли государственного участия в финансировании корпоративных НИОКР	Наукоемкое и технотронное совершенствование технологий производства	Технологиче- ский цикл
Цифровая экономика — это «система экономических, социальных, культурных отношений, основанных на использовании информационно-коммуникационных технологий» [8; 9]. <i>Ее основными признаками, выделенными авторами являются</i> :1) высокий уровень автоматизации; электронный документооборот; 2) электронные системы учета; 3) электронные хранилища данных; 4) использование GRM; 5) создание корпоративных социальных сетей; 6) использование ИКТ в производстве, управлении, коммуникации, развлечениях; 7) электронные платежные системы в рамках электронной коммерции	Услугизация на основе цифровизации производства	Структурный цикл
Информационная экономика — современная стадия цивилизационного развития, характеризующаяся преобладающей ролью информационных благ и продуктов творческого труда [5; 14; 15; 19]. Ее основными признаками, выделенными авторами являются:1) формирование денежно-информационной формы капитала; 2) повышение доли интеллектуальной собственности; 3) формирование человеческого капитала с высокой долей профессиональной интеллектуальной собственности; 4) коммерциализация и обобществление информации; 5) структурные изменения в производстве на основе создания и внедрения информационных процессов; 6) формирование системы глобального менеджмента	Информатизация — процесс формирования, распространения, коммерциализации новых знаний, воплощенных в материально-вещественных средствах и предметах труда	Информацион- ный цикл
Инновационная экономика — тип экономики, основанной на потоке инноваций, на постоянном технологическом совершенствовании, на производстве и экспорте высокотехнологичной продукции с высокой добавленной стоимостью [2; 10; 11; 12; 13; 20]. Ее основными признаками, выделенными авторами являются:1) массовая генерация инноваций; 2) венчуризация бизнеса; 3) господство 4-6 технологического уклада; 4) перманентное повышение эффективности инноваций на основе их избытка и роста уровня конкуренции; 5) формирование развитой индустрии знаний и их экспорт; 6) постоянный поток заимствованных и созданных самостоятельно инноваций		Инновационный цикл
Неоэкономика — это экономика, основанная на применении информации в динамично развивающейся интернационализированной системе экономических отношений, основанных на ИКТ, сетевых моделях управления [7; 16; 17; 21]. Ее основными признаками, выделенными авторами являются:1) самостоятельность информации как ресурса; 2) информатизация и ІТ-сектор становятся генератором экономического и общественного развития; 3) завершение формирования глобального общества; 4) виртуализация экономических процессов; 5) наращивание качества человеческого капитала; 6) количественный и качественный скачок развития ТНК	Изменения в качестве трудовых ресурсов, предполагающие наращивание человеческого капитала и интеллектуальной собственности	Социальный цикл

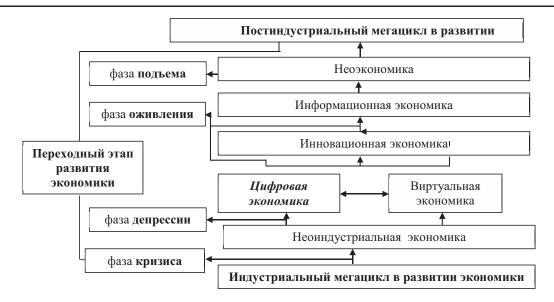


Рис. 1. Пофазовые зависимости основных форм развития современной экономики в рамках современного макроэкономического цикла

Цифровая экономика, зарождающаяся в недрах индустриального мегацикла, связана с начавшимися процессами услугизации производства (фаза депрессии – зарождения постиндустриального мегацикла). В свою очередь в границах цифровой экономики аккумулируются процессы, информатизации – формирование, распространение, коммерциализация новых знаний, воплощенных в материально-вещественных средствах и предметах труда, структурная трансформации – формирование новых критических отраслей на основе создания и внедрения информационных процессов и технологий, а также инноватизации – массовой генерации инноваций и их внедрение в производство. Данные процессы в большей степени характерны для инновационно-информационной экономики (фаза оживления в рамках современного макроэкономического цикла). Дальнейшее развитие выделенных инновационно-информационных цессов может способствовать переходу к неоэкономике, которая рассматривается как фаза подъема в рамках постиндустриального мегацикла [22, с.51].

При этом данные внутрифазовые трансформации в рамках современного макроэкономического цикла могут лежать в основе более детального изучения причинно-следственных зави-

симостей между базовыми процессами, формирующими уникальность состояния экономических систем в мегациклический переходный период. Как нам представляется, информатизация в рамках современного этапа развития может рассматриваться как катализатор объективных процессов наращивания и технологического прогресса, и инновационности, формируя тем самым потребность в обновлении активной части основного капитала. Инвестирование в коммерциализацию информационно-инновационно-технологических изменений является основой сдвигов в движении капитала и трудовых ресурсов, способствуя отраслевым и территориальным структурным прогрессивным изменениям [23, с.520].

Такие особенности современного макроцикла, выделенные в рамках рекуррентного подхода, позволили предположить, что продолжительность внутрифазовых переходов в периоды смены мегациклов на современном этапе определяется рекуррентными зависимостями между информационным, инновационным, инвестиционным, технологическим, производственным, структурным и социальным циклами. При этом каждый из них характеризуется собственной продолжительностью, амплитудой, фазовой динамикой количественных показателей [24, с.16].

Уникальность современного макроэкономического цикла определяется тем, что информационный цикл является определяющим, другими словами формирующим амплитуду и продолжительность инновационных, технологических и производственных изменений.

При этом сам информационный цикл может трактоваться как самостоятельный цикл в рамках современного макроцикла, характеризующийся колебаниями во времени количественных и качественных индикаторов формирования и развития информационной среды [23, c.231].

Производственный же цикл может определяться как одна из его составляющих современного макроцикла, отражающая в себе колебания уровней производственной активности хозяйствующих субъектов. Предложенное название данного цикла, по мнению авторов, должно отражать производство не только материальных товаров, но и услуг, как доминирующего продукта в фазе перехода от неоиндустриальной к цифровой и инновационной экономике. Представленная трактовка

является более широкой, чем промышленный цикл К. Маркса и описанные раньше циклы деловой активности Жугляра, характеризующий производственные процессы в индустриальную эпоху [25, с.231].

Представленные авторские трактовки производственного и информационного циклов характеризуют доминирующие процессы в переходный трансформационный период, возникший при смене индустриального постииндустриальным мегациклом. Данные определения предполагают возможности фазового анализа дифференцированно по каждому виду цикла на основе систематизации количественных и качественных показателей.

Для выявления закономерностей протекания современного макроэкономического цикла и взаимосвязей между циклами внутри авторами был разработан общий алгоритм анализа взаимосвязи производственного и информационного циклов в рамках современного макроэкономического цикла на основе использования рекуррентного подхода (рис. 2).



Рис. 2. Алгоритм анализа современного макроэкономического цикла

Дадим краткую характеристику каждого этапа, представленного в алгоритме.

I и II «блок», по сути, являются теоретико-методологическими, поскольку связаны с выбором и систематизацией показателей. При выборе показателей учитывалась: 1) специфика самого цикла, его продолжительность; 2) наличие объективной и доступной информации за продолжительный период (анализ в силу особенностей современной статистической базы может быть осуществлен с 1995 г.); 3) потребность в комплексном анализе, предполагающем сочетание количественных и качественных показателей дифференцированно по каждому виду цикла; 4) сочетание количественкоэффициентных показателей, индикаторов и стоимостных величин, обеспечивающее всестороннее исследование каждого вида цикла; 5) особо следует отметить, что стоимостные показатели переводятся в цены последнего года для исключения влияния инфляции и обеспечения сопоставимости их динамики с динамикой других показателей, выраженных в натуральных величинах.

III «блок» является аналитическим, подразумевает выявление тенденций и закономерностей в динамике отдельных циклических процессов на основе анализа статистических данных. В качестве ключевого показателя, характеризующего российский производственный цикл, нами рассматривался валовый внутренний продукт. Для характеристики информационного цикла изучались показатели удельного веса организаций, использовавших персональные компьютеры, серверы, локальные вычислительные сети, электронную почту, Интернет, а также имеющих веб-сайт в сети Интернет.

Методика исследования включала в себя следующие этапы: 1) сбор и систематизация статистических данных по указанным выше показателям; 2) перевод стоимостных показателей ВВП в постоянные цены (в качестве базового уровня был выбран 2017 год); 3) статистическая обработка данных: выявление тенденций, построение уравнения тренда, выделение циклической составляющей; 4) определение временного диапазона границ восходящей и нисходящей стадий делового и информационного циклов по каждому из показателей;

5) выявление взаимозависимости между циклическими колебаниями объемов ВВП и индикаторов информационного развития экономики России.

VI блок предполагает обобщение полученных по результатам анализа тенденций, выделение общих закономерностей циклического развития каждой составляющей и современного макроэкономического цикла в целом.

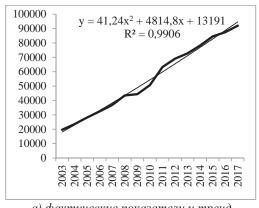
В качестве результирующего блока можно предложить разработку общей концептуальной модели управления циклическими процессами в информационной, инновационной, инвестиционной, технологической, производственной, структурной и социальной составляющих дифференцированно и современного макроэкономического цикла в целом.

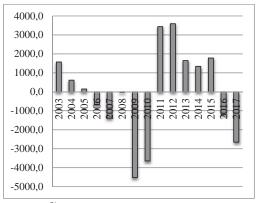
Результаты исследования и их обсуждение

Информационную базу исследования составили официальные статистические данные, размещенные на сайте Росстата. Период исследования составил 15 лет: с 2003 по 2017 годы. Выбор периода исследования был детерминирован наличием официальных статистических данных по показателям информационного цикла.

На рис. 3 отображена динамика объема ВВП РФ в постоянных ценах (в ценах 2017 г.) и соответствующая ей циклическая компонента динамического ряда. Динамика циклической составляющей характеризуется понижательной волной за период с 2003 по 2009 гг., повышательной волной с 2009 по 2012 гг., которая вновь сменяется понижательной волной до конца исследуемого периода.

Анализ динамики индикаторов информационного цикла проводился аналогичным образом: выделялись тенденций и циклическая составляющая. При этом сопоставление периодов длительности и пиков повышательной и понижательной волн показало, что они в большинстве своем не совпадают у показателей производственного и информационного циклов. Относительно похожая динамика отмечалась лишь у двух показателей: удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети и удельный вес организаций, имеющих веб-сайт в сети Интернет (см. рис. 4 и 5).

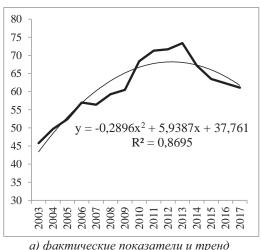


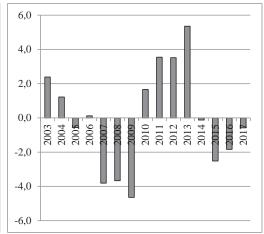


а) фактические показатели и тренд

б) циклическая составляющая

Рис. 3. ВВП РФ, млрд. руб. в ценах 2017 года *Составлено авторами по данным официальной статистики

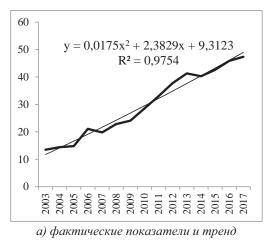


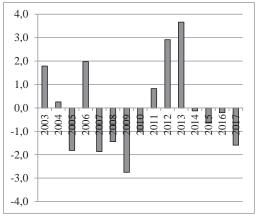


а) фактические показатели и тренд

б) циклическая составляющая

Рис. 4. Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети, % * Составлено авторами по данным официальной статистики





б) циклическая составляющая

Рис. 5. Удельный вес организаций, имеющих веб-сайт в сети Интернет, % * Составлено авторами по данным официальной статистики

Для проверки наличия связи между динамикой индикаторов промышленного и информационного циклов был применен метод корреляционного анализа. При этом рассчитывались коэффициенты корреляции между циклическими компонентами индикаторов информационного и производственного циклов. Выбор такого подхода был обусловлен тем, что тенденции экономических показателей часто связаны между собой, в то время как колебания – почти никогда. Поэтому связь между колебаниями одного фактора с результативным показателем (или его колебаниями) почти всегда свободна от ложной корреляции [26, c. 168].

Результаты проведенного корре-ОТОННОИДІЯЛ анализа свидетельствуют о наличии связи между показателями ВВП и удельным весом организаций, использовавших локальные вычислительные сети (коэффициент парной корреляции составил 0,578), а также между ВВП и удельным весом организаций, имеющих веб-сайт в сети Интернет (коэффициент парной корреляции составил 0,672). В отношении динамики других показателей такая связь выявлена не была.

Выводы

На основании теоретической части проведенного исследования можно сделать вывод о том, что современный макроэкономический цикл – это особый вид цикла, возникший при переходе между индустриальным (находящимся в состоянии затухания) и постиндустриальным (находящимся в фазе зарождения) мегациклами. Его уникальность заключается в системе внутрифазовых трансформаций от неоиндустриальной к цифровой, информационной и инновационной экономикам, неоэкономике, которые представляют собой самостоятельные фазы индустриального и постиндустриального циклов. При этом продолжительность таких внутрифазовых переходов определяется рекуррентными зависимостями между информационным, инновационным, инвестиционным, технологическим, производственным, структурным и социальным циклами. При этом каждый из них характеризуется собственной продолжительностью, амплитудой, фазовой динамикой количественных показателей. Использование положений рекуррентного подхода позволило разработать общий алгоритм анализа фазовых состояний современного макроэкономического цикла, другими словами, опередить, в какой фазе находится экономическая система (страны, региона, муниципальных образований) с учетом фазовых состояний информационного, инновационного, инвестиционного, технологического, производственного, структурного и социального циклов как его составляющих. На основании результатов аналитической части проведенного исследования можно сделать вывод о том, что в РФ отмечается крайне слабая зависимость динамики производственного цикла от процессов информацизации экономики. Процессы информатизации, несмотря на масштабность своего внедрения в хозяйственную практику, до сих пор не обеспечили ожидаемого позитивного воздействия. Это может быть обусловлено тем, что информационный и производственный циклы связаны между собой инновационно-технологическими процессами, а также инвестиционной активностью хозяйствующих субъектов. Поэтому для более комплексного исследования взаимосвязи данных процессов считаем более целесообразным апробацию предложенной методики при выявлении характера взаимозависимости между информационно-инновационно-технологическим циклом и производственными процессами. При этом наиболее интересными, с точки зрения результатов, могут быть выделенные прямые и обратные зависимости между информационно-инновационно-технологическими процессами внутри их собственных циклов и их влияние на циклическую природу производственных процессов в рамках конкретной внутрифазовой трансформации.

Таким образом, управление внутрифазовыми трансформациями с учетом особенностей протекания базовых циклов и их переплетения на современном этапе может стать основой нивелирования негативных тенденций и стимулирования прогрессивных сдвигов в рамках комплексной антициклической политики государства.

Библиографический список

- 1. Fagerberg J. Technological Progress, Structural Change and Productivity Growth: A Comparative Study // Structural Change and Economic Dynamics. – 2000. – Vol. 11. – № 4. – P. 393–411.
- 2. Peneder M. Industrial Structure and Aggregate Growth // Structural Change and Economic Dynamics. – 2003. – Vol. 14. – № 4. – P. 427–448.
- 3. Губанов С.С. Державный прорыв. Неоиндустриализация России и вертикальная интеграция. – М., 2012. – 223 с.
- 4. Зяблюк Р.Т., Титова Н.И. Неоиндустриализация экономики России: необходимость и возможность (обзор материалов круглого стола по неоиндустриализации экономики России) // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2016. – № 2. – С. 119–135.
- 5. Сушкова И.А. Переход России к неоиндустриальной модели экономического развития в современных условиях [Электронный ресурс]. – URL:http://vuzirossii.ru/publ/neoindustrialnoj modeli/34-1-0-5341 (дата обращения 12.09.2017).
- 6. Буторина О.В., Осипова М.Ю., Кутергина Г.В. Формирование современного макроэкономического цикла с позиций глобальных тенденций экономического развития // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика» = Perm University Herald. ECONOMY. – 2017. – Том 12. – № 4. – C. 512-526.
- 7. Бурдули В.Ш., Абесадзе Р.Б. Неоиндустриальное развитие инновационная экономика в условиях глобализации // «Экономика и менеджмент – 2013: Перспективы интеграции и инновационного развития». [Электронный ресурс]. – URL:http://confcontact.com/2014_04_25_ekonomika_i_ menedgment /tom6/10 Burdyli.htm. (дата обращения 10.09.2017).
- 8. Metcalfe J.S., Foster J., Ramlogan R. Adaptive Economic Growth // Cambridge Journal of Economics. – 2006. – Vol. 30. – № 1. – P. 7–32.
- 9. Романова Т. Цифровая экономика в России [Электронный ресурс]. URL: http://fb.ru/ article/334484/tsifrovaya-ekonomika-v-rossii (дата обращения 12.09.2017)
- 10. Schumpeter J.A. The Theory of Economic Development. Harvard, Harvard Economic Studies
- Publ. 1934. 255 p.
 11. Perez C. Structural Change and Assimilation of New Technologies in the Economic and Social Systems // Futures. – 1983. – Vol. 15. – № 4. – P. 357–375
 - 12. Нижегородцев Р.М. Экономика инноваций. М.: Русайнс, 2016. 154 с.
- 13. Попова Я. Инновационная экономика // Новости и общество. Экономика. [Электронный реcypc]. – URL:http://fb.ru/article/33482/innovatsionnaya-ekonomika (дата обращения 12.09.2017).
- 14. Информационные технологии / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, М.А. Ивановский, В.Г. Однолько. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 260 с.
- 15. Евтодиева Т.Е. Современные аспекты экономического развития общества и реализации логистики // Проблемы современной экономики. – 2011. – № 3 (39). – С. 177–181.
- 16. Веселов С. Азиатский способ производства и азиатский цикл накопления капитала как двигатель мирового развития или цикл завершающий матрицу «количественного роста», с вложенными в нее К.Марксом&со «общественными формациями»? [Электронный ресурс] – URL:http://www. shzs.info/ information_pool_t/437-aziatskii-sposob-proizvodstva_20140304.html (дата обращения 10.02.2017).
- 17. Лемещенко П.С. Неоэкономика: предметная определённость и теоретические контуры [Электронный pecypc] – URL: https://www.bsu.by/Cache/pdf/351783.pdf. (дата обращения 15.09.2017).
- 18. Антонова З.Г., Лившиц В.И. Неоиндустриальная модернизация в современной России // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. – 2013. – Т. 323. – № 6. – С. 34–39.
- 19. Неоэкономика: виртуальность и реальность // Экономическая теория на пороге XXI в.: Неоэкономика \ под ред. Ю.М. Осипова, В.Г. Белолипецкого, Е.С. Зотовой – М.: Юрист, 2001. – 455 с.
- 20. Зоидов К.Х. Инновационная экономика: опыт, проблемы, пути формирования. М.: 2006. 168 c.
- 21. Castells M. The Economic Crisis and American Society. Princeton, NJ, Princeton University Press, 1980. - 326 p.
- 22. Буторина О.В., Карпович Ю.В. Особенности производственного цикла в спектре фазовой структуры современного макроэкономического цикла // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 8 (97). – C. 49-53.
- 23. Буторина О.В., Осипова М.Ю. Информационный цикл как фактор прогрессивного развития инновационных, технологических и производственных процессов на современном этапе // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2017. – № 4. – С. 221-233.
- 24. Кутергина Г.В. Буторина О.В. К вопросу о выборе показателей текущего инвестиционного цикла в промышленности // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. – № 1. – C. 13-22.
- 25. Буторина О.В., Осипова М.Ю. Особенности статистического анализа современного производственного цикла // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2018. – № 1 (32). – С. 5-12.
- Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М. Анализ временных рядов и прогнозирование: учебник. М.: Финансы и статистика, 2001. – 228 с.

УДК 331.45:346.548

В.Ф. Бухтояров, К.Ю. Рыбалченко

Челябинский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения», Челябинск, e-mail: bvf@is74.ru; KRybalchenko@usurt.ru,

В.В.Орешков

Челябинский филиал Дорпрофжел ЮУЖД, Челябинск, e-mail: vvo1979@mail.ru

ОХРАНА ТРУДА КАК ВАЖНЕЙШАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Ключевые слова: охрана труда, рабочие места, угрозы, риски, меры, экономика.

В статье рассматриваются вопросы обеспечения экономической безопасности посредством создания высокоэффективных и безопасных рабочих мест. Приводятся основные угрозы и вызовы экономической безопасности, установленные в Указах Президента Российской Федерации, а так же многие другие угрозы, которые могут негативно воздействовать на экономический рост и экономическую безопасность (значительные экономические потери экономики России из-за неудовлетворительных условий труда на рабочих местах, значительные экономические потери экономики России из-за неудовлетворительных условий труда, низкий уровень зарплаты работников и т.д.) Предлагается комплекс мер по нейтрализации и уменьшению рисков и угроз, связанных с созданием новых инновационных высокоэффективных рабочих мест, обеспечивающих динамичное развитие экономики и экономическую безопасность (использованье природных ресурсов для развития собственной экономики и улучшения качества жизни собственных граждан, экспорт полученных из сырья высокотехнологичных продуктов с добавленной стоимостью, применение на вновь создаваемых рабочих местах современных высокопроизводительных машин, роботов и «умных» энерго- и ресурсосберегающих технологий на основе цифровой техники, стимулирование человека труда, повышение его престижности и статуса, совершенствование применяемых систем оплаты труда, развитие и укрепление нравственных основ жизни и культуры поведения работников и работодателей, совершенствование законодательства в области социально-трудовых отношений и др.).

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.18 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [5] Россия должна войти в число крупнейших экономик мира и темпы экономического развития должны быть выше мировых. Одним из путей достижения поставленной цели является создание необходимого количества высокопроизводительных инновационных рабочих мест - «ячеек экономики», отвечающих требованиям охраны и безопасности труда, эффективности и конкурентоспособности. По данным Минтруда России, в настоящее время в Российской Федерации имеется 49,2 млн. рабочих мест.

Впервые эта задача была поставлена Президентом России В.В. Путиным еще в майских указах 2012 года. В указах говорилось о необходимости создания 25 млн. инновационных рабочих мест. В связи с западными санкциями реше-

ние данной задачи приобретает жизненно важное значение для обеспечения не только экономической, но и национальной безопасности в целом. В то же время санкционное давление на Россию со стороны США и Запада бесперспективно и в принципе не может дать желаемого для них результата.

Для обеспечения динамичного развития страны и для построения сильной и независимой экономики Россия располагает всеми необходимыми природными ресурсами, имеет высокий уровень научно-технического и человеческого потенциала. Россия является самой богатой страной в мире по запасам природных ресурсов, приходящимся на душу населения. И как сказано в Послании Президента В.В. Путина Федеральному Собранию Российской Федерации на 2017 год, «будущее страны зависит только от нас, от труда и таланта всех наших граждан, от их ответственности и успеха» [4].

Для успешного решения поставленной задачи актуальной проблемой становится своевременное выявление и учет угроз, которые могут обусловить риски, связанные с созданием высокоэффективных рабочих мест и обеспечением экономической безопасности, и поиск мер по уменьшению или нейтрализации этих рисков. В целях оперативного реагирования на них и принятия управленческих решений должна быть создана система управления рисками [6].

Основные угрозы и вызовы экономической безопасности установлены в указах Президента о Стратегиях экономической и национальной безопасности [6; 7]. В этих же указах определены и основные меры по обеспечению национальной и экономической безопасности. Однако необходимо учитывать и другие угрозы, которые не нашли отражения в этих актах, но, как представляется, могут негативно воздействовать на экономический рост и экономическую безопасность. К ним, в частности, следует отнести:

- низкую производительность труда;
- наличие приблизительно на четверти рабочих мест вредных или опасных условий труда;
- значительные экономические потери экономики России из-за неудовлетворительных условий труда, которые, по данным Минтруда России, ежегодно составляют порядка 1,6 трлн. рублей, или 2,3 процента ВВП;
- низкий уровень зарплаты работников, занятых созидательным трудом по производству материальных, интеллектуальных и иных благ, являющихся основой жизнедеятельности, и бедность работающего населения;
- применение договоров гражданско-правового характера для работников фактически постоянно работающих у данного работодателя;
- падение статуса и престижности человека труда (ученого, квалифицированного специалиста, инженера, рабочего, преподавателя, врача, шахтера, землепашца и т.д.);
- отсутствие конституционной обязанности всем трудоспособным гражданам России трудиться;

- отсутствие социальной справедливости в распределении доходов, в том числе полученных от продажи природных ресурсов, среди членов общества;
- несовершенство существующих систем оплаты труда в производственной и бюджетной сферах, приведшее не только к расслоению общества на богатых и бедных, но и к бегству сотен тысяч высококвалифицированных специалистов и ученых за рубеж;
- малую востребованность научных разработок;
- коммерсализацию изобретательского дела с переложением всех затрат, связанных с регистрацией, экспертизой заявок и поддержанием в силе полученных патентов, на самого изобретателя;
- преобладание в экономике приоритета материального (получение прибыли) перед духовно-нравственным (нравственность, духовность, культура, совесть, мораль, этика);
- экспорт природных ресурсов в сыром виде (без глубокой переработки и добавленной стоимости).

Защита от указанных выше рисков и угроз, связанных с созданием новых инновационных высокоэффективных рабочих мест, обеспечивающих развитие экономики и экономическую безопасность, должна осуществляться путем:

- использования данных нам природой бесплатных ресурсов для развития, прежде всего собственной экономики и улучшения качества жизни собственных граждан, а не для «проедания» и сверхобогащения отдельных индивидуумов;
- экспорта высокотехнологичных продуктов с добавленной стоимостью (бензина, керосина, масел, мебели, машин, оборудования, транспортных средств и др.), полученных из сырья;
- применения на вновь создаваемых рабочих местах современных высокопроизводительных машин, оборудования, станков, роботов и «умных» энергосберегающих технологий на основе цифровой техники, при этом создаваемые новые рабочие места и производства должны быть не только высокопроизводительными; но и безопасными и не представлять угрозу как для работ-

ников и окружающей природной среды, так и для проживающего вблизи населения;

- стимулирования человека труда для развития у него интереса и желания лучше трудиться, повышать свою квалификацию, быть трудолюбивым и как можно больше производить благ, так как, по словам Д.И. Менделеева, «... А все то «благо народное» ... определяется только суммой трудов ...», и «надо еще немало поработать мозгами в Государственной Думе, чтобы законами поощрить труд и вызвать порывы долга перед Родиной» [3];
- совершенствования систем управления охраной труда на основе процессного подхода;
- уменьшения децильного коэффициента в разы;
- формирования социально-трудовых отношений между работником (человеком труда) и работодателем (собственником) на основе традиционных духовно-нравственных ценностей и принципов социальной справедливости и общественной солидарности [1];
- совершенствования применяемых систем оплаты труда и распределения произведенных и полученных материальных и иных благ и ценностей в интересах всего общества с учетом качества и количества труда каждого индивидуума общества;
- повышения престижности и статуса ученого, изобретателя, инженера, агрария, учителя, врача, рабочего и др.;
- повышения качества обучения, образования и воспитания специалистов на основе разумного сочетания традиционных отечественных методов и современных цифровых технологий;
- увеличения приема студентов на специальности, определяющие научно-технический (технологический) и производственный потенциал страны;
- постепенного вытеснения с внутреннего рынка импортной продукции за счет насыщения рынка отечественными товарами;
- снижения энергоемкости валового внутреннего продукта и ускоренного развития электроэнергетики, являю-

щейся, наряду с цифровой экономикой, главным локомотивом экономики;

- разработки и внедрения механизма, стимулирующего спрос на научные разработки и исследования и создания условий для их проведения;
- разработки программ возвращения на родину уехавших за рубеж ученых и высококвалифицированных специалистов;
- развития и укрепления нравственных основ жизни и культуры поведения работников и работодателей, которые должны предусматривать взаимную ответственность и взаимное соблюдение интересов каждого из участников трудового процесса.

С учетом сказанного, стратегия социально-экономического развития России как социального государства должна строиться на основе нравственно ориентированного законодательства (ценностей) и на более эффективной концепции обеспечения безопасности, что будет способствовать сохранению и расширенному воспроизводству российского народа — главного богатства страны.

С целью сохранения здоровья работающего населения и снижения экономических потерь ЭКОНОМИКИ из-за неблагоприятных условий труда необходимо реализовать в полном объеме государственную программу Российской Федерации «Безопасный труд» на 2018-2025 годы [2]. Программа содержит мероприятия, направленные на формирование культуры безопасности, на создание стимулов для работников и работодателей к сохранению жизни и здоровья, на обеспечение приоритета профилактики производственных травм и профессиональных заболеваний.

Реализация приведенных выше мер будет способствовать развитию экономики, росту благосостояния народа, увеличению его численности, укреплению социальной справедливости и общественной стабильности и, в конечном счете, повышению не только экономической, но и национальной безопасности государства.

Библиографический список

- 1. Бухтояров В.Ф. Проблемы и пути обеспечения безопасности и охраны труда. Международный журнал экспериментального образования. 2015. №5 (Часть 1). С. 76-78.
- 2. Государственная программа Российской Федерации «Безопасный труд» на 2018-2025 годы [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rosmintrud.ru/labour/safety/199.
 - 3. Менделеев Д.И. Заветные мысли. М.: Мысль, 1995. 413 с.
- 4. Послание Президента России от 01.12.2016 г. «Послание Президента Федеральному Собранию». [Электронный ресурс]. Режим доступа: Consultant.ru>document/cons doc LAW 207978/
- 5. Указ Президента РФ от 07.05.2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://prezident.org/articles/ukaz-prezidenta-rf-204-ot-7-maja-2018-goda-07-05-2018.html
- 6. Указ Президента РФ от 13.05.2017г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons doc LAW 216629/
- 7. Указ Президента Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: http://base.garant.ru/195521/tixzz3VrLJzueV

УДК 338.28

И.В. Васильева, В.Н. Арефьев

Российский государственный аграрный заочный университет, e-mail: eemojaev@yandex.ru

Е.Е. Можаев

Национальный научно-исследовательский институт ресурсосбережения и энергоэффективности, e-mail: eemojaev@yandex.ru

РОЛЬ ИКС В ОСВОЕНИИ МАЛЫМИ ФОРМАМИ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ БИОТЕХНОЛОГИЙ

Ключевые слова: инновации, малые формы хозяйствования, агропромышленный комплекс, информационно-консультационная служба, биотехнологии.

Эффективное развитие экономики возможно лишь на основе целенаправленного постоянного внедрения достижений отечественной и зарубежной науки и передовой практики. Производства, базирующиеся на устаревшей, затратной технологии не могут выдержать конкуренции в условиях рынка и разоряются. В современных условиях высокой конкуренции между товаропроизводителями ключевым условием успешной деятельности является трансферт современных технологий в производство путем активизации инновационных процессов в отрасли. Отражена роль и экономическая эффективность внедрения биотехнологии в сельском хозяйстве. Приведены классификация биотехнологий, основные преимущества и особенности целевых программ инновационного развития. Определены роль и место службы сельскохозяйственного консультирования в создании условий и внедрении инновационных биотехнологий в аграрное производство малых форм хозяйствования. Внедрение биотехнологий в АПК, являющейся одной из основных задач ИКС, позволяет решить несколько задач: увеличить объёмы производства мяса и молока, и тем самым повысить уровень обеспечения населения продовольствием, повысить эффективность производства, а значит, и увеличить доходы, поднять уровень жизни сельского населения. Для консультационно-инновационной деятельности важно не просто располагать инновациями, сколь бы эффективными они не были, а инновациями рыночной ориентации, востребованные рынком. Для успешного продвижения инноваций в производство необходима соответствующая инфраструктура, система мер, направленная на заинтересованность сельскохозяйственных производителей в освоении новых технологий.

Ввеление

Исследования проводились в рамках специальности 08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (АПК и сельское хозяйство). Эффективное развитие экономики возможно лишь на основе целенаправленного постоянного внедрения достижений отечественной и зарубежной науки и передовой практики. Производства, базирующиеся на устаревшей, затратной технологии не могут выдержать конкуренции в условиях рынка и разоряются.

В современных условиях высокой конкуренции между товаропроизводителями ключевым условием успешной деятельности является трансферт современных технологий в производство путем активизации инновационных процессов в отрасли. Основой инновационных процессов в АПК, как и в других отраслях народного хозяйства, является

инновационная деятельность как совокупность мер по освоению инноваций, позволяющая вести непрерывное технико-технологическое и организационноэкономическое его обновление и повышение эффективности.

Цель исследования. Целью исследования явилось выявление роли информационно-консультационной службы в освоении малыми формами хозяйствования инновационных биотехнологий.

Материал и методы исследования

В основных направлениях политики Российской Федерации, в области развития инновационной системы на период до 2010 года, утвержденных Правительством Российской Федерации 5 августа 2005 года № 2473п — П.7 понятие «инновационная деятельность» используется в следующем значении: «инновационная деятельность — выполнение работ и/или оказание услуг, направленных на:

- создание и организацию производства принципиально новой или с новыми потребительскими свойствами продукции (товаров, работ, услуг);
- создание и применение новых или модернизацию существующих способов (технологий) ее производства, распространения и использования;
- применение структурных, финансово-экономических, кадровых, информационных и иных инноваций (нововведений), при выпуске и сбыте продукции (товаров, работ, услуг), обеспечивающих экономию затрат или создающих условия для такой экономии, инновационной деятельности в сельском хозяйстве.
- В.М. Баутин, В.В. Лазовский под инновацией понимают законченный результат творческого труда, получивший реализацию в виде нового продукта (или усовершенствованного), либо нового (усовершенствованного) технологического процесса и базирующегося на новых знаниях, открытиях или изобретениях [1].

Под «инновационной продукцией» понимается результат инновационной деятельности (товары, работы, услуги), предназначенные для реализации.

По показателям продуктивности животноводства и растениеводства большая часть сельскохозяйственных производителей России имеют показатели значительно ниже европейских. Одной из основных причин низкой эффективности сельскохозяйственного производства является недостаточный уровень внедрения инноваций в производство.

Инновационный климат в сельскохозяйственном производстве складывается под воздействием многих факторов, к числу которых относятся характер экономической сферы, состояние инновационной сферы и природные условия, в которых действуют сельские товаропроизводители. В настоящее время уровень дальнейшего развития и результативность инновационной деятельности в сельском хозяйстве, зависят и определяются, рядом организационно-экономических факторов.

Современные инновационные технологии позволяют:

1) использовать имеющиеся в сельском хозяйстве местные ресурсы или отходы сельхозпроизводства, а точнее,

- вторичного сырья в объеме 250 млн. т ежегодно, что позволит существенно снизить издержки основной продукции, снизить зависимость сельского хозяйства от естественных монополий;
- 2) производить высокоценные органические удобрения, биогаз, тепло, электроэнергию, биотопливо (бионефть, бензин, биодизель, этанол, бутанол и др.), хозяйственные моющие средства и даже экологичные строительные материалы;
- 3) превратить сельское хозяйство в замкнутую экологическую систему, в индустриализированную отрасль, существенно повысив его роль в экономике страны, диверсифицировать сельхозпроизводство, создать новые рабочие места;
- 4) обеспечить широкомасштабное финансирование развития сельского хозяйства в рамках ВТО, поскольку инновационные технологии отчасти направлены на защиту окружающей среды, и в связи с чем такое развитие отрасли по правилам ВТО не рассматривается как прямая поддержка сельского хозяйства.

В западных странах большое значение уделяется освоению новых технологий, направленных на снижение издержек, повышение производительности труда и увеличению объёмов производства. Практически большинство фермеров ежегодно повышают свою квалификацию. В северных регионах ФРГ это происходит в кружках, организуемых сельскохозяйственной палатой и фермерским союзом. В Дании, Финляндии сельскохозяйственные консультационные центры проводят 1-3 дневные семинары по актуальным проблемам производства, экологическому ведению хозяйства. Без прохождения обучения с получением свидетельства фермер, например, не имеет права использовать гербициды, удобрения. В лучших хозяйствах проводятся семинары по прогрессивным технологиям выращивания тех или иных культур, производства молока, мяса, яиц и т.д.

Каждый фермер получает свой фермерский журнал, где постоянно печатается информация обо всём новом, что может повысить эффективность фермерского хозяйства, публикуется отечественный и зарубежный опыт.

Британское общество PG Economics LTD, занимающееся консультированием по проблемам биотехнологий, аграр-

ных продуктовых систем сельскохозяйственного рынка и аграрной политики, опубликовало в октябре 2009 г. сводную информацию «Global Impact of Biotech Grops: Income and Production Effects 1996-2007», в которой ее авторы изложили результаты исследований экономических результатов глобального развития биотехнологий с начала их коммерциализации в 1996 г. [6].

По данным этого доклада, экономический эффект на уровне фермерских хозяйств от использования биотехнологий в 2007 г. достиг 10,1 млрд. долл., а за 12 лет — 44,1 млрд. долл.

В общем доходе фермерских хозяйств в 2007 г. 20,5 млрд. долл. (46,5%) явились результатом роста урожайности, а остальная доля – следствием снижения издержек производства. Фермеры развивающихся стран за счет фактора урожайности в 2015 г. получили 58% прибыли, а за 12-летний период 50%.

Увеличение производства продовольствия за счет продукции, полученной с применением биотехнологий в 1996-2015 гг., позволило обеспечить потребность в пище 402 млн. человек в течение всего года (в 2007 г. ее было достаточно для обеспечения энергетической потребности 88 млн. человек, что равнозначно численности населения Филиппин).

На сегодняшний день биотехнологии являются одной из самых динамично развивающихся и инвестиционно-привлекательных отраслей мировой экономики. По оценкам ведущих экспертов отрасли экспертов к 2030 г. биотехнология обеспечит 2,7% ВВП развитых стран. Для развивающихся стран вклад биотехнологии будет еще больше. К 2030 г. биотехнология обеспечит 80% медицинских препаратов, 35% химической промышленности и 50% сельскохозяйственного производства. К 2050 г. мировой рынок биоэнергетики составит 150 млрд долларов США. 30% общей мировой потребности в энергии будет приходиться на использование возобновляемых источников. Рынок биомассы для обеспечения потребности составит к 2050 г. \$150 млрд. По оценкам экспертов, мировой рынок биотехнологий в 2025 г. достигнет уровня в 2 триллиона долларов. Объём европейской биоэкономики в настоящее время составляет около 2,2 миллиардов евро, что соответствует 17% ВВП ЕС. В биоэкономике Европы занято 21,5 миллионам человек [4].

Поскольку биотехнология используется в различных отраслях промышленности и затрагивает многие сферы жизни человека, в мире принята следующая «цветовая» классификация биотехнологий (рисунок 1).



Рис. 1. «Цветовая» классификация биотехнологий

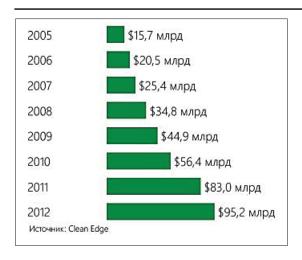


Рис. 2. Объем мирового биотопливного рынка [5]

На рисунке 2 мы видим ежегодное увеличение объема мирового биотопливного рынка за указанный период, что доказывает широкое проникновение биотехнологий в экономику мирового хозяйства. Важным шагом в этом направлении послужило утверждение в 2012 году Правительством РФ Комплексной программы развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года. Координатором программы является Министерство экономического развития Российской Федерации.

Использование биотехнологии в сельском хозяйстве ориентировано на стабильное развитие сельскохозяйственного производства, решение проблемы продовольственной безопасности, получение высококачественных и экологически чистых продуктов питания, переработку отходов сельскохозяйственного производства, восстановление плодородия почв. В данном направлении наиболее приоритетным является производство биопрепаратов для растениеводства, кормовых добавок для сельскохозяйственных животных, ветеринарных биопрепаратов, а также создание новых сортов полезных растений и животных с использованием современных генетических и биотехнологических методов.

Основными видами биопрепаратов для сельского хозяйства являются ферменты для кормопроизводства, биологические средства защиты растений и стимуляторы роста растений, силосные

закваски, а также ветеринарные препараты для животноводства. Как и в случае с пищевыми ингредиентами, основу рынка в России составляют импортные биологические препараты.

Результаты исследования и их обсуждение

Ключевым направлением сельскохозяйственной биотехнологии в области растениеводства является создание новых высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных растений, устойчивых к болезням, вредителям и неблагоприятным условиям среды.

Достижения последних лет в области геномики, молекулярной биологии и генетической инженерии растений стали основой новых методов селекционной работы, основанных на использовании молекулярных маркеров и на направленной генно-инженерной модификации растений. Первое направление предполагает использование естественных генетических ресурсов растений, определяющих их хозяйственно-ценные признаки, при этом многократное ускорение селекционной работы достигается за счет использования молекулярных маркеров соответствующих признаков. Расшифровка геномов основных сельскохозяйственных растений, в том числе картофеля, открыла новые возможности для применения этих постгеномных технологий.

Другой подход основан на введении в растение нового признака путем генно-инженерной модификации (создание трансгенного растения). Экономический эффект использования биотехнологических (генномодифицированных) растений в США в период с 1996 по 2009 год составил порядка 65 млрд. долларов США, из которых 44%—за счет снижения издержек производства и 56%, благодаря существенному улучшению урожайности (229 млн. т) [3].

Многие исследователи связывают неизбежность дальнейшего расширения биотехнологий с ограниченностью имеющихся ресурсов. Так, британский профессор К. Лейферт отмечает, что крупномасштабное земледелие основано на внесении больших доз минеральных удобрений, а их производство лимитировано рядом факторов, в том

числе наличием сырьевых источников. Не последнюю роль играет и систематический рост цен на искусственные удобрения и пестициды. Уже в ближайшие годы традиционные формы ведения агропроизводства будут трансформироваться в двух направлениях: росте ферм, использующих биотехнологии, и расширении производства экологически чистой продукции (экопродуктов) [2]. Как показывает зарубежная практика сегодня, в условиях жесткой конкуренции, выжить и эффективно работать могут только те сельхозпроизводители, которые будут базировать свое производство на последних достижениях науки и передовой практики.

Продвижению инноваций в производство во многом может способствовать активная работа организаций информационно-консультационной службы. Те передовые хозяйства районов, регионов, которые освоили прогрессивные технологии, должны стать базой для передачи опыта, школой по обучению всех сельскохозяйственных произ-

водителей новым, достижениям науки и практики.

Выводы

Внедрение прогрессивных технологий в АПК, являющейся одной из основных задач ИКС, позволяет решить несколько задач: увеличить объёмы производства мяса и молока, и тем самым повысить уровень обеспечения населения продовольствием, повысить эффективность производства, а значит, и увеличить доходы, поднять уровень жизни сельского населения.

Необходимо подчеркнуть, что для консультационно-инновационной деятельности важно не просто располагать инновациями, сколь бы эффективными они не были, а инновациями рыночной ориентации, востребованные рынком. Для успешного продвижения инноваций в производство необходима соответствующая инфраструктура, система мер, направленная на заинтересованность сельскохозяйственных производителей в освоении новых технологий.

Библиографический список

- 1. Баутин В.М., Лазовский В.В. Инновационно-инвестиционная деятельность в рамках ИКС. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2001. 84 с.
- 2. Богомолова Л.П. Условия и факторы инновационного развития растениеводства // Развитие инновационного потенциала агропромышленного производства. Омск: Изд-во ОмГАУ, 2008. Ч. 11. С. 137-141.
- 3. Емельянов С.В. США: государственная политика стабилизирования инновационной конкурентоспособности американских производителей // Менеджмент в России и за рубежом. -2002. -№ 3. C. 73-87.
- 4. Ермиков В. Наука и коммерциализация технологий: опыт Франции и Германии // Наука в Сибири. -2006. -№ 1-2. -С. 15.
- 5. Татуев А.А., Скляренко С.А., Нагоев А.Б., Шаров В.И. Проблемы формирования цепочек добавленной стоимости биопродуктов в экономике природопользования // Фундаментальные исследования. -2015.- №10.- C. 635-639.
- 6. Global Impact of Biotech Grops: Income and Production Effects 1996-2007. Dorchester: Graham Brookes and Peter Barfoot, 2009.

УДК 338.28

И.В. Васильева, В.Н. Арефьев

Российский государственный аграрный заочный университет, e-mail: eemojaev@yandex.ru

Е.Е. Можаев

Национальный научно-исследовательский институт ресурсосбережения и энергоэффективности, e-mail: eemojaev@yandex.ru

ТРАНСФЕРТ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АГРАРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ КАК ПУТЬ АКТИВИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ОТРАСЛИ

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, инновации, ИКС, трансферт технологий.

Инновационное развитие агропромышленного комплекса, как показывает мировой опыт, базируется, прежде всего, на использовании прогрессивных ресурсосберегающих технологий и использовании современной высокопроизводительной техники. Необходимым условием развития агропромышленного комплекса является углубление и расширение инновационных процессов. Благодаря мультипликационному «пусковому» эффекту внедрение первичных инноваций провоцирует «цепную реакцию» для следующих шагов. В статье предложены основные направления развития инновационных процессов в растениеводстве. Инновационное развитие отрасли растениеводства, как показывает мировой опыт, базируется, прежде всего, на использовании прогрессивных ресурсосберегающих технологий и использовании современной высокопроизводительной техники. Отмечено, что проблемой, сдерживающей развитие инновационных технологий, является высокая стоимость импортной сельскохозяйственной техники. Перспективным направлением является модернизация сельского хозяйства на базе отечественных технико-технологических разработок. Приоритетным направлением инновационной деятельности в животноводстве, создающей условия для эффективной деятельности отрасли является переход на ресурсосберегающие технологии. Под ресурсосберегающими технологиями обобщенно понимается название технологий, в которых технологический процесс обеспечивается при минимальном расходе энергии, затратах на основные и вспомогательные материалы, заработную плату рабочим основного производства при заданном качеств и требуемой производительности труда. Определены основные направлениями развития инновационных процессов в животноводстве и перспективные направления инновационного развития молочного скотоводства. Выявлены основные преимущества и особенности целевых программ в АПК и условия успешного инновационного развития сельскохозяйственного производства с участием службы сельскохозяйственного консультирования.

Введение

Исследования проводились в рамках специальности 08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (АПК и сельское хозяйство). Необходимым условием развития агропромышленного комплекса является углубление и расширение инновационных процессов. Благодаря мультипликационному «пусковому» эффекту внедрение первичных инноваций провоцирует «цепную реакцию» для следующих шагов.

Цель исследования. Целью исследования явилось выявление основных направлений развития инновационных процессов в растениеводстве и животноводстве в малых формах хозяйство-

вания, условия успешного инновационного развития сельскохозяйственного производства с участием службы сельскохозяйственного консультирования.

Материал и методы исследования

Развитие инновационных процессов в растениеводстве предполагает следующие основные направления:

- создание новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, сочетающих стабильно высокую продуктивность с устойчивостью к неблагоприятным факторам среды;
- разработку эффективных зональных технологий семеноводства, обеспечивающих получение высококачественных семян, ускоренное освоение новых сортов и гибридов в производстве;

- разработку эффективных ресурсосберегающих технологий, обеспечивающих оптимальное и экологически безопасное использование ресурсов, устойчивую продуктивность сельскохозяйственных культур, высокие потребительские качества сырья и готовой продукции. В каждой подотрасли (производство зерна, кормов, технических культур, овощей и т.д.) есть свои специфические направления, условия и задачи инновационного развития.

Инновационное развитие отрасли растениеводства, как показывает мировой опыт, базируется, прежде всего, на использовании прогрессивных ресурсосберегающих технологий и использовании современной высокопроизводительной техники. Сегодня энергообеспеченность российских сельхозпредприятий на 100 га посевной площади в 4 раза ниже, чем в странах Европы, и в 6 – чем в США. Более 50% техники, используемой в сельском хозяйстве, выработало свой эксплуатационный срок. Основанием для этого является постоянное удорожание стоимости энергоресурсов, оплаты труда, стоимости расходных материалов. Сегодня современная высокопроизводительная сельскохозяйственная техника позволяет одному работнику выполнять тот объем работ, который 20-30 лет назад выполняли 3-4 человека. Это дает возможность, во-первых, значительно сократить затраты труда, во-вторых, своевременно провести сельскохозяйственные работы и не допустить потерь. Многочисленные исследования показали, что сокращение сроков уборки зерна, позволяют снизить потери на 6-18% [2].

В мировой практике в растениеводстве и, прежде всего, в зерновом производстве успешно применяется ресурсосберегающая технология минимальной обработки почвы. За последние 10 лет применение этой технология расширяется в России. Так в Ростовской области на примере модельного предприятия с площадью пашни 5 тысяч га это обеспечило сокращение затрат горючего (15-25%), труда (5-10%), амортизационных затрат и др. (табл. 1). Проблемой, сдерживающей развитие инновационных технологий, является высокая стоимость импортной сельскохозяйственной техники. Перспективным направлением является модернизация сельского хозяйства на базе отечественных технико-технологических разработок.

Инновационное развитие растениеводства создает предпосылки для снижения себестоимости производимой продукции, в том числе кормов для скота, а это в свою очередь обеспечивает возможности для эффективного развития животноводства и производства конкурентоспособной продукции [1].

Приоритетным направлением инновационной деятельности в животноводстве, создающей условия для эффективной деятельности отрасли является переход на ресурсосберегающие технологии.

Под ресурсосберегающими технологиями обобщенно понимается название технологий, в которых технологический процесс обеспечивается при минимальном расходе энергии, затратах на основные и вспомогательные материалы, заработную плату рабочим основного производства при заданном качеств и требуемой производительности труда.

 Таблица 1

 Расчетные показатели освоения технологии «нулевой» обработки

Показатели	Значения в сравниваемых технологиях		Эффект «нулевой» обработки, %	
	Традиционная	«нулевая»	обработки, %	
Потребность в тракторах, шт.	22	19	+ 13,6	
Потребность в сельхозмашинах, шт.	314	283	+ 9,9	
Общий расход топлива, т	359	297	+ 17,3	
Затраты труда, челчас.	21750	20620	+ 5,2%	
Эксплуатационные затраты	29980	29890	+ 0,3	

В животноводстве под ресурсосберегающими технологиями понимаются технологии, которые позволяют получить тот же или больший объем продукции, того же или более высокого качества, в те же или более короткие сроки, при меньших затратах электроэнергии, горючего, кормов, воды, труда, ветеринарных препаратов и других расходных материалах.

В экономической литературе при оценке технологий, сельскохозяйственной техники используются также такие более узкие понятия как «энергосберегающие», «трудосберегающие».

Технологии в животноводстве подразделяются на внутриотраслевые технологии: производства молока, производства мяса крупного рогатого скота, производства свинины, производства баранины, производства шерсти и т.д. В свою очередь каждая внутриотраслевая технология включает в себе комплекс составляющих. Так технологию производства молока можно подразделить на следующие отдельные составляющие (рис. 1) – технология содержания скота (коров, телят, телочек, бычков, ремонтного молодняка, нетелей, быковпроизводителей); - технологию кормопроизводства (заготовки грубых кормов, сочных кормов, приготовление комбикормов); технологию доения, хранения транспортировки, переработки и реализации молока; технологию кормления (соответственно по половозрастным, физиологическим, технологическим группам) и поения скота, систему раздачи кормов; технологию племенного дела и разведения скота, включая осеменение; технологию навозоудаления и утилизации навоза.

Основными направлениями развития инновационных процессов в животноводстве являются:

- повышение генетического потенциала животных на основе выведения новых пород и породных групп путем совершенствования селекционно-племенной работы, широкого использования искусственного осеменения коров, пересадки эмбрионов от высокопродуктивных коров;
- организация интенсивного кормопроизводства, включая производство

комбикормов, направленного на полное количественное и качественное удовлетворение животных в питательных веществах;

- разработка и освоение эффективных ресурсосберегающих технологий производства животноводческой продукции, направленных на создание благоприятных условий для содержания поголовья и работы персонала, обеспечивающих эффективное производство, высокое качество и конкурентоспособность продукции;
- разработка программы ветеринарносанитарной профилактики оздоровления ферм и соответствующего контроля.

В последние годы в малых формах хозяйствования идет стабильный рост поголовья скота, растет продуктивность, увеличиваются объемы производства продукции животноводства, растет доля сектора в валовом производстве. Однако, как показывает практика, этот рост базируется в основном за счет увеличения численности поголовья, улучшения кормления, занятости членов фермерского хозяйства. Лишь малая часть развивает производство на основе инновационных технологий. Специфика малых формах хозяйствования в том, что они базируется в основном на использования труда членов семьи, а эти возможности не безграничны.

Большие резервы в повышении продуктивности животных (а, следовательно, и производительности труда, и эффективности хозяйствования) заключаются в использовании высокопродуктивного скота.

Практика семейных ферм Германии, Голландии, Дании свидетельствует о стабильных тенденциях повышения уровня механизации и автоматизации технологических и трудовых процессов в скотоводстве и, прежде всего, в молочном животноводстве.

В молочном животноводстве наиболее трудоемкими процессами являются: приготовление и раздача кормов; чистка кормушек и кормовых проходов; уборка, удаление и утилизация навоза; доение коров.

Несмотря на то, что животноводческие фермы в большинстве фермерских хозяйств, имеющих скот, относительно

невелики, проектными организациями разработаны серии проектов на основе использования прогрессивных технологий, рациональной организации тру-

да. Для них выпускается необходимое оборудование для доения коров и хранения молока, раздачи кормов, удаления навоза

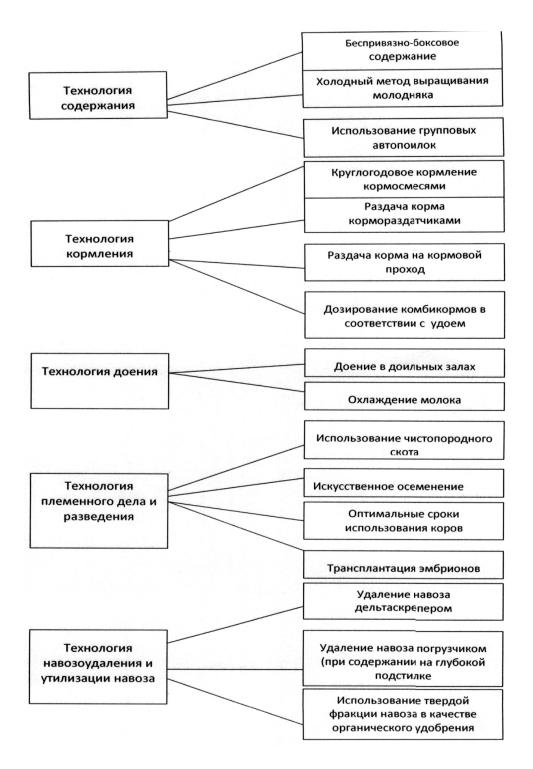


Рис. 1. Перспективные направления инновационного развития молочного скотоводства

Таблица 2 Применяемые технологии в молочном животноводстве, %

Процесс	Россия	Европа	США
Доение в ведра	44	10-12	1-2
в молокопровод	21	60-65	14-15
в доильном зале	менее 1	25-30	84-85
Кормление			
раздельная раздача компонентов рациона	98 -99	25-30	3-5
полнорационная кормосмесь	1-2	70-75	95-97
Содержание привязное	95	30-32	15-16
беспривязное	5	68-70	84-85
без выпаса	-	15-20	30

Преобладающая система содержания коров в сельскохозяйственных предприятиях России – привязное содержание с раздельной раздачей компонентов рациона и доением в ведра или в молокопровод. В Европе и США преобладает система беспривязного содержания с кормлением полнорационными кормосмесями. Основная масса коров в Европе доится в молокопровод, а в США – в доильных залах (табл. 2). Беспривязное содержание, позволяющее перевести производственный процесс на поток, повысить производительность труда и двигательную активность животных, целесообразно на крупных и средних фермах.

Современные технологии базируются на технических решениях, позволяющих с одной стороны обеспечить максимальную продуктивность животных, а с другой стороны, создать благоприятные условия работы и обеспечить минимальные затраты живого труда.

Так, например кормление коров «с пола» позволяет сократить на 18-20% потери кормов, не допустить снижения качества и потери кормов, в 2,5-3 раза снизить затраты труда на кормление.

Новые технологии в молочном животноводстве необходимы, прежде всего, самим фермерам как условие производства конкурентоспособной высококачественной продукции, а, следовательно, более высокой цены реализации. Например, молоко второго сорта стоит на 16-20% дешевле, чем первого, а несортовое – ниже на 25-30%. Важным

условием, например, в молочном скотоводстве является использование доильных установок (в том числе и мини, передвижных), а также охладителей молока, танков для охлаждения и хранения молока. Это дает возможность производить и реализовывать молоко высокого качества.

В последние годы все шире применяется беспривязно-боксовое содержание коров содержание коров как менее трудоемкая, менее затратная система содержания. Однако для небольших ферм достаточно сложно применить беспривязное содержание с прогрессивными системами раздачи кормов, удаления навоза, так как они не окупятся.

При селекции и разведении скота в мировой практике все шире применяется трансплантация эмбрионов от высокопродуктивных коров, что позволяет ускорить формирование высокоудойного стада. Важным инструментом в селекции является автоматизированная система управления стадом: компьютерный учет продуктивности коров, контроль их физиологического состояния, дозирование комбикормов кормов в соответствии с реальной продуктивностью коров.

Низкий уровень механизации этих процессов в фермерских хозяйствах является сдерживающим фактором роста численности поголовья скота, в том числе коров, в фермерском секторе. Практика лучших фермерских хозяйств России убеждает в возможности инновационного развития и эффективного ведения

животноводства. Первая очередь модернизированной семейной молочной фермы в Бологовском районе Тверской области на базе ООО «СПК Тимково» рассчитана на 100 коров с беспривязным содержанием. На ферме оборудован доильный зал, где смонтирована доильная установка «Елочка» на 6 коров. Доильный аппарат снимается автоматически. Обслуживает доильный зал одна доярка, в обязанности которой входит подготовка вымени к дойке и надевание стаканов. Молоко от каждой коровы учитывается автоматически.

Важным инструментом реализации инновационной политики выступают федеральные и региональные целевые программы, которые дают возможность комплексного и системного решения проблем модернизации сельскохозяйственного производства, инновационного развития технологий.

Основными преимуществами и особенностями целевых программ являются: наличие экспертных заключений о новизне, целесообразности реализации проекта и ожидаемой эффективности; концентрация ресурсов на решении приоритетных комплексных задач; открытый порядок формирования и реализации целевых программ и хода их реализации; системный подход к формированию комплекса взаимоувязанных по ресурсам и срокам реализации мероприятий для достижения поставленных целей: обеспечение контроля за эффективностью расходования средств государственного бюджета.

Новые технологии диктуют необходимость владения знаниями по их оценке, эффективному использованию, приме-

няемым средствам механизации и оборудованию. В растениеводстве необходимо знать технологии возделывания выращиваемых культур, системы машин для их возделывания. В животноводстве необходимо иметь глубокие знания по физиологии животных, разведению, содержанию, кормлению скота и т.д.

Квалификация кадров, уровень профессиональной подготовки сельскохозяйственных товаропроизводителей, качественная и активная работы службы ИКС во многом определяет правильность и обоснованность выбора инновационных решений, успешного освоения перспективных технологий.

В мировой практике известно, что американские технологии традиционно относятся к трудосберегающим, европейские – к энерго- и материалосберегающим, а японские характеризуются всем спектром ресурсосбережения. В последние же годы практически во всех экономически развитых странах наблюдается тенденция к оптимизации ресурсопотребления по всему спектру экономических ресурсов.

Результаты исследования и их обсуждение

Перед сельским хозяйством стоит ряд неотложных задач по повышению эффективности производства, снижению затрат ресурсов, производству конкурентоспособной продукции.

Относительно низкие показатели продуктивности сельхозугодий и скота при перманентном росте стоимости энергоресурсов обуславливают их рост и увеличение доли в структуре себесто-имости продукции (табл. 3).

Таблица 3 Доля энергоресурсов в структуре себестоимости сельскохозяйственной продукции, %

Пионичина	Средние показатели		
Продукция	1985-1990 гг.	2005-2015 гг.	
Молоко	7-10	12-15	
Свинина	7-10	15-20	
Говядина	7-10	7-9	
О ДЙ К	7-10	20-25	
Зерно	7-10	18-23	

Снижение затрат энергоресурсов на производство сельскохозяйственной продукции за счет инновационных решений – одна из важнейших задач ИКС на сегодня и на ближайшую перспективу. Основные направления снижения энергоемкости сельхозпродукции состоят в следующем:

- переход на новые энерго- и ресурсосберегающие технологии;
- повышение урожайности и продуктивности животноводства;
- переход на новую энергосберегающую технику и оборудование;
- широкое использование альтернативных видов энергии.

Применяемые в России агротехнологии характеризуются высокими затратами труда. В аграрной сфере занято 13% трудоспособного населения, что в 2-4 раза больше, чем в США, Канаде, странах ЕС. Технологический уровень производства у основной массы отечественных сельхозпроизводителей остается на относительно низком уровне [3].

Особо остро вопросы сокращения затрат энергоресурсов стоят перед фермерскими хозяйствами, которые стали создаваться в период развала экономики, отсутствия финансов для становления новой формы хозяйствования, невозможности получения кредитов для приобретения новой высокопроизводительной техники, внедрения ресурсосберегающих технологий [4]. Если для развития отрасли растениеводства не нужны значительные капиталовложения в приобретение техники, производство можно вести на основе взаимопомощи, то в животноводстве нужны значительные финансовые ресурсы для строительства животноводческих построек, приобретения современного технологического оборудования и сельскохозяйственной техники, покупки племенного породного поголовья скота.

Выводы

Для успешного инновационного развития сельскохозяйственного производства необходимо:

1. информационное обеспечение товаропроизводителей со стороны информационно-консультационной службы о достижениях науки и передовой практики. Важной причиной медленного

продвижения инноваций является и информационная составляющая, т.е. отсутствие, трудная доступность, неполная информация об инновационных разработках. Отсутствие достоверной и подробной информации не всегда позволяет правильно найти и выбрать для внедрения инновации подходящие по своим производственным и качественным характеристикам (технологичности, производительности, ресурсопотреблению, сложности в обслуживании, стоимости и др.), которые могут быть адаптированы в производство и обеспечить повышение эффективности работы предприятия. Из множества инноваций информационно-консультационная должна выбрать именно те, которые могут вписаться в производственную инфраструктуру сельхозтоваропроизводителя, потребовать минимум средств для их освоения, создать предпосылки для дальнейшего развития инновационных процессов на предприятии;

- 2. государственная поддержка, направленная на освоение ресурсосберегающих технологий, использование современной высокопроизводительной техники и оборудования. Это может быть в форме:
- предоставления значительной части научной продукции, являющейся собственностью государства предприятиям и организациям АПК в безвозмездное пользование с последующей частичной или полной оплатой (на возвратной основе), создание системы наукоемких аграрных стартаппов;
- увеличения объема средств государственной поддержки агробизнеса, предоставление льготных кредитов и государственных гарантий возвратности полученных займов;
- создания с помощью бюджетных средств новых внебюджетных инвестиционных фондов, в том числе фонда льготного кредитования;
- 3. активное развитие структур (прежде всего информационно-консультационной службы), оказывающих помощь фермерам в оценке новых организационно-технологических решений, в их внедрении, освоении и эффективном использовании;
- 4. повышение уровня квалификации и профессионализма сельскохо-

зяйственных товаропроизводителей, от чего зависит уровень инновационной активности на конкретном объекте производства и отрасли. Идеалом в этом плане может быть квалифицированный и высокоорганизованный руководитель предприятия АПК, оснащенный современными программно-техническими средствами, содержащими необходимую техническую, технологическую и экономическую информацию, на основе которой принимается решение об освоении тех или иных новшеств в производстве.

Библиографический список

- 1. Баутин В.М., Лазовский В.В. Инновационно-инвестиционная деятельность в рамках ИКС. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2001. 84 с.
- 2. Богомолова Л.П. Условия и факторы инновационного развития растениеводства // Развитие инновационного потенциала агропромышленного производства. Омск: Изд-во ОмГАУ, 2008. Ч. 11. С. 137-141.
- 3. Жарашуева Л.М., Бисчекова Ф.Р. Биоэкономика как новое и перспективное направление в экономике // Биоэкономика и экобиополитика. -2015. № 1. C. 8-10.
- 4. Скляренко С.А., Татуев А.А., Шаров В.И., Нагоев А.Б. Современное состояние экономики и конъюнктуры рынка природных ресурсов в рамках международного биоэкономического взаимодействия // Фундаментальные исследования. N10. 2015. С. 620-624.

УДК 338.43:631.362.3

Г.Н. Вахнина, О.В. Терновская, Е.А. Татаренков, О.А. Ткачев ВУНЦ ВВС «ВВА им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина, Воронеж,

e-mail: galina vahnina@mail.ru

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНУСНОГО КЛАССИФИКАТОРА С ОБОСНОВАНИЕМ КОЭФФИЦИЕНТОМ РАНГОВОЙ КОРРЕЛЯЦИИ СПИРМЕНА

Ключевые слова: конусный классификатор, экономическая эффективность, годовой экономический эффект, балансовая стоимость, срок окупаемости, коэффициент Спирмена.

Учитывая стоимость семян, особенно хвойных пород, доминирующим аспектом становится экономическая привлекательность использования новой техники и технологий по предпосевной обработке семян. Применение ресурсосберегающей технологии комплексной предпосевной обработки семян, которая включает фракционирование на плоских решетах, импакцию и направленное движение частиц, возможно при внедрении в производство конусного классификатора. Основываясь на полученные ранее результаты исследований, обработка семян в конусном классификаторе происходит на четырех решетах. В итоге после обработки получаются четыре фракции: крупные семена, средние крупные семена, средние мелкие семена и мелкие семена. Особенность комплексной обработки способствует тому, что для дальнейшего применения подходят семена всех четырех фракций. Поэтому актуально рассчитать экономическую эффективность использования данного усовершенствованного классификатора с учетом разновидностей обрабатываемых семян. В основе всех экономических расчетов – стоимостной параметр. В нашем случае – это цена 1 кг семян на разные виды хвойных пород в 2012 году и в 2017 году. Важным финансовым параметром является балансовая стоимость конусного классификатора, которая была рассчитана так же с учетом ценовой политики в 2012 году и в 2017 году. Для подтверждения или опровержения взаимного влияния экономических показателей эффективности использования классификатора рассчитали коэффициент ранговой корреляции Спирмена. В результате получили: среднюю корреляционную зависимость времени окупаемости классификатора от цены 1 кг семян (-0,5333); очень высокую корреляционную зависимость времени окупаемости классификатора от общего экономического эффекта от применения конструкции (-0,9818); слабую корреляционную зависимость прямых суммарных издержек от цены 1 кг семян (-0,3666); высокое влияние цены 1 кг семян на годовой экономический эффект в 2012 году (0,7) и очень высокое влияние в 2017 году (0,95).

Введение

Международным Институтом мировых ресурсов совместно со Всемирным центром природоохранного мониторинга проводились исследования, в результате которых была составлена карта состояния лесного массива планеты за последние 8000 лет [1]. Почти половина некогда существовавших лесов сегодня превращена в поселения, фермы, пастбища и поля. В докладе Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО) (Food and Agriculture Organization, FAO) подчеркивается решающее значение лесов для людей, окружающей среды и глобальной экономики [2]. ФАО среди важнейших направлений изменения ситуации на планете предлагает следующее: «Более совершенные практические методы, сокращение обезлесения и деградации лесов несут в себе значительный потенциал в части адаптации к изменению климата и смягчения его последствий» [2].

Задача разработки ресурсосберегающей технологии и технических средств предпосевной обработки семенного материала, способных конкурировать с применяемыми технологиями и известными средствами механизации, использование которых удовлетворит потребности хозяйств различной формы собственности, является актуальной и направленной на решение крупной хозяйственной проблемы [3, 4]. Данное направление научных исследований входит в перечень Приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, утвержденного Президентом РФ 21 мая 2006 г. Пр-843 (пункт «Рациональное природопользование» и «Энергоэффективность, энергосбережение») [5].

Важная составляющая искусственного лесовосстановления [6, 7, 8] – пред-

посевная обработка семян – это не только техническая и технологическая обоснованность, но и финансовая привлекательность. Учитывая стоимость семян, особенно хвойных пород, доминирующим аспектом становится экономическая привлекательность использования новой техники и технологий по предпосевной обработке семян [9].

ресурсосберегающей Применение технологии комплексной предпосевной обработки семян, которая включает фракционирование на плоских решетах, импакцию и направленное движение частиц, возможно при внедрении в производство конусного классификатора [10].

Основываясь на полученные ранее результаты исследований, обработка семян в конусном классификаторе происходит на четырех решетах. В итоге после обработки получаются четыре фракции: крупные семена, средние крупные семена, средние мелкие семена и мелкие семена. Особенность комплексной обработки способствует тому, что для дальнейшего применения подходят семена всех четырех фракций.

В исследованиях рассматривались наиболее привлекательные с точки зрения искусственного лесовосстановления хвойные породы: сосна обыкновенная (Pinus sylvéstris), ель обыкновенная (Picea ábies), пихта кавказская (Abies nordmanniána), ель голубая (Pīcea pūngens), лиственница сибирская (Lárix *sibírica*) [11].

Цель исследования – расчет экономических параметров, характеризующих эффективность использования конусного классификатора при комплексной предпосевной обработке семян, с учетом изменения стоимости 1 кг семян хвойных пород, а так же подтверждение или опровержение взаимного влияния этих показателей эффективности на основе расчета коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

Материал и методы исследования

Показатели экономической эффективности от использования усовершенствованных классификаторов для лесных семян определяли, руководствуясь [12, 13, 14, 15], в ценах 2012 года и 2017 года.

По известным методикам рассчитали следующие показатели экономической эффективности использования технического средства для предпосевной обработки семян конкретных хвойных пород [16, 17]:

- экономию расхода семян от расчетного годового объема выработки машины для предпосевной обработки Q_c , кг;
 - отчисления на амортизацию A_{μ} , руб.;
- затраты на текущий ремонт и об-
- служивание $P_{_{M}}$, руб.; прямые издержки эксплуатации на годовой объем выработки U_{\cdot} , руб.;
- балансовую стоимость классификатора U_{ϵ} , руб.;
- годовой экономический эффект, достигнутый за счет стоимости сэкономленных лесных семян при выращивании посадочного материала Э, руб.;
- общий экономический эффект от применения новой конструкции классификатора $\Theta_{oбщ}$, руб.;
- срок окупаемости капитальных вложений от использования новой конструкции классификатора T_{av} , год.

В расчетах использовали следующие нормативные и опытные значения [11, 15, 17, 18]: минимальный годовой объем выработки плоскорешетного сепаратора – 1500 кг; средняя норма расхода семян на 1 га питомниковой площади для лесных пород – 60-120 кг/га; экономия семян на 1 га высеваемой площади -4,4-11,9 кг; коэффициент, выражающий средние затраты на транспортировку классификатора, - 1,1; норма амортизационных отчислений – 14,2%; нормативный процент отчислений на текущий ремонт и обслуживание – 9%; продолжительность смены – 8 час; коэффициент использования рабочего времени -0.8; производительность лесной семяочистительной машины, осуществляющей сортирование лесных семян на размерные фракции -7,5 кг/ч; дневная тарифная ставка рабочего персонала по тарифной сетке – 27,8-52,1 руб. (2012 г. - 2017 г.); налог на добавленную стоимость - 18% НДС; налог на реализацию – 5% НР.

Информация о стоимости 1 кг семян основных хвойных пород, выбранных нами для исследований, в 2012 г. и в 2017 г. представлена в таблице 1 [11, 17, 19, 20].

Результаты исследования и их обсуждение

Основные показатели стоимости по годам элементов конструкции конусного классификатора для расчетов эф-

фективности представлены в таблице 2. Результаты расчетов показателей экономической эффективности от использования конусного классификатора даны в таблице 3.

 Таблица 1

 Стоимость 1 кг семян хвойных пород в руб. по годам

Стоимость 1 кг семян	Ель голубая (Pīcea pūngens)	Ель обыкновенная (Pícea ábies)	Сосна обыкновенная (Pínus sylvéstris)	Пихта кавказская (Ábies nordmanniána)	Лиственница сибирская (Lárix sibírica)
2012 год	25000 руб.	3500 руб.	4500 руб.	4400 руб.	2500 руб.
2017 год	35000 руб.	4500 руб.	5000 руб.	5200 руб.	3000 руб.

 Таблица 2

 Стоимость основных элементов конструкции конусного классификатора

NG -/-	Поморожения			стоимость		
№ п/п	Показатели	масса	кол-во	2012 г.	2017 г.	
1	Верхнее решето круглое	2 кг	1 шт.	400 руб.	600 руб.	
2	Среднее большее решето круглое	1,8 кг	1 шт.	400 руб.	600 руб.	
3	Среднее меньшее решето круглое	1,6 кг	1 шт.	300 руб.	500 руб.	
4	Нижнее решето круглое	1,4 кг	1 шт.	300 руб.	500 руб.	
5	Крышка рабочего органа	1 кг	1 шт.	250 руб.	400 руб.	
6	Дно рабочего органа, полусфера	0,8 кг	1 шт.	300 руб.	400 руб.	
7	Вертикальные стойки каркаса	2 кг	4 шт.	1200 руб.	480 руб.	
8	Дно каркаса прямоугольное	2 кг	1 шт.	300 руб.	400 руб.	
9	Металлические пластины	1,2 кг	4 шт.	720 руб.	300 руб.	
10	Дебаланс	0,2 кг	1 шт.	300 руб.	500 руб.	
	Итого:	14 кг	16 шт.	4470 руб.	4680 руб.	

 Таблица 3

 Показатели экономической эффективности использования конусного классификатора для различных семян хвойных пород

Порода	Показатели	\mathbf{Q}_{c}	$A_{M} + P_{M}$	Иг	Ц	$\mathbf{E}_{\mathbf{r}}$	Э _{общ}	Ток
Сосна	В ценах 2012 г.	110	0,357	1404,67	2310	465000	490707,8	0,058
обыкновенная (Pinus sylvéstris)	В ценах 2017 г.	110	0,143	1842,49	924	550000	547002,5	0,021
Ель	В ценах 2012 г.	150	0,357	1404,67	2310	525000	520707,8	0,055
обыкновенная (Picea ábies)	В ценах 2017 г.	150	0,143	1842,49	924	675000	672002,5	0,017
Ель голубая	В ценах 2012 г.	148,125	0,357	1404,67	2310	3703125	3698833	0,78
(Pīcea pūngens)	В ценах 2017 г.	148,125	0,143	1842,49	924	5184375	5181378	0,22
Пихта кавказская (Ábies	В ценах 2012 г.	147,75	0,357	1404,67	2310	654500	650207,8	0,044
nordmanniána)	В ценах 2017 г.	148,75	0,143	1842,49	924	773500	770502,5	0,015
Лиственница	В ценах 2012 г.	148,33	0,357	1404,67	2310	370833,3	366541,2	0,078
сибирская (Lárix sibírica)	В ценах 2017 г.	148,33	0,143	1842,49	924	445000	442002,5	0,026

Для выявления наличия или отсутствия взаимного влияния друг на друга основных рассчитанных экономических показателей по формуле рассчитали коэффициент ранговой корреляции Спирмена:

$$\rho = 1 - 6 \cdot \Sigma d_{\cdot}^2 / (n^3 - n).$$

Коэффициент ранговой корреляции Спирмена для выявления зависимости между ценой 1 кг семян и временем окупаемости классификатора $T_{o\kappa}$ равен:

$$\rho = 1 - 6 \cdot 253 / (10^3 - 10) = -0.53333.$$

Коэффициент ранговой корреляции Спирмена для выявления зависимости между общим экономическим эффектом применения классификатора $9_{oбщ}$ и временем окупаемости $T_{o\kappa}$ равен:

$$\rho = 1 - 6 \cdot 327 / (10^3 - 10) = -0.9818.$$

Коэффициент ранговой корреляции Спирмена для выявления зависимости между ценой 1 кг семян и прямыми суммарными издержками H_2 равен:

$$\rho = 1 - 6 \cdot 164 / (10^3 - 10) = -0.3944.$$

Коэффициенты ранговой корреляции Спирмена для выявления зависимости между годовым экономическим эффектом Э₂ и ценой 1 кг семян равны:

$$\rho = 1 - 6 \cdot 6 / (5^3 - 5) = 0.95 \text{ (2012 год)};$$
 $\rho = 1 - 6 \cdot 1 / (5^3 - 5) = 0.7 \text{ (2017 год)}.$

На основе значений коэффициента ранговой корреляции Спирмена выявили возможное взаимное влияния друг на друга рассчитанных экономических показателей.

Выводы

- 1. Использование конусного классификатора для предпосевной обработки семян является целесообразным, так как позволяет получить годовой экономический эффект для различных семян хвойных пород в интервале от 370833,3 руб. до 5184375 руб. при сроке окупаемости от 0,015 до 0,78 года.
- 2. Время окупаемости классификатора находится в средней корреляционной зависимости от цены 1 кг семян коэффициент Спирмена равен -0,5333 и в очень высокой корреляционной зависимости от общего экономического эффекта применения конструкции коэффициент Спирмена равен -0,9818.
- 3. Прямые суммарные издержки находятся в слабой корреляционной зависимости от цены 1 кг семян – коэффициент Спирмена равен -0,3944.
- 4. Цена 1 кг семян оказывает высокое влияние на годовой экономический эффект в ценах 2017 г. коэффициент Спирмена равен 0,7 и очень высокое влияние в ценах 2012 г. коэффициент Спирмена равен 0,95.

Достаточное увеличение цен 1 кг семян, требующих предпосевной обработки, не оказывает негативного влияния на эффективность применения конусного классификатора. Полученные результаты демонстрируют финансовую привлекательность использования усовершенствованного классификатора, так как в целом снижается себестоимость предпосевной обработки, что делает все технологические процессы, связанные с искусственным лесовосстановлением, более привлекательными с экономической точки зрения.

Библиографический список

- 1. Каликинская Е. Леса на планете земля // Наука и жизнь. 2000. № 4.
- 2. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) (Food and Agriculture Organization, FAO). [Электронный ресурс]. URL: http://www.fao.org/about/what-we-do/so2/ru/ (дата обращения: 20.03.2012).
- 3. Концепция развития лесного хозяйства Российской федерации на 2003-2010 годы (внесенные изменения) / Федеральное агентство лесного хозяйства, ФГУ «Рослесресурс». М., 2010.
- 4. Стратегия развития лесного комплекса Российской федерации на период до 2020 года / УТ-ВЕРЖДЕНА приказом Минпромторга России и Минсельхоза России от «30» октября 2008 г. № 248/482. М., 2008. [Электронный ресурс]. URL: http://www.nacles.ru/poleznaja-informacija/strategii/strategija-razvitija-lpk-rossii-na (дата обращения: 25.04.2012).
- 5. Государственная программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности на период до 2020 года. [Электронный ресурс]. URL: http://www.ceskom.ru/files/normativ/energosafe/energysafe_program (дата обращения: 11.07.2012).

- 6. Вахнина Г.Н., Вакула Е.Ю., Сафонова Н.М., Шадрина Е.Л. Искусственное лесовосстановление глобальная проблема // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017. № 7 (часть 2). С 254-256.
- 7. Романов Е.М., Еремин Н.В., Нуреева Т.В. Состояние и проблемы воспроизводства лесов России // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Лес. Экология. Природопользование. 2007. № 1. С. 5-14.
- 8. Пучков В.В., Егорнов В.А. Проблемы использования и воспроизводства лесных ресурсов в Российской Федерации // Лесное хозяйство. 2007. № 6. С. 8-10.
- 9. Лукиных В.Ф., Григорьева В.Е. Подход к оптимизации ресурсов в растениеводческой сфере АПК // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2016. № 9 (120). С. 180-187.
- 10. Вахнина Г.Н., Пошарников Ф.В., Кондрашова Е.В., Боровиков Р.Г. Конусный классификатор // Патент РФ № 2478446. Патентообладатель ФГБОУ ВПО «ВГЛТА». 2013, Бюл. № 10.
- 11. Раздел «Лесные питомники». [Электронный ресурс]. URL: forest.petrsu.ru/courses/culturs/nurser.htm (дата обращения: 05.04.2012).
- 12. Методика определения эффективности использования в сельском хозяйстве результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новой техники, изобретений и рацпредложений. – М.: Колос, 1980. – 196 с.
- 13. Методика определения экономической эффективности технологии и сельскохозяйственной техники. В 2 ч. Ч. І, Ч. ІІ. М.: Изд-во ВНИЭСХ, 1998. 255 с.
- 14. Методика определения экономической эффективности технологий и сельскохозяйственной техники / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации. М.: Сельхозиздат, 1998. 58 с.
- 15. Справочник экономиста сельскохозяйственной организации. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2012. 464 с.
- 16. Марамохина Е.В., Юрлов Ф.Ф. Сравнительная оценка инновационно-экономической эффективности функционирования промышленных объектов // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2013. № 7. С. 7-12.
- 17. Отраслевые методические указания по определению экономической эффективности использования в лесном хозяйстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений. M., $1981.-45\ c.$
- 18. Нормативно-справочные материалы по планированию механизированных работ в сельскохозяйственном производстве: сборник. М.: $\Phi \Gamma H Y$ «Росинформагротех», 2008. 316 с.
- 19. Флагма [Электронный ресурс]. URL: https://flagma.ru/semena-sosny-so230160-1.html (дата обращения: 2012, 2014, 2017).
- 20. АгроСервер.ру информационная поддержка сельского хозяйства и пищевой промышленности [Электронный ресурс]. URL: https://agroserver.ru/b/prodam-semena-sosny-335592.htm (дата обращения: 2013, 2014, 2018).

УДК 339.977

Р.Г. Власов

ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет», Омск, e-mail: vlasov-rg@mail.ru

СОВРЕМЕННОЕ ЕВРАЗИЙСКОЕ ПРОСТРАНСТВО: ПРОБЛЕМНЫЕ ПОЛЯ, ВЕКТОРЫ ВЫЗОВОВ, МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ

Ключевые слова: геоэкономическое оружие, геоэкономический атлас, геоэкономические войны, страны – системы геоэкономического пространства, догоняющее экономическое развитие, постиндустриальное и неоэкономическое развитие, экономико-цивилизационная парадигма, полюса экономической силы, блуждающие воспроизводственные ядра.

В статье анализируются методологические принципы современного понимания проблем геоэкономики мирового и евразийского экономико-цивилизационного развития. Рассматриваются инструменты и технологии геоэкономического анализа, моделирования и прогнозирования: геоэкономическое цивилизационное пространство, геоэкономическое оружие, жизненный цикл развития национальных и регионально-экономических систем, геоэкономические войны, геоэкономический атлас. Введены такие понятия как: неоиндустриальный горизонт, этноэкономическая стратегия. Проведенное исследование выявило, что следование большинства стран евразийского пространства в фарватере постиндустриальной парадигмы может поставить их в сложную экономическую ситуацию, связанную с обеспечением конкурентоспособности национальной экономики в режиме реального времени, многие государства Евразийского пространства, имеющие равные стартовые возможности, по жизненному циклу развития национальных и регионально-экономических систем, объективно не успевают войти в последнюю стадию постиндустриального развития. Тем не менее, страны евразийского пространства могут максимально быстро включиться в неоиндустриальную модель развития, при наличии предложенных в рамках исследования, системных основаниях и организационно-управленческих мероприятий. На основании проведенного анализа, получен вывод о неизбежном процессе системной реструктуризации экономико-региональной модели и особенно подсистем и институтов развития и последующее их моделирование в системные характеристики нового мирового порядка.

Введение

Государства, входящие в евразийское экономическое пространство обладают определенными потенциальными возможностями экономического роста и собственными, эксклюзивно им присущими, конкурентными преимуществами, основанными на исторически сформированных национальных интересах и ценностях. Следуя известной формуле «развитие есть изменение плюс рост» с которой сложно не согласиться, для устойчивого поступательного движения регионально-экономических систем следует максимально использовать системное прогнозирование, основанное на методологии стратегического анализа, а также взглядов на современную геоэкономику.

Мы считаем, что истоки современного кризисного состояния мировой экономики и политики, следует искать в социокультурных кодах цивилизационного развития. На движение мировых воспроизводственных ядер, формирующих мировой доход конца XXI века, определяющее влияние оказали США

и Западная Европа, как ядро евроатлантической цивилизации.

Цель исследования – раскрыть социокультурные коды цивилизационного развития стран евразийского экономического пространства, выявить основные факторы и тенденции развития, предложить модели развития и системные основания для включения стран евразийского пространства в неоиндустриальную модель развития.

Материалы и методы исследования: системное прогнозирование, стратегический анализ, инструменты и технологии геоэкономического анализа, моделирования и прогнозирования: геоэкономическое цивилизационное пространство, геоэкономическое оружие, жизненный цикл развития национальных и регионально-экономических систем, геоэкономические войны, геоэкономический атлас.

Результаты исследования и их обсуждение

Советский Союз и интегрированные объединения Восточной Европы – Орга-

низация Варшавского Договора (ОВД) и Совет экономической взаимопомощи (СЭВ), Социалистическая Федеративная Республика Югославия (СФРЮ), как государство и лидер Движения Неприсоединения по объективным и субъективным причинам прекратили свое существование. По меткому определению В.В. Путина, процессы конца 80-х начала 90-х годов прошлого века явились крупнейшей геополитической катастрофой [1]. В историческом проигрыше, на определенном временном этапе, оказалось все евразийское пространство, за исключением Китая и Турции.

Цивилизационный разгром, учиненный полюсами экономической силы в конце 20-го века со стороны евроатлантической экономической модели, полностью изменил геоэкономическую карту мира. Как итог – перестал существовать Советский Союз, разошлись по национальным квартирам Югославия, Чехословакия разделилась на Чехию и Словакию, созданы реальные очаги нестабильности на Ближнем Востоке, Средней и Передней Азии, началась эпоха цветных революций, решающая задачу укрепления евроатлантической экономической модели за счет формирования пояса стран-саттелитов, признающих верховенство евроатлантизма во всех сферах общественной жизни.

Немецкий мыслитель Карл Клаузевиц определил войну как продолжение политики другими насильственными средствами [2]. Действительно, в новое и новейшее время мировая цивилизация, активные игроки которой, представляющие ядра экономической силы, решали вопросы передела геоэкономической карты исключительно военными средствами. Первая и Вторая мировые войны, их итоги стали ярким подтверждением взглядов немецкого ученого.

Зафиксированным итогом Второй мировой войны стала так называемая Холодная война, которая с точки зрения стратегического геоэкономического анализа, с одной стороны зафиксировала цивилизационное экономическое поле между двумя полюсами экономической силы — Евроатлантическим пространством и его сателлитами и Евразийским пространством, а также блуждающими воспроизводственными ядрами между

полюсами экономической силы — странами «третьего мира». С другой стороны — между полюсами экономической силы и странами «третьего мира» развернулась глобальная экономическая война за мировой доход.

С 70-х годов XX века полюса экономической силы для достижения своих стратегических целей стали использовать специальные геоэкономические инструменты для решения своих задач. Такими инструментами являются геоэкономическое оружие применение которого конституировало технологии развязывания гибридных войн по своей сути являющимися ни чем иным как войнами геоэкономическими.

Победитель геоэкономического соревнования двух экономико-цивилизационных систем — США и его евроатлантические сателлиты создали по определению немецкого ученого К. Ясперса феномен «осевого времени», позволяющего победителю на определенном временном этапе решать вопросы развития своей геоэкономической модели с учетом экономико-цивилизационного поглощения геоэкономических пространств, отдающих свои стратегические интересы на откуп победителю в статусе сателлита [3].

Современными инструментами геоэкономических войн реализуемых через реальные технологии применения геоэкномического оружия являются: экономические санкции, инструменты гибридных войн, экономическое эмбарго, вводимые странами - системами с согласия и без согласия Организации Объединенных Наций, геополитическая изоляция, формируемая через технологии формирования «двойных стандартов» по геоэкономической модели «государства – изгоя», «цветные революции» с целью замены политической элиты, размывание элементов социокультурного кода в многонациональных государствах, пересмотр итогов и результатов ключевых событий в истории стран и народов, формирование синдрома исторической вины за результаты исторического процесса, внедрение ценностей чуждых цивилизационному состоянию конкретной страны и его народа, технологии принудительной трансформации цивилизационных основ государств путем переселения в них населения другого цивилизационного типа.

Практическое применение геоэкономического оружия, развязывание гибридных геоэкономических войн, особенно со стороны стран – систем евроатлантической ориентации и их саттелитов в конце XX века привело к серьезным, глобальным изменениям геоэкономического атласа мира. Следует отметить, что в каждой войне, особенно в геоэкономической, практически всегда присутствуют победители и побежденные, хотя и на достаточно ограниченном историческом и временном отрезке.

С точки зрения теории – все очевидно. Однако практика, инструменты стратегического анализа и геоэкономического прогнозирования позволяют проследить не только жизненный цикл победного шествия, но и провести практический анализ поведения побежденного, его способность решать национально-государственные задачи развития, восстановительного роста, достигать эффекта опережающего развития. преодоления синдрома догоняющего состояния национальной экономической модели в условиях неопределенности, связанной с последствиями геоэкономических войн.

Так, победа в холодной войне США и Евроатлантическими странами – системами над Советским Союзом, названная Президентом РФ - В.В. Путинным, крупнейшей геополитической и национальной катастрофой, подтверждает мысль о результативности геоэкономического оружия для решения стратегических задач [4]. Но здесь следует признать и тот факт, что последнее руководство Советского союза во главе с М.С. Горбачевым объективно и субъективно подставило страну под гарантированный разгром в цивилизационной геоэкономической войне с евроатлантической цивилизационной системой.

С помощью геоэкономического оружия была разгромлена и Социалистическая Федеративная Республика Югославия, против которой была использована технология обострения конфессиональных социокультурных исторических противоречий, политика «двойных стандартов» приоритет экономических решений над политической целесоо-

бразностью и другие инструменты геоэкономического оружия.

Вызывают интерес и противоположные примеры. Именно в период конца 90-х годов XX века мы наблюдаем создание высоко эффективных и результативных геоэкономических моделей с ярко выраженными национальными бенностями, позволяющими говорить о появлении новых стран - систем, экономика которых способна развиваться и устойчиво функционировать в любых, даже самых неблагоприятных обстоятельствах. Речь идет о Российской Федерации образца XXI века, Китае, Иране, Турции, Южной Корее, Бразилии, «экономических тиграх» Юго-Восточной Азии, Индии, Казахстане, Белоруссии.

Следует иметь в виду, что результатом геоэкономических войн против и по периметру евразийского цивилизационного пространства является формирование полюсов нестабильности на его южных границах, как современная вариация цивилизационного противостояния.

Проблемой глобального масштаба является «эффект бумеранга» когда на действия стран-систем евроатлантической ориентации по формированию геоэкономического хаоса, когда геоэкономическое оружие было развернуто наоборот, против стран-инициаторов глобальных и региональных системных кризисов.

Жертвой был выбран абсолютно неготовый к кризисным ситуациям Европейский Союз, против которого используются технологии «управляемого хаоса» по массовому переселению миллионов беженцев исламской цивилизационной культуры на территорию успешных стран Европы со всеми вытекающими отсюда последствиями для всех видов безопасности Европейского Союза, что вместе со спорными моментами, связанными с политикой дальнейшего расширения Евросоюза, геоэкономической войной одним из лидеров Евразийского экономического пространства - Российской Федерации делает перспективы Европейского Союза уязвимыми как в краткосрочной, так и долгосрочной перспективах.

Геоэкономические войны конца XX века и их последствия внутри и по периметру евразийского пространства создали страны-системы, развитие которых позволяет говорить о феномене применения геоэкономического оружия, поражающие элементы которого способствуют формированию философии опоры на собственные силы, диверсификации экономической модели государства, создание положительного имиджа страны - системы с целью формирования действительных инструментов инвестиционной привлекательности государства, формирования исключительно эффективных институтов развития. Определение основной стратегической цели - опережающее экономическое развитие является важным инструментом, производными которого является патриотизм национального бизнеса и представителей государственных и муниципальных органов управления в решении задач развития государства. В результате на геоэкономической карте появились новые страны-системы Китай, Иран и Турция. Эти страны-системы являются реальными и потенциальными лидерами, формирующими под своей протекцией воспроизводственные ядра и участвующие в борьбе за распределение мирового дохода. Следует отметить, что у Китая, Ирана и во многом Турции фактически отсутствуют конституированные союзники в лице дружественных государств, а присутствуют лишь стратегические партнеры, способствующие решению задач глобального позиционирования на мировом рынке, в рамках ценностей сформированных эксклюзивно для каждой из стран- систем.

С учетом единого социокультурного кода, длительного периода общей истории, сохранения традиционного единого экономического пространства создан Евразийский экономической союз в составе России, Белоруссии, Армении, Киргизстана, Казахстана. Следует отметить, что Евразийский экономической союз - это мощное интеграционное объединение евразийского пространства, хотя и находящиеся на стадии становления. Евразийский экономической союз по потенциальным возможностям способен не только стать мостом между Китаем и Европейским Союзом, но и в перспективе стать высококонкурентным интеграционным объединением, находящимся в центре евразийского пространства, в его хартленде.

Интересно отметить и то, что в составе Евразийского экономического союза находятся три из четырех бывших стран советских республик, совокупная экономическая мощь которых составляла почти четверть ВВП СССР в XX веке — Россия, Белоруссия и Казахстан, к сожалению, исключение составляют Украина, находящаяся на стадии объективного и субъективного цивилизационного излома, характерного для стран с несложившейся государственностью, распад которой является делом времени.

Таким образом, итоги геоэкономических войн конца XX века вызвали распад федеративных государств Европы, ликвидацию Совета Экономической Взаимопомощи (СЭВ), объединяющей страны Восточной Европы. На геоэкономической карте Европы появилась мозаика небольших государств со своими особенностями экономического развития, национальными интересами.

Если государства Восточной и Центральной Европы и Прибалтийские страны поменяли цивилизационного лидера, перейдя к их историческому оппоненту в Европейский Союз и НАТО, то страны Южной Европы заняли более прагматическую позицию, выражающуюся в балансировке между полюсами экономической силы на Евразийском пространстве.

Базовыми геоэкономическими характеристиками стран Восточной, Центральной и Южной Европы являются:

- ярко выраженная модель догоняющей экономики в системе приоритетов экономического развития государств;
- адаптация экономической модели к стандартам Европейского Союза объективно снижает возможности диверсификации экономического развития государств, в том числе в вопросах формирования институтов развития и их коммуникации с полюсами экономической силы Евразийского пространства вне зоны Европейского Союза;
- догоняющая экономическая модель превращает страны Восточной, Южной и Центральной Европы во второй и третий эшелон Европейского Союза, характеризующийся увеличивающимся разрывом уровней социально-экономи-

ческого развития с первым эшелоном – ядром Европейского Союза.

Так по размеру валового внутреннего продукта на душу населения, Хорватия занимает 58 место в мире, Словения — 34, Сербия — 94, Босния и Герцеговина — 103, Албания — 105, Македония — 101, Косово -113, Черногория — 82. По размеру валового внутреннего продукта статистика следующая: Хорватия — 77 место в мире, Словения — 82, Сербия — 89, Босния и Герцеговина — 110, Албания — 126, Македония — 136, Косово — 147, Черногория — 155 [5].

Статистика вещь упрямая, спорить с цифрами вещь не благодарная, однако вопросы обеспечения конкурентоспособности национальной экономики требуют стратегического анализа по многоуровневой системе. Следует понимать и следующее - синдром «мы страна с догоняющим развитием», «мы маленькая страна - помогите нам, защитите нас – возьмите в свой клуб» порождает психологический излом политических и деловых элит государств, это когда в контуре принятия решений происходит трансформация проектного мышления направленного на развитие, мышлением ситуационным, направленным на фиксацию состояния. Фиксация состояния неизбежно формирует эффект «маленького человека» что влечет за собой формирование внутри элиты обособленной стратификационной модели, характеристиками которой являются: догоняющее мышление, более длительный период принятия решений или не принятие их в принципе, синдром «ведомого» менеджмента как противовес менеджменту «ведущему», невосприимчивость к проектному полю, инновациям и нововведениям.

Безусловно, модель догоняющего развития, ее системные характеристики, сама философия национальной ситуации, на первый взгляд, дает негативный фон функционирования экономико-политических систем, определяет место и роль государства на геоэкономической карте Европы и мира. Да, на первый взгляд все очевидно и с позиций реальной статистики вполне обосновано.

Реалии современной геоэкономической ситуации следующие:

- государства Южной Европы являются наследниками и правопреемника-

ми экономической и индустриальной модели, сформированной во второй половине XX века;

- переход модели экономики от социалистического способа производства к рыночной системе объективно привел к трансформации индустриальной экономики к экономике - торговой и аграрной. Индустриальное наследство представляет собой остатки государственной собственности или последствия ее приватизации. Индустриальная модель находится либо в состоянии статичной стагнации, или попадает под стратегиею отраслевой специализации Европейского Союза, что в общем не имеет отношения к национальным экономическим интересам государств Восточной, Центральной и Южной Европы.

Негативный тренд догоняющей экономики требует осмысления и непрерывного поиска моделей и инструментов устойчивого поступательного развития экономико-региональных систем. Догоняющее развитие – это диагноз, естественное состояние или возможность роста? Здесь следует обратить внимание на следующую гипотезу - полюса глобальной экономической силы объективно и субъективно заинтересованы в сохранении и углублении разрывов в показателях социально-экономического разрыва между странами - системами и остальным миром. Попытки выйти из капкана догоняющего развития и сократить экономические и технологические разрывы неизбежно приведут к активизации геоэкономических войн со стороны стран-систем с целью достижения угодного им статуса – кво. Другими словам, многие страны-системы, являющиеся реальными или потенциальными лидерами центров экономической силы исторически, в том числе на основе социокультурного кода, формируют свои экономические интересы лишь на субъективной основе. Следует иметь в виду, что страны – системы объективно занимают лидирующие позиции в международных экономико-политических союзах, сознательно создавая внутри их кризисы разрывов уровней технологического и социально-экономического развития.

На противоположных принципах формируется Евразийский Экономиче-

ский Союз. Страны-основатели – Россия, Казахстан и Белоруссия, - создали, прежде всего, экономическое объединение на полностью паритетной основе, учитывающей особенности социально-экономического развития стран-участников Союза, исключающего саму возможность применения геоэкономического оружия для решения политических задач. Устойчивое развитие Евразийского Экономического Союза, его движение по этапам жизненного цикла развития Союза в целом и стран, входящих в его состав, позволит не только обеспечить поступательный рост регионально-экономических систем, но и создать прецедент конкурентоспособности, критерием которого является инструментарий перехода к новому экономическому состоянию, эволюционному движению от догоняющей экономики к неоэкономической модели на конкретной части Евразийского пространства.

Впечатляющих результатов на Евразийском экономическом пространстве добились страны, экономико-политическая модель которых парадоксально смогла обеспечить именно феномен догоняющего развития с целью диверсификации не только самой экономической модели государства, но и решению задач моделирования полюсов роста регионально-экономических обеспечение национально-ориентированными инструментами экономической безопасности государства с целью создания необходимых и достаточных условий противодействия геоэкономическому оружию и войнам, ведущимся или планируемых станами-системами. На Евразийском экономическом пространстве и на его границах – это Китай, Иран, Турция, Россия, Казахстан, Белоруссия.

Опыт экономического развития этих стран наглядно показывает, что переход от догоняющего развития к новой цивилизационной экономической модели вполне по силам государствам с различной площадью территорий, разным количеством населения, с совершенно различными стартовыми возможностями роста для обеспечения устойчивого развития регионально-экономических систем государств.

Если воспользоваться методологией современного стратегического анализа, взять на вооружение аналитические инструменты философии управления, воспользоваться методологией геоэкономического прогнозирования и моделирования, то в нашем поле зрения окажутся следующие мега-проблемы анализа и позиционирования жизненного цикла государств, основанного на категориях «конкурентоспособность», «рост», «развитие», «национальная экономическая безопасность»:

- стратегический анализ жизненного цикла постиндустриализма в системе позиционирования национальных экономик. Проблематика заключается в том, что ключевым институтам развития национальных и регионально-экономических систем следует понять сущностные признаки, вызовы, угрозы заключительного этапа постиндустриальной экономико- цивилизационной модели, механизмы трансформации законов развития, обеспечивающих системную устойчивость постиндустриальной модели и встроенных в неё инфраструктурных институтов;
- стратегический анализ определецивилизационно-экономических координат системы экономического развития и их соответствие пороговым значениям безопасности этапов жизненного цикла регионально-экономических систем, в понимании оценки и прогнозирования модели бытия, в контексте исчерпания цикловых ресурсов развития, при неизменном национальном социокультурном коде. В конечном итоге, определение индикаторов геоэкономического развития, при которых национальная экономическая модель государства будет однозначно соответствовать реалиям XXI века.
- прогнозирование развития национальных экономических систем и моделей, региональных институтов развития в условиях формирования воспроизводственных ядер и экономических атрибутов, свойственным реалиям XXI века на мировом геоэкономическом атласе.
- определение, оценка и анализ замысла, сценариев, тактики и стратегии возникновения и хода, возможных геоэкономических войн, между полюсами экономической силы с одной сторо-

ны, прямого и косвенного воздействия последствий геоэкономических войн на национальную экономическую систему, определение пороговых значений безопасности и экономической устойчивости национальных интересов глобальных и локальных игроков евразийского пространства.

Национальные экономики Евразийского пространства догоняющего типа, принимающие реалии геоэкономической ситуации XXI века, осознающие позиционирование экономической модели как заключительной стадии постиндустриального развития должны анализировать и принимать стратегические решения по вопросам дальнейшего развития государств. Критериями решений по изменению экономической парадигмы являются проблемы ограниченных возможностей системного экономического развития, связанных с сокращением либо волатильностью циклов функционирования основных воспроизводственных элементов, реальными геоэкономическими войнам с непредсказуемым конечным результатом. Исключительно важным вопросом является формирование крайне болезненной зоны преемственности заключительного, безусловно, пограничного этапа жизненного цикла постиндустриального развития и, что важно, являющегося объектом и предметом системных исследований на национальном и международном уровнях.

Пограничная зона является самым сложным явлением самоорганизации и принятия управленческих решений. Именно в ней происходят синергетические процессы, противодействия геоэкономическим войнам и парирования геоэкономических угроз, связанных с вопросами искусственного внедрения в реалии XXI века устаревшей постиндустриальной модели, обладающей всеми качествами догоняющей экономики. Именно таким образом происходит процесс ее внедрения в системные элементы национальных экономик, региональные экономические системы, межгосударственные экономические союзы, ассоциации и институты развития.

Точками бифуркации и ключевыми событиями в синергетическом поле по формированию стратегических це-

лей в моделировании геоэкономических процессов является или фиксация статичности экономического развития, либо использование специфического геоэкономического оружия с целью достижения управленческого хаоса, внедрения управления по доминионному принципу и управленческих инструментов по перезагрузке социокультурного кода.

Примеров подобных воздействий геоэкономического оружия на государства Евразийского пространства вполне достаточно. Самым характерным примером является Украина, воздействию геоэкономического оружия подвергались и ряд государств Западных Балкан, а также страны Восточной Европы, входящие в Европейский Союз и НАТО, которые пытаются проводить национально-ориентированную внутреннею и внешнюю политику. Объектом постоянного давления, в том числе инструментами геоэкономического оружия, традиционно выступают и постсоветские государства.

Создание пояса нестабильности и управляемого хаоса может привести и реально приводит к непрерывным геоэкономическим войнам по периметру и внутри традиционного Евразийского пространства. Последствия для стран Восточной, Южной и Центральной Европы, государств бывшего Советского Союза могут быть достаточно радикальными, вплоть до изменения существующих государственных границ по конфессиональным или цивилизационным признакам.

Угроза фиксации состояния догоняющей экономики в синергетическом поле искусственно формирует точку контроля в жизненном цикле национальной экономики, не совпадающая с системными возможностями, а самое главное — с национальными интересами государств. Отсюда возникновение национальных или трансграничных экономических зон, соответствующих всех признакам постиндустриализма, функционирующих по догоняющему принципу.

Стратегической целью системы управленческих решений стран-систем по отношению к странам с другой экономико-цивилизационной моделью является либо фиксация синергии экономического поля, либо определение до-

статочно конкурентоспособного уровня развития, во многом не совпадающая с пороговыми значениями экономической безопасности государств.

В рамках декларированного национальной элитой инструментария соответствия пороговым значениям экономической безопасности государства, наступает эффект противоречий между показателями развития и реальными ситуационными характеристиками. С целью недопущения эффекта национального экономического хаоса внедряются инструменты создания поля равновесия в институтах национального и экономико-регионального уровня, путем декларирования идеологии общего выбора, цивилизационной миссии, заботы о процессах геоэкономической целесообразоности в интеграционной синергии, связанной с угрозами реальной или потенциальной геоэкономической войны.

С этим феноменом однозначно столкнулась современная Греция, последствия реформирования экономической модели которой явилась нынешняя ситуация резкого замедления роста и развития, в том числе базовых отраслей экономики и связанной с ней социальной сферой этой южно-европейской страны.

С точки зрения геоэкономического анализа, одной из причин современных мировых экономических кризисов и постоянных катаклизмов является переход стран-систем на новый экономико-цивилизационный этап развития. Государства индустриальной и постиндустриальной модели последовательно за странами-системами попадают в новое неизведанное синергетическое поле заключительного этапа устаревшей экономической модели развития. С точки зрения итогов многочисленных междисциплинарных исследований в науке и технологий практического консалтинга, неизбежен процесс системной реструктуризации экономико-региональной модели и особенно подсистем и институтов развития и последующее их моделирование в системные характеристики нового мирового порядка.

На геоэкономическом атласе зарождается новая неоиндустриальная модель, атрибутику, структуры и идеологию которой предстоит еще определить и конструировать.

В обобщенном виде неоиндустриальная модель характеризуется следующими системными признаками и включает в себя:

- следующую за постиндустриальной моделью новую парадигму мироустройства и миропонимания;
- цивилизационную модель глобальной системы, связанной с новым списком аксиологических норм и правил;
- формирование новой геоэкономической системы и включение в нее симбиоза синергетических, техногенных и несистемных факторов мегаинституциональных, регионально-децентрализованных, этнонациональных, социокультурных с целью создания нового образа геоэкономического пространства.
- конструирование принципиально новых надтерриториальных экономико-политических образований, стратегическим эффектом от создания которых выступает технологии и инструменты оперирование на геоэкономическом атласе мира с использованием нового поколения геоэкономического оружия и нового поколения защиты националах интересов от его использования с целью достижения стратегического равновесия и формирования точек роста по типу институализированных воспроизводственных ядер.

Важно отметить, что заключительный этап жизненного цикла постиндустриальной модели и формирующиеся на его каркасе новая цивилизационная парадигма — неоиндустриализм, обладает всеми признаками пограничной ситуации, а значит в системе и структуре новой модели велико значение феномена неопределенности и риска со всеми вытекающими из этого индикатором организационно -функциональной нестабильности экономического поля.

Возникает проблема комплексного системного анализа стартовых возможностей, технологий обеспечения экономической безопасности государств как идущих в ногу с трендом «неоиндустриализм», так и стран остающихся в рамках индустриального и постиндустриального развития.

В стратегии геоэкономического развития Евразийского пространства актуальным являются процессы, связанные с проблематикой геоэкономических

интересов. Геоэкономические интересы определяются следующими признаками:

- дальнейшая реструктуризация институтов однополярного мира с целью определения точек геоэкономических интересов;
- переход национальных экономик с геополитической модели на геоэкономическую, и как следствие переход от торговой модели развития на воспроизводственную модель развития;
- формирование модели национальной экономики, адекватной формируемым воспроизводственным ядрам, функционирующим на Евразийском геоэкономическом пространстве;
- определение инструментов принятия решений в области проектирования организационно-управленческих форм, институтов развития, соответствующих формирующейся неоиндустриальной экономико-цивилизационной модели.

Оказываясь в изоляции от процессов и явлений мирового развития и влияющего на них подвижного геоэкономического поля, национальная экономика и ее региональные элементы функционируют по принципу догоняющей экономической модели. Жизненный цикл подобного явления, соответствующий определенному этапу индустриализма и постиндустриализма, объективно вступает в период системного выматывания экономического поля, точки бифуркации которого находятся в критических значениях устойчивости, переходящей в стадию неопределенности и запредельного риска.

Системообразующими признаками пограничной ситуации, характерными для государств, балансирующих в зонах неопределенности при переходе к новой экономической модели могут быть:

- торговая модель, расширяющая и культивирующая перекос не только в структуре товарооборота, но и в отраслевой специализации, связанной с реальным сектором, в нарастающем темпе ведущую национальную экономику в структурный и системный кризисы. Более того, культивирование этого процесса объективно исключает из ранга конкурентоспособных отраслей промышленность, транспорт, связь и коммуникации, высокоэффективный агропромышленный комплекс, т.е. базовые отрасти национальной экономики, ра-

нее выпускающие продукцию с высокой добавленной стоимостью;

- ключевые бизнес-процессы в экономической сфере государства функционируют по модели деиндустриализации;
- мировые воспроизводственные циклы, представляющие англосаксонскую модель, являющиеся основной межгосударственных интеграционных объединений или не допускают большинство стран с догоняющей экономической системой в свой состав, либо принимают их в «члены клуба» с заведомо неконкурентоспособной экономической моделью, углубляя этим разрыв в уровнях экономического развития государств- лидеров и государств-аутсайдеров;
- национальные экономики, принимающие модель догоняющего развития в качестве базовой, вынуждены считать внешние кредиты, связанные жесткими обязательствами, предоставляемые государствами лидерами инвестициями, а не долями мирового дохода, в формировании которого они участвуют. Как следствие внешний долг, санация которого у государств не обладающих стратегическим экспортным потенциалом является проблематичной.

Экономические институты, политические и деловые круги, научно-образовательные комплексы любого государства стремятся вырваться из поля неопределенности и риска, вызванного новыми вызовами мирового экономического развития, отстоять свои национальные интересы в равновесной системе в качестве реального стратегического партнера, признанного субъектами мирового экономического развития, скорректировать экономические интересы государства на основе неизменных национальных ценностей, определить стратегические цели, войти в интеграционные альянсы существующие и перспективные, наметить геоэкономические плацдармы, создать реальный заслон технологиям, связанным с геоэкономическим оружием, нацеленным на переформатирование социокультурного кода и исторической памяти.

Страны Евразийского пространства позиционируя себя как действующие или потенциальные полюса экономической силы, находящиеся в стадии активного формирования коррекции сво-

их национальных интересов, не должны допускать втягивания национальных экономико-региональных систем в зону экономического выматывания, характерной для заключительного этапа постиндустриального развития и ее детище — непрерывной цепью технологических революций, реализуемой странами — лидерами, что безусловно, негативно влияет на реальное здоровье экономической сферы государств с догоняющей экономикой.

Большинство стран Евразийского пространства объективно не могут в настоящий момент допустить опрокидывание жизнеспособных отраслей реального сектора экономики в угоду новейшим технологическим новациям. Следование большинства стран Евразийского пространства в фарватере постиндустриальной парадигмы может поставить их в непростую экономическую ситуацию, связанную с обеспечением устойчивого развития и конкурентоспособности национальной экономики здесь и сейчас.

Заслуживают внимания следующие принципиальные соображения, связанные с вопросами прогнозирования экономического развития государств, входящих в состав Евразийского экономического пространства. Многие государства Евразийского пространства, имеющие в принципе равные стартовые возможности по жизненному циклу развития национальных и регионально-экономических систем, объективно не успевают войти в последнюю стадию постиндустриального развития.

Выводы

При наличии политической воли, проектного мышления у политико-экономической национальной элиты, государства с догоняющей экономической системой имеют уникальный шанс перейти в неоиндустриальное экономи-

ко – цивилизационное состояние, минуя последнюю стадию постиндустриализма или осуществить переход к неоиндустриальной модели, минуя все стадию постиндустриализма.

Страны евразийского пространства могут максимально быстро включится в неоиндустриальную модель развития. Неоиндустриальная модель объективно вырастает из постиндустриальной модели, все системообразующие зоны последней, должны форсировано внедряться в инфраструктуру стран Евразийского экономического пространства, исходя из следующих системных оснований:

- формирование национально-ориентированной управленческой страты, максимально ориентированной на ценности Евразийского экономическо-цивилизационного пространства;
- формирование и деловое администрирование приоритетных экономических проектов со статусом национальных;
- определение проблемных зон к созданию наднациональных методик их санации;

Это лишь предварительный перечень необходимых организационноуправленческих мероприятий.

Следование в русле индустриальной и постиндустриальной модели будет неизбежно понижать показатели конкурентоспособности национальной экономики, а значит отбрасывать субъекты Евразийского экономического пространства в догоняющий режим. Неоиндустриальный горизонт, возьмет на вооружение экономико-управленческую парадигму, состоящую из мегасистем - этноэкономической транснациональной, инновационно-индустриальной, стратегически проектной в области логистики и т.д., позволив сформировать конкурентоспособные экономико-воспроизводственные ядра как основу эффективной национальной экономики XXI века.

Библиографический список

- 1. Глазьев С. Добровольный союз народов [Электронный ресурс]. Режим доступа https://izborsk-club.ru/3054 (дата обращения: 30.10.2018).
 - 2. Карл фон Клаузевиц. О войне. В 2-х томах. М.: Terra fantastica, 2002. 352 с.
 - 3. Карл Ясперис. Смысл и назначение истории. М.: Политиздат, 1991. 242 с.
- 4. Глазьев С. Россия: главные аспекты мобилизационного проекта [Электронный ресурс]. Режим доступа https://izborsk-club.ru/15286 (дата обращения: 30.10.2018).
- 5. World Bank, 2018 Governance indicators [Электронный ресурс]. Режим доступа https://www.worldbank.org/ (дата обращения: 30.10.2018).

УДК 338.12

А.А. Голованов

ЧОУ ВО «Балтийский гуманитарный институт», Санкт-Петербург, e-mail: andreystif@mail.ru

СОВЕРШЕСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Ключевые слова: методика, инновация, анализ, бальная шкала, экспертная оценка, алгоритм, фактор, модель, бизнес-планирование.

Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года поставила «амбициозные, но достижимые цели долгосрочного развития, заключающиеся в обеспечении высокого уровня благосостояния населения и закреплении геополитической роли страны как одного из лидеров, определяющих мировую политическую повестку дня», при этом в качестве «единственного возможного способа достижения этих целей» назван «переход экономики на инновационную социально ориентированную модель развития». Не смотря на универсальность методики SWOTанализа, в настоящее время нет единого алгоритма оценки факторов развития инновационной деятельности, что, по нашему мнению, препятствует развитию инновационной деятельности на промышленном предприятии, так как на мезо- уровне управления экономическими системами, особенно в условиях усиления процессов кластеризации, субъект управления лишен возможности формировать управляющие воздействия, которые максимально возможно учитывали бы оценку состояния управляемой системы со стороны промышленных предприятий. Факторы развития инновационной деятельности на промышленном предприятии, включаемых в состав аналитических моделей, формировать на основе форм государственного статистического наблюдения, обеспечивая при этом их терминологическое соответствие как наименованиям инноваций, так и их структуре, предусмотренной методологией статистического наблюдения.

Введение

Цели стратегии инновационного развития были закреплены Указами Пре-Российской Федерации от 07.05.2012 г. № 596 «О долгосрочной государственной экономической поли-(«создание и модернизации тике» 25 млн. высокопроизводительных рабочих мест»; «увеличение доли продукции высокотехнологичных и наукоёмких отраслей экономики в валовом внутреннем продукте к 2018 году в 1,3 раза относительно уровня 2011 года»; «увепроизводительности к 2018 году в 1,5 раза относительно уровня 2011 года») и от 31.12.2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». Переход экономики на новый уровень технологического развития.

Цель такого перехода – ликвидировать «главные стратегические угрозы», к которым Стратегия национальной безопасности относит: «низкую конкурентоспособность»; «отставание в разработке и внедрении перспективных технологий»; «прогрессирующую трудонедостаточность» (Стратегия наци-

ональной безопасности ... п. 56), – всё то, что прямо либо косвенно является результатом инновационной деятельности, отражает уровень инновационного развития экономики страны.

Цель исследования состоит в выявлении факторов развития и методов управления инновационной деятельностью на промышленном предприятии.

В качестве методологической основы такого алгоритма оценки, единого для всех промышленных предприятий отрасли и/или кластерного образования, нами выбран метод анализа иерархий Т. Cаати (*Caamu T*. Принятие решений ... С.55.), согласно которому: минимальное влияние того или иного фактора имеет количественную оценку +1 (если влияние позитивное, положительное, способствующее развитию инновационной деятельности) либо -1 (если влияние негативное, отрицательное, препятствующее развитию инновационной деятельности); влияние явно выше минимального имеет соответственно оценку +3 либо -3; влияние существенно выше минимального: + 5 либо -5; очень сильное, очевидное влияние: + 7 либо -7; максимальное влияние: оценка + 9 либо - 9.

Данная балльная шкала может быть использована при проведении *SWOT*-анализа как внешней среды, её возможностей (табл. 1) и угроз (табл. 2), так и микросреды: сильных (табл. 3) и слабых (табл. 4) сторон промышленного предприятия.

- В отличие от используемого в настоящее время алгоритма расчета интегральной средневзвешенной оценки факторов, при котором:
- 1) определяется знак влияния того или иного фактора;
- 2) каждым экспертом даётся оценка силы фактора;
- 3) рассчитывается средняя экспертная оценка силы фактора;
- 4) каждым экспертом даётся оценка вероятности изменения каждого фактора;

- 5) рассчитывается средняя экспертная оценка вероятности изменения каждого фактора;
- 6) рассчитывается сумма экспертных оценок вероятности;
- 7) рассчитываются весовые коэффициенты по каждому фактору (как отношение п. 5 к п. 6);
- 8) рассчитываются интегральные средневзвешенные оценки (как произведение п. 4 на п. 7), в данном случае:
- а) эксперт выбирает ту интегральную оценку, которая стоит на пересечении двух полей «степени влияния» (силы фактора) и «вероятности развития» этого фактора;
- b) рассчитываются средние интегральные оценки (как среднее арифметическое значений, рассчитанных в п. «а»).

Таблица 1 Балльная шкала матрицы возможностей внешней среды

Вероятность	Степень влияния возможностей на развитие инновационной деятельности					
реализации	на промышленном предприятии					
возможностей	Низкая	Средняя	Высокая			
	5	7	9			
Высокая	реализовывать	реализовывать	реализовывать			
	во 2-ю очередь	в 1-ю очередь	во внеочередном порядке			
	3	5	7			
Средняя	реализовывать	реализовывать	реализовывать			
	в 3-ю очередь	во 2-ю очередь	в 1-ю очередь			
	1	3	5			
Низкая	реализовывать	реализовывать	реализовывать			
	в последнюю очередь	в 3-ю очередь	во 2-ю очередь			

Источник: разработано автором на основе: Саати Т. Принятие решений ... С.55.

 Таблица 2

 Балльная шкала матрицы угроз внешней среды

Вероятность	Степень влияния угроз на развитие инновационной					
возникновения	деятельности на промышленном предприятии					
угрозы	Низкая	Средняя	Высокая			
	- 5	- 7	- 9			
Высокая	устранять	устранять	устранять			
	во 2-ю очередь	в 1-ю очередь	во внеочередном порядке			
	- 3	- 5	- 7			
Средняя	устранять	устранять	устранять			
	в 3-ю очередь	во 2-ю очередь	в 1-ю очередь			
	- 1	- 3	- 5			
Низкая	устранять	устранять	устранять			
	в последнюю очередь	в 3-ю очередь	во 2-ю очередь			

Источник: разработано автором на основе: Саати Т. Принятие решений ... С.55.

 Таблица 3

 Балльная шкала матрицы сильных сторон промышленного предприятия

Вероятность развития сильных сторон	Степень влияния сильных сторон на развитие инновационной деятельности на промышленном предприятии						
сильных сторон	Низкая	Средняя	Высокая				
	5	7	9				
Высокая	развивать во 2-ю очередь	развивать в 1-ю очередь	развивать во внеочередном порядке				
	3	5	7				
Средняя	развивать в 3-ю очередь	развивать во 2-ю очередь	развивать в 1-ю очередь				
	1	3	5				
Низкая	развивать в последнюю очередь	развивать в 3-ю очередь	развивать во 2-ю очередь				

Источник: разработано автором на основе: Саати Т. Принятие решений ... С.55.

 Таблица 4

 Балльная шкала матрицы слабых сторон промышленного предприятия

Вероятность развития	Степень влияния слабых сторон на развитие инновационной деятельности на промышленном предприятии					
слабых сторон	Низкая	Средняя	Высокая			
	- 5	- 7	- 9			
Высокая	компенсировать во 2-ю очередь	компенсировать в 1-ю очередь	компенсировать во внеочередном порядке			
	- 3	- 5	- 7			
Средняя	компенсировать в 3-ю очередь	компенсировать во 2-ю очередь	компенсировать в 1-ю очередь			
	- 1	- 3	- 5			
Низкая	компенсировать в последнюю очередь	компенсировать в 3-ю очередь	компенсировать во 2-ю очередь			

Источник: разработано автором на основе: Саати Т. Принятие решений ... С.55.

Таким образом, оценка факторов развития инновационной деятельности выполняется значительно быстрее, без излишней математизации процедуры анализа, тем более, как это будет показано ниже, в силу использования мультипликативной модели, приводящего к некорректным результатам.

Действительно, если в табл. 1-4 максимально возможное соотношение между высокой и низкой степенями при минимальной вероятности составляет (5 : 1), а в дальнейшем снижается: при средней вероятности – до 2,3 (7 : 3), а при высокой вероятности – до 1,8 (9 : 5), то в случае использования мультипликативных моделей, максимально возможное соотношение (5:1) является величиной постоянной, а это значит, что второстепенные факторы приобретают необоснованно высокую (по сравнению с факторами первостепенной значимости) оценку.

Алгоритм *SWOT*-анализа, предусматривающий использование разработанных нами балльных шкал матриц, приведенных в табл. 20-23, включает следующие процедуры:

1) составление библиотек анализируемых факторов по каждому из четырёх направлений: сильные стороны (S), слабые стороны (W), возможности (O), угрозы (T);

- 2) оценку факторов определение их количественных значений согласно табл. 20-23;
- 3) формирование неранжированного списка стратегий определение их количественных значений, представляющих собой алгебраические суммы балльных оценок, установленных согласно п. 2 настоящего алгоритма, в том числе:
- SO по приоритетным направлениям стратегического развития, обеспечивающим максимальную отдачу от использования возможностей;
- WO по стратегиям внутренних преобразований;
- ST по стратегиям раскрытия потенциальных преимуществ;

WT – по стратегиям сдерживания;

- 4) ранжирование стратегий по максимуму-минимуму модулей значений, рассчитанных согласно п. 3 алгоритма;
- 5) разработку предварительного перечня мероприятий, включаемых в программу инновационного развития промышленного предприятия, с указанием приоритетов реализации каждого мероприятия, согласно п. 4 данного алгоритма;
- 6) бизнес-планирование, оценка возможностей финансирования (по источникам) по каждому из проектов;

7) утверждение программы инновационного развития промышленного предприятия, с учетом возможностей финансирования мероприятий (гр. 1-6 табл. 5), условий финансирования (гр. 8 табл. 5), эффективности проектов по показателям эффективности, предусмотренным «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов», утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ от 21.06.1999 г. № ВК 477; ставки дисконтирования, рассчитываемой с учетом рисков проекта (параграф 2.2); условий финансирования (табл. 5); ставки капитализации (табл. 6).

Разработанная методика позволяет формировать различные системы факторов, минимальное количество которых в системе определяется действующей методикой государственного статистического наблюдения, а также используемой субъектом управления аналитической модели. В частности, в случае использования методики *PEST*-анализа минимальное количество анализируемых факторов составляет 179, а в случае использования методики SWOT-анализа — 296.

Таблица 5 Затраты на инновации по источникам финансирования, в процентах

Источники		1	Годы			Среднее	Условия финанси-	Ставка
финансирования	1	2	3	•••	N	значение	рования (%)	капитализации
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Собственные средства организаций	A_1	A_2	A_3		$A_{_{N}}$	\overline{A}	а	$d_{A} = \overline{A} \cdot (a/100)$
Средства федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов	$B_{_1}$	B_2	B_3		$B_{_{N}}$	\overline{B}	Ь	$d_{B} = \overline{B} \cdot (b/100)$
Внебюджетные фонды	C_{1}	C_2	C_3		C_{N}	\bar{C}	С	$d_{C} = \overline{C} \cdot (c/100)$
Иностранные инвестиции	D_1	D_2	D_3		$D_{\scriptscriptstyle N}$	$ar{D}$	d	$d_{D} = \overline{D} \cdot (d/100)$
Прочие средства	E_1	E_2	E_3		$E_{_{N}}$	\overline{E}	e	$d_{E} = \overline{E} \cdot (e/100)$
Итого:	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00		$\sum (d_{\scriptscriptstyle A}, d_{\scriptscriptstyle B} \dots d_{\scriptscriptstyle E})$

Источник: разработано автором.

 Таблица 6

 Пример расчета ставки капитализации, в процентах

N₂	Источники	Годы					Среднее	Условия финанси-	Ставка капита-
п/п	финансирования	2010	2011	2012	2013	2014	значение	рования,	лизации,
1	Собственные средства организаций	69,10	69,60	73,30	63,40	65,60	68,20	10,00	6,82
2	Средства федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов	5,00	5,00	7,50	6,50	6,10	6,02	5,00	0,30
3	Внебюджетные фонды	0,01	0,10	0,60	0,10	0,30	0,22	5,00	0,01
4	Иностранные инвестиции	2,70	1,10	2,70	0,50	0,10	1,42	10,00	0,14
5	Прочие средства	23,19	24,20	15,90	29,50	27,90	24,14	8,00	1,93
	ИТОГО:	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		9,20

Источник: разработано автором.

Взамен алгоритма расчета интегральной средневзвешенной оценки, используемого при проведении *SWOT*-анализа, разработан алгоритм, предусматривающий выполнение всего двух процедур:

настоящего алгоритма, в том числе:

SO – по приоритетным направлениям стратегического развития, обеспечивающим максимальную отдачу от использования возможностей;

WO – по стратегиям внутренних преобразований;

ST — по стратегиям раскрытия потенциальных преимуществ;

WT – по стратегиям сдерживания;

- а) ранжирование стратегий по максимуму-минимуму модулей значений, рассчитанных согласно п. «в» настоящего алгоритма;
- б) разработка предварительного перечня мероприятий, включаемых в программу инновационного развития промышленного предприятия, с указанием приоритетов реализации каждого мероприятия, согласно п. «г» настоящего алгоритма;
- в) бизнес-планирование, оценка возможностей финансирования (по источникам) по каждому из проектов;
- г) утверждение программы инновационного развития промышленного

предприятия, с учетом возможностей финансирования мероприятий, условий финансирования, эффективности проектов, а также ставки капитализации, рассчитываемой промышленным предприятием, исходя из реальных условий финансирования и ставки дисконтирования, рассчитываемой на основе ставки капитализации и рисков проекта.

Выводы

Факторы развития инновационной деятельности на промышленном предприятии, в их взаимодействии и взаимной обусловленности, проявляют себя в ряде комплексных понятий, являющихся ключевыми параметрами инновационных процессов, к которым, в частности, относятся: качество проекта, его социальная составляющая, а также показатели эффективности.

В современных условиях достижение целей инновационного развития возможно исключительно в рамках проектного подхода к управлению параметрами инновационных процессов: опережающего развития системы профессиональной подготовки (переподготовки) кадров, профессиональной специализации, организационного развития, проведения маркетинговых исследований, внедрения системы комплексного

управления качеством (включая качество проекта), разработки и внедрения программы социального развития.

Перечни факторов развития инновационной деятельности на промышленном предприятии, включаемых в состав аналитических моделей, формировать на основе форм государственного статистического наблюдения, обеспечивая при этом их терминологическое соответствие как наименованиям иннова-

ций, так и их структуре, предусмотренной методологией статистического наблюдения.

Полученные выводы и методические рекомендации могут быть использованы с целью повышения эффективности функционирования инновационной деятельности промышленного предприятия.

Разработаны рекомендации по управлению параметрами инновационных процессов.

Библиографический список

- 1. Указ Президента Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
- 2. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, утв. Указом Президента РФ от 31.12.2015 г. № 683.
- 3. Указ Президента Российской Федерации «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» № 642 от 01.12.2016 г.
- 4. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утв. Указом Президента РФ от01.12.2016 г. № 642.
- 5. Голованов А.А. Влияние инновационного потенциала на эффективность инновационной деятельности промышленного предприятия. В сб.: Инновационное развитие территориальных кластеров и технологических платформ: сб. статей Международной научно-практической конференции. 2017. С. 23-27.
- 6. Голованов А.А. Инновационные проекты как основа повышения эффективности промышленного предприятия // Науковедение. -2017. Т. 9. № 3. С. 109-113. URL: http://naukovedenie.ru/ PDF/120EVN317.pdf.
- 7. Голованов А.А. Механизм стратегического управления параметрами инновационного проекта // Экономика. Бизнес. Право. 2017. № 7-9 (23). С. 46-53.
- 8. Двас Г.В., Кузнецов С.В., Ходачек А.М. Будущее России: проблемы и пути решения (по материалам Петербургского международного экономического форума 2016 г.) // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. − 2017. − № 4 (1). − С. 19-34.
- 9. Растова Ю.И. Национальная технологическая инициатива: показатели эффективности реализации // Управленческие науки в современном мире. – 2017. – Т. 1. – С. 587-591.
- 10. Растова Ю.И. Оценка эффективности организации процессов управления рисками // Управленческие науки в современном мире. 2018. Т. 1. С. 454-459.
- 11. Романенко И.В. Концепция причинно-следственных связей, формирующих экономический механизм управления нововведениями // Terra Economicus. 2007. Т. 5. № 1-3. С. 264-268.
- 12. Романенко И.В. Формирование экономического механизма управления нововведениями на промышленном предприятии: дис. ... канд. экон. наук. СПб., 1992. 180 с.

УДК 339.91

Ар.А. Головин, В.Н. Харланова

ФГБОУ ВО Юго-Западный государственный университет, Курск, e-mail: cool.golovin2011@yandex.ru, e-mail: v.harlanova@yandex.ru.

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА

Ключевые слова: мировое хозяйство, топливно-энергетический потенциал, нефть, природный газ, каменный уголь, запасы, добыча, потребление, внешняя торговля.

Авторами было проведено исследование топливно-энергетического потенциала мирового хозяйства. Данная цель потребовала решения задачи исследования обеспеченности, добычи, потребления и внешнеторгового обмена основных топливно-энергетических ресурсов. В ходе проведённого исследования были определены страны, обладающие наибольшими разведанными запасами энергетической триады – нефти, природного газа и каменного угля. Были выявлены диспропорции в обеспеченности стран топливно-энергетическими ресурсами. Рассмотрены производство и потребление основных топливно-энергетических ресурсов странами и регионами мира. Оценка основных внешних товаропотоков позволила сделать выводы, характеризующие международный обмен топливно-энергетическими ресурсами. Исследование соотношения добычи и потребления позволило определить значительное превышение добычи над потреблением, что подтвердило ресурсную роль России в мировой экономике. Особого внимания заслужили США и Китай. Как крупнейшие экономики мира они потребляют практически все добытые в стране топливно-энергетические ресурсы, а при наличии недостатка, компенсируют его за счёт внешних поставок. Кроме того США и Китай являются активными участниками внешней торговли топливно-энергетическими ресурсами. На международных рынках они обменивают добытые в стране топливно-энергетические ресурсы на другие топливно-энергетические ресурсы отличные как по качеству, так и целям использования.

Ввеление

Обеспеченность страны топливноэнергетическими ресурсами определяют успешность её развития, а также экономическую и национальную безопасность. Наличие собственных доступных залежей каменного угля способствовали промышленной революции в Британской империи. Значительные и легкодоступные запасы углеводородов способствовали экономическому росту стран Персидского залива и их финансовой и экономической устойчивости. Высокая обеспеченность минеральными ресурсами СССР стала предпосылкой к автаркичной модели экономического развития. Вместе с положительным влиянием, значительные минеральные ресурсы несут бремя «ресурсной иглы». Страны, обладающие высоким потенциалом экспорта минеральных ресурсов, развивают его в ущерб другим отраслям. Кроме того, слаборазвитые и развивающиеся страны консервируют уровень своей отсталости в производстве и технологиях.

Цель исследования. Целью исследования является оценка обеспеченности стран и регионов мира основными

топливно-энергетическими ресурсами, анализ топливно-энергетического потенциала мирового хозяйства, а также определение места России в мировом хозяйстве с позиции обеспеченности топливно-энергетическими ресурсами.

Объектом исследования являются международные экономические отношения, возникающие в процессе добычи, обмена и использования, основных топливно-энергетических ресурсов. Предмет исследования — топливно-энергетический потенциал мирового хозяйства.

Материал и методы исследования

Методической базой исследования являются такие общенаучные методы, как научная абстракция, анализ, синтез, методы индукции и дедукции, сравнение, а также системный подход, позволяющий провести комплексное исследование состояния топливно-энергетического потенциала мирового хозяйства.

Информационная база исследования была сформирована на основе данных статистического отдела British Petroleum, ВТО, ЮНКТАД, Геологической службы США и других организаций.

Результаты исследования и их обсуждение

Топливно-энергетический потенциал – это совокупность разведанных и подтверждённых запасов энергетических ископаемых ресурсов. Основу топливно-энергетического потенциала мировой экономики составляют нефть, газ и уголь. Обеспеченность страны, каким либо из топливных ресурсов формирует её энергетическую безопасность, а в ряде случаев обеспечивает национальное благосостояние и благополучие. В XX-XXI веке нефть стала критически важным ресурсом обеспечивающим транспорт горючим, а химическую промышленность сырьём [1].

Географию нефти, природного газа, каменного угля рассматривают в разрезе шести регионов: Северная Америка, Южная и Центральная Америка, Европа и Евразия, Ближний Восток, Африка и Азиатско-Тихоокеанский регион.

Северная Америка имеет 13,3% от общемирового объёма разведанных запасов нефти. Лидером в регионе является Канада с 171,5 млрд. баррелей. Лидером по объёму добычи нефти в данном регионе является США – 20,9%. Северная Америка является вторым крупнейшим потребителем нефти в мире с долей 24,7% (таблица 1).

Южная и Центральная Америка в совокупности обладают 19,2% от общемировых запасов нефти или 327,9 млрд. баррелей. При этом 300,9 млрд. баррелей запасов, сосредоточены в Венесуэле. Несмотря на значительные объёмы разведанных запасов нефти, объёмы добычи в данном регионе составляют всего лишь 8,1% в общемировой добыче. Наибольшие объёмы добычи демонстрируют Бразилия и Венесуэла. Потребление нефти в данном регионе незначительно и составляет 7,2% от общемирового объёма.

Таблица 1 Обеспеченность нефтью стран и регионов мира [2]

Страна / регион	Запасы, млрд. баррелей	Доля (%) в общерегиональ- ных / мировых запасах	Страна / регион	Запасы, млрд. баррелей	Доля (%) в общерегиональ- ных / мировых запасах
Канада	171,5	75,4	Саудовская Аравия	266,5	32,8
США	48	21,1	Иран	158,4	19,5
Мексика	8	3,5	Ирак	153	18,8
Северная Америка	227,5	13,3	Ближний Восток	813,5	47,7
Венесуэла	300,9	91,8	Ливия	48,4	37,8
Бразилия	12,6	3,8	Нигерия	37,1	29,0
Эквадор	8	2,4	Алжир	12,1	9,5
Южная и Центральная Америка	327,9	19,2	Африка	128	7,5
Российская Федерация	109,5	67,8	Китай	25,7	53,1
Казахстан	30	18,6	Индия	4,7	9,7
Норвегия	7,6	4,7	Вьетнам	4,4	9,1
Европа и Евразия	161,5	9,5	Азиатско- Тихоокеа- нский регион	48,4	2,8
МИР, млрд. баррелей		1706,7	МИР, %		100,0

В Европе и Евразии сосредоточено 9,5% разведанных мировых запасов нефти. Абсолютными лидерами в данном регионе являются: Россия (109.5)млрд. баррелей), Казахстан (30 млрд. баррелей), Норвегия (7,6 млрд. баррелей) и Азербайджан (7 млрд. баррелей). Другие страны региона обладают несоизмеримо меньшими разведанными запасами. Общий вклад региона в мировую добычу составляет 19,2%, где основной объем добычи приходится на РФ. Европа и Евразия является третьим регионом по объёмам потребления нефти с долей 19,5%.

Ближний Восток является абсолютным мировым лидером по разведанным запасам нефти с долей 47,7%. Основные месторождения сосредоточены на территории Саудовской Аравии (266,5 млрд. баррелей). Иран и Ирак имеют 158,4 и 153 млрд. баррелей разведанных запасов, соответственно. В общемировом объёме добычи нефти Ближний Восток обеспечивает 34,5%. Лидерство сохраняется за Саудовской Аравией, при этом объем добычи нефти незначительно выше, чем в России. Ближний Восток потребляет всего 9,8% от всей добытой в мире нефти.

Африка обладает незначительными разведанными запасами нефти. Их доля в общемировых запасах составляет 7,5%. Лидерами региона являются Ливия и Нигерия с разведанными запасами на уровне 48,4 и 37,1 млрд. баррелей, соответственно. В общемировых объёмах добычи Африка обеспечивает 8,6%. Основной объем добычи обеспечивает Нигерия. Данный регион меньше других потребляет нефть (4,1%).

Наименьшими запасами нефти (2,8%) обладают страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Основные разведанные запасы находятся на территории Китая. Несмотря на незначительный объем запасов, страны региона обеспечивают 8,7% общемировой добычи. Наибольший объём добычи имеет место в Китае. Азиатско-Тихоокеанский регион потребляет 34,8% всей потребляемой экономиками мира нефти.

Итак, лидером по разведанным запасам нефти является Венесуэла, за ней следует Саудовская Аравия, а Россия находится на 6 месте. По объёмам добычи в мире, лидерами являются США и Саудовская Аравия с долей 13,4% в общем объёме у каждой страны. Основные потребители нефти сосредоточены в Азиатско-Тихоокеанском регионе (Китай) и Северной Америке (США).

Диспропорции в разведанных запасах, добыче и уровне потребления нефти определили её логистику в международной торговле. Так, по импорту сырой нефти в 2016 г. лидирует ЕС (499,4 млн. т), США (393,3 млн. т) и Китай (382,6 млн. т). В тоже время США, Россия и ЕС являются основными экспортёрами нефтепродуктов.

Вторым по важности и распространённости энергетическим ресурсом является природный газ. Северная Америка обладает небольшими, в рамках мира, разведанными запасами природного газа (6,0%). Основные запасы в данном регионе сосредоточены в США (8,7 трлн. куб. м) и Канаде (2,2 трлн. куб. м). За 1996-2016 гг. разведанные запасы газа в США увеличились практически в 2 раза, что было вызвано активным развитием сланцевых технологий. Регион находится на втором месте в мире по объёмам добычи газа (26,7%). Данная ситуация обеспечена мировым лидерством США по объёмам добычи. В 2016 г. США добыли 749,2 млрд. куб. м газа, что составило 21,1% от общемировой добычи (таблица 2).

Южная и Центральная Америка обладает наименьшими разведанными запасами газа в мире (4,1%). В Венесуэле сосредоточены основные месторождения газа в регионе, объёмом 5,7 трлн. куб. м. Уровень добычи стран региона незначительный и составляет 5% в общемировом объёме.

В Европе и Евразии находятся крупнейшие после Ближнего Востока разведанные запасы газа (30,4%). Основные месторождения находятся на территории Российской Федерации (32,3 трлн. куб. м) и Туркменистана (17,5 трлн. куб м). Регион Европа и Евразия является лидером по объёмам добычи природного газа в мире, что обеспечивается его высокой добычей в Российской Федерации и Норвегии.

 Таблица 2

 Обеспеченность природным газом стран и регионов мира [2]

Страна / ре- гион	Запасы, трлн. м ³	Доля (%) в общерегиональных / мировых запасах	Страна / регион	Запасы, трлн. м ³	Доля (%) в общерегиональных / мировых запасах
США	8,7	78,4	Иран	33,5	42,2
Канада	2,2	19,8	Катар	24,3	30,6
Мексика	0,2	1,8	Саудовская Аравия	8,4	10,6
Северная Америка	11,1	5,9	Ближний Восток	79,4	42,6
Венесуэла	5,7	75,0	Нигерия	5,3	37,1
Перу	0,4	5,3	Алжир	4,5	31,5
Бразилия	0,4	5,3	Египет	1,8	12,6
Южная и Центральная Америка	7,6	4,1	Африка	14,3	7,7
Российская Федерация	32,3	57,0	Китай	5,4	30,9
Туркменистан	17,5	30,9	Австралия	3,5	20,0
Норвегия	1,8	3,2	Индонезия	2,9	16,6
Европа и Евразия	56,7	30,4	Азиатско- Тихоокеанский регион	17,5	9,4
МИР, трлн. м ³		186,6	МИР, %		100,0

На Ближний Восток приходится 42,6% мировых разведанных запасов природного газа. Абсолютным лидером по запасам природного газа, как в регионе, так и мире является Иран, где сосредоточено 18% общемировых запасов или 33,5 трлн. куб. м. Доля стран ближневосточного региона в мировой добыче составляет 18%.

В Африке сосредоточено 7,7% общемировых разведанных запасов природного газа. Основные запасы сосредоточены в Алжире и Нигерии. Африка обеспечивает 5,9% мировой добычи газа. Лидерами региона по добыче природного газа являются Алжир (91,3 млрд. куб. м), Нигерия (44,9 млрд. куб. м) и Египет (41,8 млрд. куб. м).

Азиатско-Тихоокеанский регион является третьим в мире по разведанным запасам природного газа (9,4%). Его крупнейшие запасы сосредоточены в Китае, Австралии и Индонезии и находятся в интервале от 5,4 до 2,9 трлн. куб. м. В Азиатско-Тихоокеанском регионе добывается 16,3% всего газа мира, что обусловлено вкладом Китая и Австралии

демонстрирующими высокий уровень добычи.

Лидерами по потреблению природного газа являются Европа и Евразия (29,1%), затем следует Северная Америка (27,3%) и замыкают тройку лидеров страны Азиатско-Тихоокеанского региона (20,4%). Следует отметить, что США потребляет 22% от общемирового объёма, далее со значительным отрывом следует Россия с 11% потребляемого газа в мире. Данные значения определяются природными условиями стран-потребителей и уровнем их экономического развития.

Основным средством перемещения газа является трубопроводный транспорт. Этот самый дешёвый способ транспортировки, имеет недостаток в виде значительной зависимости от стран-транзитёров. Кроме того строительство трубопровода требует высоких первоначальных затрат. Заключительным недостатком поставок трубопроводным транспортом является его низкая способность реагировать на изменения конъюнктуры рынка. Основными поставщиками природного газа по-

средством трубопроводного транспорта являются Россия и Норвегия. Крупнейшим потребителем газа, получающим его из трубопровода, является Германия.

Вторым видом транспорта является морской. Специальные морские суда перевозят сжиженный газ в любую страну, имеющую подходящую портовую инфраструктуру. Основным экспортёром сжиженного газа является Катар, затем следуют Австралия, Малайзия, Индонезия и другие страны. Крупнейшим мировым потребителем сжиженного газа является Япония.

Энергетическая триада наравне с нефтью и природным газом включает в себя уголь. Существует ряд классификаций угля. В России выделяют графиты, антрацит, каменный уголь, бурый уголь. Однако в мире получила распространение классификация включающая: графиты, антрацит, битуминозные угли, суббитуминозные угли и лигниты. Данные сорта угля определяют его энергетическую ценность.

Крупнейшие разведанные запасы антрацита и битуминозного угля сосредо-

точены в Азиатско-Тихоокеанском регионе (50,6%), Северной Америке (27,8%) и Европе и Евразии (18,8%). Прочие регионы мира обладают значительно меньшими запасами (таблица 3).

Абсолютным лидером по разведанным запасам наиболее энергетически ценного угля, не только в Азиатско-Тихоокеанском регионе, но и мире, является Китай с долей в общемировых запасах 28,2%. На втором месте находится США с долей в общемировых запасах 27,1%. Индия расположилась на третьем месте с долей 10,9%, а Россия на четвёртом месте с 8,5% в общемировых запасах.

Рейтинг регионов мира по объёмам добычи всех видов угля определил первое место за Азиатско-Тихоокеанским регионом (71,6%), второе за Европой и Евразией (11,5%), третье за Северной Америкой (11%). Наибольший объем добычи приходится на Китай, где добывается практически половина (46,1%) от общемирового объёма. Затем следуют США, Австралия, Индия, Индонезия и другие страны [3].

Таблица 3 Обеспеченность углём (антрацит и битуминозный угль) стран и регионов мира [2]

Страна / регион	Запасы, млн. т	Доля (%) в общерегиональных / мировых запасах	Страна / регион	Запасы, млн. т	Доля (%) в общерегиональных / мировых запасах
США	221400	97,6	Казахстан	25605	16,7
Канада	4346	1,9	Европа и Евразия	153283	18,8
Мексика	1160	0,5	Ближний Восток	1203	0,1
Северная Америка	226906	27,8	Южная Африка	9893	75,2
Колумбия	4881	54,6	Зимбабве	502	3,8
Бразилия	1547	17,3	Африка	13151	1,6
Венесуэла	731	8,2	Китай	230004	55,7
Южная и Центральная Америка	8943	1,1	Индия	89782	21,8
Российская Федерация	69634	45,4	Австралия	68310	16,6
Украина	32039	20,9	Азиатско-Тихоо-кеанский регион	412728	50,6
МИР, млн. т		816214	МИР, %		100,0

Крупнейшим потребителем угля также является Азиатско-Тихоокеанский регион (73,8%), затем следует Европа и Евразия с долей 12,1% и Северная Америка с долей 10,4%. Китай потребляет половину от общемирового добытого объёма угля, затем следуют Индия, США и Япония. Объём потребления угля определяется не только природно-климатическими условиями, но и уровнем развития металлургической отрасли, где уголь является неотъемлемым элементом производственного процесса.

Выводы

Проведённое исследование позволило сделать ряд выводов, характеризующих топливно-энергетический потенциал мирового хозяйства:

- 1. По разведанным запасам нефти в мире лидируют Венесуэла и Саудовская Аравия. Наибольший уровень добычи нефти демонстрируют США, Саудовская Аравия и Россия. При этом ни США, ни Россия не обладают сравнимыми с Саудовской Аравией запасами нефти. Крупнейшими потребителями нефти являются США и Китай, а на третьем месте с объёмом потребления в 4 раза меньше чем США Индия. Внешняя торговля нефтью определила основными импортёрами Европу и США, а экспортёрами Россию и Саудовскую Аравию.
- 2. Иран и Россия являются странами с крупнейшими запасами природного газа. США и Россия демонстрируют

- наибольшие объёмы добычи природного газа, причём США являются абсолютным мировым лидером. В потреблении природного газа лидером являются США, а затем следует Россия. Следует отметить, что США практически полностью закрывают собственное потребление природного газа внутренней добычей. Крупнейшими поставщиками газа трубопроводным транспортом являются Россия и Норвегия, а морским транспортом – Катар и Австралия. Основными потребителями природного газа поставляемого трубопроводным транспортом являются Германия и США, а морским – Япония и Южная Корея.
- 3. Наибольшие запасы энергетически ценного угля (антрацита и битуминозного угля) сосредоточены в Китае и США, при этом США являются лидером по запасам всех видов угля. Наибольший объём добычи приходится на Китай, что закрепило за ним абсолютное мировое лидерство. США являются второй, после Китая, страной с высоким уровнем добычи угля. Наибольший объём потребления угля приходится на Китай и Индию, что определяется высокой доступностью данного ресурса для экономик указанных стран. Внешняя торговля углём недостаточно развита, ввиду высокой обеспеченности им стран с высоким уровнем его потребления. Так, США потребляют меньше угля, чем добывают, Китай импортирует около 10% от всего потребляемого объёма, а Индия около 30% [4; 5].

Библиографический список

- 1. Головин А.А. Оценка производства, потребления и цен реализации топливно-энергетических источников энергии / А.А. Головин, М.В. Плохих // Аллея науки. −2018. −Т. 5. −№ 5 (21). −С. 387-391.
- 2. BP Statistical Review of World Energy. June. 2017. [Electronic resource]: https://www.bp.com/content/dam/bp-country/de_ch/PDF/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-full-report.pdf
- 3. U.S. Geological Survey, 2017, Mineral commodity summaries 2017: U.S. Geological Survey. 202 p. [Electronic resource]: https://doi.org/10.3133/70180197.
 - 4. World Statistics. Understand the world [Electronic resource]: http://world-statistics.org.
- 5. Recent developments and new challenges in commodity markets and policy options for commodity-based inclusive growth and sustainable development [Electronic resource]: https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/cimem2d38_en.pdf.

УДК 005.96 37.09

О.А. Грицова, А.Н. Носырева, О.М. Михайлова

Новоуральский технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», Новоуральск,

e-mail: Gritsova@mail.ru, e-mail: anna_ok@inbox.ru, e-mail: mihailowa.olga.m@yandex.ru.

А.Н. Носырев

Руководитель проекта ООО «НПО «Центротех», Новоуральск, e-mail: nan big@mail.ru.

БАЗОВАЯ КАФЕДРА КАК СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

Ключевые слова: вуз, дуальное обучение, базовая кафедра, предприятие, учебный процесс, практика, компетенции.

Приоритетной задачей для современных университетов является создание эффективной системы подготовки выпускников, одним из ключевых элементов которой является практико-ориентированное дуальное обучение. В статье исследуются особенности дуальной системы обучения и условия ее применения в российских университетах. Особое внимание уделяется дуальной системе образования в Германии, которая прошла длительную историческую проверку и демонстрирует высокие показатели качества образования. Раскрыты сущность дуальной подготовки кадров, ее сильные и слабые стороны. Применение дуального обучения в вузе позволит устранить существующий системный разрыв между уровнем подготовки студентов и степенью эффективности их последующей профессиональной деятельности. Особая роль в этой работе отводится базовым кафедрам, создаваемым непосредственно на предприятиях. Функционирование базовых кафедр связано с тесным взаимодействием между работодателем и образовательной организацией. Авторами представлен опыт Новоуральского технологического института в организации таких кафедр. Сделан вывод о том, что, несмотря на определенные недостатки, дуальная система образования одна из успешных моделей взаимодействия образовательных организаций и организаций-работодателей, позитивный опыт которой может быть использован в процессе обучения в высшей школе российской системы образования.

Введение

В эпоху глобальной конкуренции человеческий капитал становится ключевым условием эффективного функционирования отдельных организаций, а также развития экономики страны в целом. Человеческий капитал, как совокупность компетенций работников, используемых для удовлетворения потребностей общества, способен обеспечить конкурентоспособность организации в рыночной среде. Основная роль в формировании и развитии данного капитала принадлежит образовательным организациям высшего образования: вузы призваны решать задачу обеспечения качества подготовки высококвалифицированных кадров в соответствии с требованиями работодателей.

В современных условиях деятельность вузов по подготовке кадров сопряжена с преодолением ряда проблем.

Во-первых, наблюдается несоответствие спроса и предложения на рынке

образовательных услуг и рынке труда. Объем и структура предложения со стороны сектора образования отличаются от объема и структуры спроса со стороны хозяйствующих субъектов.

Во-вторых, существующие механизмы социального партнерства вузов и предприятий-работодателей носят характер «пилотных проектов» и требуют значительной проработки с целью создания единой методологической базы подготовки кадров с учетом требований работодателей.

В-третьих, зачастую вузы не имеют возможности регулярного обновления учебно-материальной базы в соответствии с уровнем развития современного производства.

В-четвертых, содержание образовательных программ, реализуемых вузами, в большей степени ориентировано на теоретическую подготовку студентов, не достаточное внимание уделяет решению задач производства.

Преодоление указанных проблем нам видится в возможности организации образовательного процесса по дуальной системе. Дуальное обучение является практико-ориентированным и представляет собой форму организации и реализации образовательного процесса, которая подразумевает теоретическое обучение студентов в образовательной организации, а практическое — в организации работодателя. [1,2].

Цель исследования. Возникший в последнее время интерес российских вузов к дуальному обучению отражает тенденции развития современной экономики. О необходимости дуальной подготовки кадров неоднократно заявлял Президент РФ В.В. Путин: «Бизнес и образовательные учреждения должны, наконец, иметь широкий набор механизмов сотрудничества, чтобы и будущие специалисты могли получить необходимые навыки непосредственно на предприятиях...»; «...считаю необходимым подумать, как нам возродить институт наставничества. Многие из тех, кто сегодня успешно трудится на производстве, уже проходили эту школу, и сегодня нам нужны современные формы передачи опыта на предприятиях»; «подготовка высококвалифицированных рабочих, инженерных кадров для реальной экономики - это не чья-то корпоративная, частная задача, это общенациональная необходимость повышения производительности труда, а это, как вы знаете, ... одна из ключевых задач развития» [3].

Преимущества применения дуального обучения, по сравнению с традиционной системой подготовки кадров, очевидны. В результате взаимодействия двух систем - образовательной и производственной – устраняется разрыв между теорией и практикой: студент получает знания в образовательной организации, а навыки и профессиональные компетенции - в реальных производственных условиях в организации-работодателе. Дуальное обучение создает высокую мотивацию студентов к овладению компетенциями, так как качество их подготовки напрямую связано с выполнением должностных обязанностей в будущем, после окончания вуза. Образовательные программы, по которым ведется подготовка кадров, составляются совместно с работодателями, в связи с чем, максимально учитывают требования производства, предъявляемые к будущим специалистам.

Цель настоящей статьи — осмысление и обоснование условий применения дуального обучения при реализации образовательных программ высшего образования для повышения качества подготовки квалифицированных кадров в вузах.

Материал и методы исследования

С целью изучения условий применения практико-ориентированного обучения, проведен сравнительный анализ практики дуальной подготовки кадров в системе профессионального образования Германии и России.

Дуальное обучение в настоящее время широко используется в станах Европы, Азии и с 2014 года получило официальное признание в России. С января 2014 года в России действует правительственная программа по развитию дуального образования, реализацией которой занимается Агентство стратегических инициатив.

Родоначальником опыта дуального обучения является Германия. Общая идеология партнерства в ФРГ определена Федеральным институтом профобразования. На его основе Министерство образования и науки ФРГ взаимодействует с прочими заинтересованными ведомствами и министерствами. В федеральных землях работает Постоянная конференция. В ней участвуют министры образования от каждой административной единицы. На каждой территории ведется контроль деятельности образовательных организаций, осуществляется разработка типовых положений, координируется обеспечение преподавательским составом и содержание программ обучения. К компетенции земельных министерств отнесены также юридический надзор и взаимодействие с региональными палатами по вопросам профессионального обучения. В задачи последних входит контроль наличия в организациях необходимых условий для студентов, а также формирование экзаменационных комиссий.

Особенностью дуального обучения в Германии является то, что нагрузка

в сфере обучения лежит преимущественно на предприятиях. По данным статистики, компании ежегодно расходуют на повышение квалификации сотрудников больше 40 млрд. евро. Эта сумма значительно превышает затраты на содержание вузов. В законе определены компании, которые могут участвовать в дуальном образовании. Из 3,6 миллионов организаций в дуальном обучении в ФРГ задействовано около 500 тысяч компаний [4].

Практически дуальное обучение в Германии реализуется следующим образом. Компании, имеющие положение на рынке, предлагают 2-3 места для дуального обучения и получает на эти места до трехсот резюме – запросов. К претендентам предъявляются высокие требования: высокий балл по выпускным экзаменам, свободное владение несколькими иностранными языками. Компания полностью оплачивает обучение пошедшего отбор претендента и выплачивает ему стипендию в течение всего периода обучения. Период обучения составляет 3 года. У студентов шестидневное обучение: три дня в неделю они учатся в вузе и три дня работают в компании. Во время обучения студент вначале получает диплом о среднем профессиональном образовании, а по окончании обучения – диплом бакалавра. После получения диплома компания предоставляет выпускнику работу в том подразделении, где он проходил обучение [5].

В России практика дуального обучения получила официальное признание на федеральном уровне с 2014 года. В этом году были подписаны соглашения о взаимодействии с регионами, победившими в конкурсе Агентства стратегических инициатив (АСИ). Дуальное образование в РФ было введено в 10 субъектах: Ярос-Калужской, лавской, Свердловской, Ульяновской, Волгоградской, Нижегородской и Московской области, в Красноярском и Пермском крае и в Республике Татарстан. В подписании соглашений участвовали не только регионы и АСИ, но и Министерство экономического развития, Министерство промышленности и торговли, Министерство труда. Кроме этого, сторонами также выступили Министерство образования и науки РФ и Российско-германская внешнеторговая палата. Директор Агентства Д. Песков отметил, что программа была поддержана президентом страны В.В. Путиным. В своем послании к Федеральному Собранию глава государства акцентировал внимание на введение моделей обучения, эффективных для формирования высококвалифицированного производственного кадрового состава [6].

Основной целью данного соглашения является обеспечение высокого уровня профессиональной подготовки и переподготовки кадров для приоритетных высокотехнологичных отраслей производства в рамках государственночастного партнерства.

К основным задачам данного соглашения можно отнести:

- разработку, апробацию и модернизацию моделей обучения, с учетом требований работодателей, действующих стандартов, прогнозов рынка труда и общественно-экономического развития, на базе 14 центров;
- повышение квалификации кадров, привлеченных к участию в обучении кадров в рамках данной программы;
- формирование материально-технической базы для организации дуального обучения;
- прогнозирование потребности в кадрах на среднесрочную перспективу;
- совершенствование системы объективного и независимого анализа и оценки качества образования и уровня квалификации [4].

Рассмотрим опыт ряда вузов, успешно апробирующих дуальное обучение на своей площадке.

Карагандинском государственном Техническом университете создан инновационно-образовательный сорциум, объединяющий университет и 55 крупных промышленных предприятий. В основе используемой там модели «корпоративного консорциума» лежит распределенный учебный процесс, предполагающий теоретическое обучение на основе интернет – технологий, которое следует проводить в вечерней форме параллельно с получением практических навыков и умений на производстве днем. Данный подход позволяет сократить время обучения по инженерно-техническим специальностям [5].

В Томском политехническом университете по заявкам крупнейших российских и зарубежных предприятий абитуриенты проходят конкурсный отбор. С будущим студентом заключается договор, в котором кроме гарантированного трудоустройства, предусмотрены дополнительные меры социальной поддержки за счет предприятия-работодателя при обучении в вузе, в том числе индивидуальные высокая стипендия, прохождение практик, стажировок и дипломного проектирования на будущем месте работы [6].

Особенностью дуального обучения в Павлодарском Инновационном Евразийском университете является перевод студентов на дуальную систему образования только с третьего курса, так как только к этому времени обучения студенты заканчивают изучать цикл общеобразовательных дисциплин, получают базовые знания по своей специальности и начинают изучать профилирующие дисциплины, формирующие основополагающие профессиональные знания, умения и навыки. В данной ситуации именно дуальная система позволяет проверить качество полученных студентами теоретических знаний, закрепить теоретический материал, сформировать у них практические навыки и умения, что актуально в контексте требований компетентной модели подготовки специалистов [7].

Существует множество механизмов реализации дуальной подготовки кадров. С принятием закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и введением понятия «сетевого взаимодействия» образовательными организациями высшего образования могут создаваться кафедры и иные структурные подразделения, обеспечивающие практическую подготовку обучающихся, на базе иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Согласно приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 марта 2013 г. № 159 на базе предприятий и организаций в целях совершенствования качества образования путем использования в образовательной деятельности результатов научно-исследовательских работ, новых знаний и достижений науки и техники, расширения исследовательского принципа обучения и научной составляющей образовательной деятельности, в том числе привлечения обучающихся к проведению научных исследований под руководством научных работников, кадрового обеспечения научных исследований создаются базовые кафедры [8].

Базовые кафедры призваны решать следующие задачи:

- разработка совместно с вузами образовательных практико-ориентированных программ;
- проведение всех видов практик с использованием материальной базы и кадрового потенциала организацииработодателя;
- руководство курсовым и дипломным проектированием, научно-исследовательской работой студентов;
- стажировка преподавателей вузапартнера;
- привлечение специалистов предприятий к преподавательской деятельности:
- работа в государственных экзаменационных и аттестационных комиссиях;
 - и др.

Анализ показывает, что при подготовке кадров в вузах, где существуют такие кафедры, достигается соответствие содержания реализуемой образовательной программы профилю деятельности организации-работодателя; практическая подготовка студентов в результате использования современной материальной базы организаций-работодателей и их кадрового потенциала становится более качественной [8-10].

Результаты исследования и их обсуждение

Используя имеющийся опыт дуальной подготовки кадров, в Новоуральском технологическом институте — филиале Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» разработан проект по созданию базовой кафедры на базе Научно-производственного объединения НПО «Центротех», г. Новоуральск. Алгоритмы процесса взаимодействия на стадиях создания и реализации представлены на рисунках 1, 2 соответственно.



Puc. 1



Puc. 2



Puc. 3

На рисунке 3 представлена наиболее универсальная модель по взаимодействию вуза и предприятия в рамках проекта создания базовой кафедры, с учетом недостатков специфики взаимодействия между участниками, выявленных в ходе анализа процессов, отраженных на рисунках 1 и 2. В данном случае базовая кафедра выступает в качестве инструмента, регулирующего взаимодействия между участниками образовательного процесса, сокращая «шумы» в процессе коммуникаций.

Заключение

Основываясь на имеющемся российском опыте дуальной подготовки кадров, можно констатировать, что дуальное обучение в рамках современных российских реалий имеет следующие основные достоинства и недостатки. К достоинствам можно отнести гарантированное трудоустройство выпускника, получение производственного опыта, как правило, требуемого работодателями от соискателей на имеющиеся в компании вакансии. С точки зрения работодателя плюс дуального обучения — это получение готового узкоспециализированного специ-

алиста в соответствии с требованиями данной компании, уже адаптированного и не требующего затрат на его переобучение на новом рабочем месте. К основным недостаткам данной модели обучения можно отнести недостаточное финансирование, а зачастую и заинтересованность, со стороны работодателей (по сравнению, например, с практикой ФРГ). Что касается студентов, то не всегда сразу по окончании школы, человек может четко представить, что он хочет от своей будущей профессии, сможет ли она полностью реализовать его потребности, а необходимость «отрабатывать вложенные в него компанией средства» сможет стать впоследствии для человека обременительной. Помимо этого, при использовании дистанционных интернет - технологий, самостоятельное изучение студентом сложных технических дисциплин, после рабочего дня на предприятии, не всегда позволит студенту достигнуть высокого уровня теоретических знаний по изучаемым дисциплинам.

Тем не менее, опыт работы базовых кафедр российских вузов, в том числе и НТИ НИЯУ МИФИ, свидетельствует о перспективности дуального обучения.

Библиографический список

- 1. Дуальное образование [электронный ресурс]. URL: https://asi.ru/staffing/dualeducation (дата обращения: 01.12.2018).
- 2. Schulz K. Das duale System der Beruflichen Bildung in Deutschland Darstellung und Kritik / K. Schulz. Munchen [u. a.]: Grin Verl., 2004.
- 3. Выступление Президента РФ В.В. Путина на совместном заседании Государственного совета и Комиссии при Президенте по мониторингу достижения целевых показателей социально-экономического развития России [электронный ресурс]. URL: //http://state.kremlin. ru/face/19882 (дата обращения: 01.12.2018).
- 4. Болога С. Дуальное образование: опыт Германии и внедрение в России 2016. [электронный ресурс]. URL: http://fb.ru/article/271944/dualnoe-obrazovanie-opyit-germanii-i-vnedrenie-v-rossii (дата обращения: 04.12.2018).
- 5. Загальская Е. Дуальное образование на смену индивидуальному 2015. [электронный ресурс]. URL: http://edu.glavsprav.ru/spb/vpo/journal/861/ (дата обращения: 04.12.2018).
- 6. Воробьева И.М. Опыт дуального образования как возможный путь повышения эффективности профориентации будущих абитуриентов и профессиональной подготовки студентов технических вузов // Молодой ученый. 2015. №11. С. 1310-1313. URL: https://moluch.ru/archive/91/19810/ (дата обращения: 04.12.2018).
- 7. Харитонова Н.Д. Дуальная система образования в высшей школе: эффективность внедрения // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2017. Спецвыпуск №3. URL http:// e-journal.omgau.ru/index.php/spetsvypusk-3/36-spets03/732-00317 (дата обращения: 04.12.2018).
- 8. Филиппов В.М. Функционирование и развитие отраслевых базовых кафедр // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований 2016. № 14. С. 625-627.
- 9. Радионов А.А., Рулевский А.Д. Условия эффективности деятельности Базовых кафедр вузов // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». 2016. Т. 8, № 1. С. 87–93.
- 10. Соловьёва Т.О. Деятельность базовой предметной кафедры педагогического университета [электронный ресурс] // Интернет-журнал «Мир науки». 2016. Т. 4, № 3. URL: http://mir-nauki.com/PDF/39PDMN316.pdf. (дата обращения: 04.11.2018).

УДК 657.26

С.Н. Землякова

ФГБОУ ВО «Донской Государственный аграрный университет», Персиановский, e-mail: zemlyakovasn@rambler.ru

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Ключевые слова: информационно-аналитического обеспечение, управленческие решения, методы управленческого анализа.

Качество функционирования и развитие системы управленческого учета во многом зависит от эффективности управления процессами на всех уровнях любой организации. Это, в свою очередь, требует высокого уровня информированности конкретных субъектов управления, который повышается с помощью информационно-аналитического обеспечения. Недостаточная проработанность вопроса породила необходимость данного исследования. Целью исследования разработка механизма, позволяющего охарактеризовать и усовершенствовать процесс формирования информационно-аналитического обеспечения для целей принятия конкретных управленческих решений. Автором схематично отражен данный механизм, который включает поэтапное выполнение следующих процедур, таких как: постановка целей и задач исследования, следующим этапом на пути принятия управленческих решений, следует выделить обоснование целесообразности проведения исследования, далее в рамках информационно-аналитического пространства выделено 4 уровня протекания процессов подготовки информации и ее обработки в целях формирования управленческих решений, по окончании процедур формируется несколько вариаций развития событий и на основании этих данных руководящем управленческим персоналом утверждается наиболее объективный и приемлемый вариант. В случае выявления неблагоприятных факторов, неудовлетворяющих потребности поставленных управленческих задач осуществляется корректировка принятого решения и при необходимости поставленная задача отправляется снова на 1 уровень для выполнения дополнительных информационно-аналитических процедур.

Ввеление

Уровень ведения бухгалтерской управленческой деятельности характеризуется главным образом качественными и своевременными решениями руководителя, принимаемыми на основе имеющейся информационной базы.

Использование информационных систем в управленческой деятельности потенциально помогает организовать мониторинг, моделирование и прогнозирование социально-экономического развития региона и его территорий, разрабатывать обоснованные предложения и решения, оперативно контролировать ход выполнения поставленных задач [4].

Качество функционирования и развитие системы управленческого учета во многом зависит от эффективности управления процессами на всех уровнях любой организации. Это, в свою очередь, требует высокого уровня информированности конкретных субъектов управления, который повышается с помощью информационно-аналитического обеспечения [7].

Актуальность темы исследования обуславливается, с одной стороны, осмыслением управленческим персоналом отечественных организаций необходимости формирования и совершенствования системы информационно-аналитического обеспечения процессов принятия управленческих решений на основе результатов которого предприятие способно занять стабильное положение на рынке и в сознании потребителей, а с другой — отсутствием на достаточном уровне методического обеспечения этих потребностей.

Целью исследования выступает поиск, развитие способов и методов обработки информации и разработка механизма, позволяющего охарактеризовать и усовершенствовать процесс формирования информационно-аналитического обеспечения для целей принятия конкретных управленческих решений.

Материалы и методы исследования

Современные реалии ведения финансово-хозяйственной деятельности предъявляют повышенные требова-

ния к системам управления и принятия управленческих решений, так в значительной степени на этот процесс оказывают влияние применяемые методы и модели сбора, обработки информации и ее анализа.

Таким образом, на предприятии управленческие решения должны переходить из разряда интуитивных в научно-обоснованные, продуманные и просчитанные решения, что и является предпосылкой проведения научных исследований.

Харитонов М.Ю. и Василенко О.В. дают более абстрактную трактовку и понимают под информационно-аналитическим обеспечением сбор, обработку и использование объективной информации, необходимой ответственным лицам для принятия управленческого решения [10].

Бушуевой Л.И. дана более конкретизирующая описательная характеристика понятия, приближающая его к процессу управленческой деятельности: «...Информационно-аналитическое обеспечение управленческих решений - это процесс удовлетворения потребностей менеджеров в информации, поддерживающей процессы принятия управленческих решений посредством специальных методов и способов организации и использования этой информации, а также профессиональных знаний специалистов, обеспечивающих процесс принятия решений». [1] Из выше представленной информации следует, что важнейшей целью системы информационно-аналитического обеспечения является подготовка управленческих решений на основе сбора и преобразования информации в форму, удобную для восприятия управленческим персоналом, с помощью которой он сможет оценить состояние объекта управления, разрабатывать и организовывать выполнение определенных решений.

Результаты исследования и их обсуждение

На рисунке 1 представлена авторская интерпретация формирования механизма функционирования системы информационно-аналитического обеспечения для принятия управленческих решений.

Первым этапом, на пути принятия управленческих решений, следует выделить – постановку целей и задач исследований.

Задачи информационно-аналитического обеспечения обобщены на рисунке 2.

Таким образом, в рамках данного этапа определяются приоритетные источники информации, оценивается трудоемкость выполнения исследований, определяются штат сотрудников, сроки и стоимость выполняемых работ.

Далее нами рекомендовано провести — Обоснование целесообразности информационно-аналитического исследования. Под обоснованием понимается ряд исследовательских процедур по рекогносцировке внутренней и внешней среды на базе инструментов бенчмаркинга (деловая разведка (легальная основа) и промышленный шпионаж (нелегальная основа)).

На данном этапе должны быть уточнено следующее:

- определены потребности руководства в роде информации и ее объеме;
- проведены проверки на отсутствие противоречий поставленных целей и задач нормам законодательной базы и на отсутствие в них криминальной составляющей;
- обозначены конкретные сроки реализации исследований;
- оценить размеры материальных, ресурсных и иных затрат на исследования;
- дана предварительная оценка потенциальных негативных последствий бенчмаркинга;
- принятие решения: о старте исследований, корректировке поставленных целей и задач или отказ от дальнейших исследований.

В процессе формирования механизма осуществления информационно-аналитического обеспечения сферу информационно-аналитического пространства следует разделить на взаимодействующие уровни:

1 уровень механизма — *информаци*онный уровень. Прежде чем формировать базу первичной информации, необходимо отталкиваться от основных требований, предъявляемых к управленческой информации, таким как: краткость; точность; оперативность; сопоставимость; целесообразность; рентабельность (затраты по подготовке внутрифирменной информации не должны превышать экономический

эффект от ее использования); объективность; адресность; аналитичность (должна содержать данные текущего экспресс-анализа); полезность; конфиденциальность.

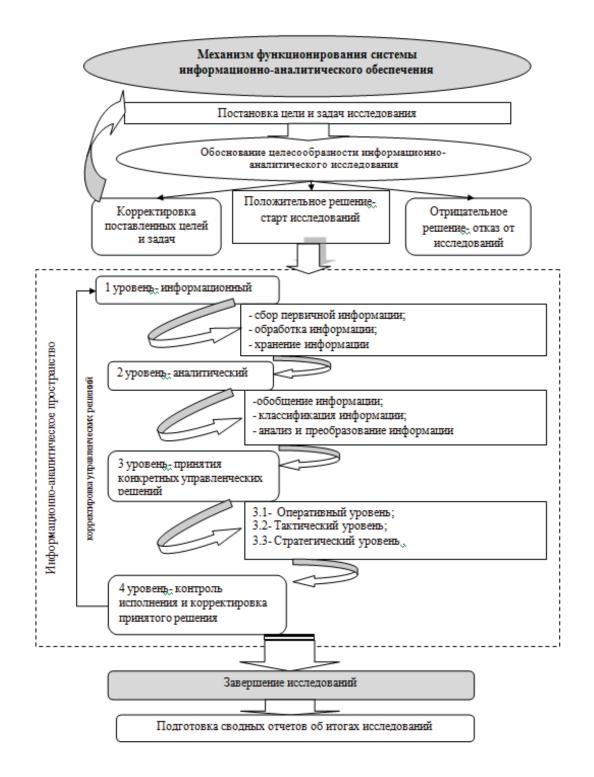


Рис. 1. Механизм функционирования системы информационно-аналитического обеспечения Составлено автором

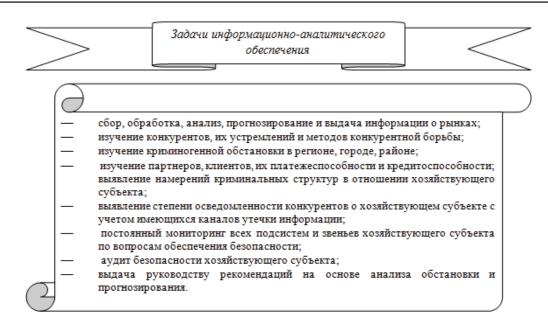


Рис. 2. Задачи информационно-аналитического обеспечения [3]

Итак, в рамки *1 уровня* входит:

- сбор первичной информации (источники: учетные, внеучетные, нормативный материал, техническая информация, которая может поступать из источников внутри самой организации, публикуемых источников, других организаций, специализированных рекламных, маркетинговых и иных агенств);
- *обработка информации* (выборка, прогнозирование, группировки, таблицы, графики, экспертные оценки, эксперименты, опросы, контрольные срезы);
- хранение информации (после фильтрации информации по степени ее полезности в принятии управленческих решений она, либо поступает на следующих уровень, либо не будет признана полезной и будет упразднена).

Без информации и ее анализа невозможно эффективное функционирование и развитие деятельности организации, поэтому глубокий и тщательный анализ является необходимой предпосылкой принятия управленческих решений, который и будет выполнен на 2-ом аналитическом уровне механизма учетно-аналитического обеспечения.

Следовательно, на 2 уровне осуществляется *анализ полученной информации* с целью определения ее релевантности для последующего принятия

управленческих решений, проработки ключевой версии и параллельным формированием альтернативных предложений, ввиду того, что руководство работает с несколькими проработанными вариациями предложений и затем выбирает наиболее адекватную и обоснованную прозрачную в плане ее реализации версию.

В целях принятия управленческих решений целесообразно применять из всего многообразия существующих разновидностей аналитических процедур следующие, обобщенные в таблице.

- На 3 уровне происходит *принятие* конкретных управленческих решений, выделяют три дополнительных уровня, на которых происходят следующие управленческие действия:
- 1 Оперативный уровень мониторинг, включающий информационные сводки, отчеты, справки, доклады и т.п.;
- 2 Тактический уровень анализ эффективности принятых решений, процедур принятия решений и результатов их выполнения;
- 3 Стратегический уровень исследование актуальных проблем в конкретных сферах управления, включая информационные, концепционные и программные разработки, оперативные и аналитические исследования.

 Таблица

 Методы анализа в целях принятия управленческих решений

Метод анализа	Сущность и результаты его выполнения
Сравнительный анализ	горизонтальный, вертикальный и трендовый в виде сопоставления изучаемого явления с уже изученным явлением для того, чтобы выявить общие свойства и различия.
Индексный метод	при рассмотрении сложных процессов и явлений, в случае, когда их элементы невозможно измерить.
Балансовый метод-	проводится в виде определения и сопоставления двух или более связанных между собой показателей, а также выявляются резервы для повышения эффективности деятельности предприятия.
Метод цепных подстановок	позволяет выявить конкретное значение влияния определенного фактора на конечный результат и получить скорректированные значения, сравнив два последовательно стоящие показатели в рассматриваемой цепи.
Построение графика	позволяет наглядно и более доступно представить собранную информацию, проанализировать, обобщить и изучить явления и показатели за определенный период
Метод статистики	отслеживается динамика процессов с периодичностью в цифровых значениях, что позволяет оценить их состояние и сделать предположения об их изменении в будущем [5].
Функционально- стоимостной анализ	эффективный способ выявления резервов, сокращения затрат, базирующийся на комплексе более дешевых способов выполнения организационно-технических функций при одновременном исключении лишних функций управления [6].
Факторный анализ	это процедура установления силы влияния факторов на функцию или результативный признак с целью ранжирования факторов для разработки плана организационно-технических мероприятий по улучшению функции [8].
CVP-анализ	Позволяет отыскать наиболее выгодное соотношение между переменными и постоянными затратами, ценой и объемом производства продукции(на базе маржинального дохода), определять резервы, обеспечивает объективную оценку состояния резервов производства и степени их использования [2].
SWOT-анализ	Помогает сбалансировать свои внутренние сильные и слабые стороны с теми благоприятными возможностями и факторами угрозы, с которыми придется столкнуться организации, а также определить не только возможности организации, но и все доступные преимущества перед конкурентами [6].
PEST-анализ	Анализ внешней среды — исследования на его основании дают нам возможность грамотно проанализировать внешнее окружение предприятия, а также своевременно оценить текущую ситуацию, складывающуюся в коммерческой и производственной деятельности предприятия [9].
анализ по VRIO-критериям	Позволяет выявить наиболее важные для формирования конкурентного пре-имущества компании ресурсы и способности, а также определить стратегические последствия их использования.
GAP-анализ	Позволяет выделить проблемные зоны, препятствующие развитию, и оценить степень готовности компании к выполнению перехода от текущего состояния к желаемому [11].

На 4 уровне происходит *контроль исполнения и корректировка принятого решения*.

В случае положительного рассмотрения и принятия управленческого решения руководством — механизм выполнил свою миссию и осуществляется контроль исполнения принятого управленческого решения.

В случае выявления неблагоприятных факторов, неудовлетворяющих потребности поставленных управленческих задач осуществляется корректировка принятого решения и при необходимости поставленная задача отправляется снова на 1 уровень для выполнения дополнительных информационно-аналитических процедур.

Выводы

Таким образом, следует сделать вывод, что механизм формирования информационно-аналитического обеспечения принятия управленческих решений, в рамках информационно-аналитического пространства, имеет замкнутый

цикл и направлен на повышение его эффективности, результативности и способствует целевой ориентации на повышение уровня организации управленческой деятельности внутри предприятия и укрепления его позиций конкурентоспособном рынке.

Библиографический список

- 1. Бушуева Л.И. Система показателей информационно-аналитического обеспечения управленческих решений организации [Электронный ресурс]. URL: https://www.sworld.com.ua/konfer29/806.pdf (дата обращения: 03.12.2018).
- 2. Вакарина Е.И. CVP-анализ как инструмент принятия управленческих решений [Электронный ресурс]. URL: https://files.scienceforum.ru/pdf/2011/article497.pdf (дата обращения: 03.12.2018).
- 3. Власенко М.Н., Унижаев Н.В. Информационно-аналитическое обеспечение принятия управленческих решений начимый фактор повышения экономической безопасности хозяйствующих субъектов в условиях развития рыночной системы хозяйствования // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. № 33.
- 4. Демидов А.А., Захаров Ю.Н. Информационно-аналитические системы поддержки принятия решений в органах государственной власти и местного самоуправления. Основы проектирования и внедрения: учебное пособие. СПб.: НИУ ИТМО, 2012. 100 с.
- 5. Кочеткова А.А. Современный инструментарий управленческого анализа деятельности строительных организаций // Молодой ученый. -2017. №10. C. 250-253.
- 6. Кузнецова Н. В. Анализ подготовки и принятия управленческих решений в практике: к вопросу выбора оптимального метода // Молодой ученый. 2016. №27. С. 425-433.
- 7. Нестеров А.К. Информационно-аналитическое обеспечение // Образовательная энциклопедия ODiplom.ru [Электронный ресурс]. URL: http://odiplom.ru/lab/informacionno-analiticheskoe-obespechenie.html
- 8. Понятие, типы и задачи факторного анализа/ факторный анализ [Электронный ресурс]. URL: http://www.dist-cons.ru/modules/DuPont/section1.html#3 (дата обращения: 23.11.2018).
- 9. Спиридонова Е.В. PEST анализ, как главный инструмент анализа факторов дальнего окружения // Современные научные исследования и инновации. -2017. № 3.
- 10. Харитонов М.Ю., Василенко О.В. Информационно-аналитическое обеспечение процесса принятия решений в истории государственного управления // Вестник ЧГУ. 2015. №4.
- 11. GAP-анализ [Электронный ресурс]. URL: http://www.marketolog.biz/gap- %E0 %ED %E0 %EB %E8 %E7-page-125.html (дата обращения: 23.11.2018).

УДК 331.1; 338.1

Л.А. Исмагилова

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет», Уфа, e-mail: ismagilova_ugatu@mail.ru

Е.Е. Будник

филиал ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет», Ишимбай, e-mail: Lenaq@rambler.ru

ИНВЕСТИЦИИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА: АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ

Ключевые слова: инвестиции, производительность труда, инвестиционное развитие, государственное управление, инвестиционная программа.

Статья посвящена изучению вопросов выявления эффективности инвестиций в процессы экономического развития и оценке влияния инвестиций на рост производительности труда. Исследование базируется на сравнительном анализе статистических данных, характеризующих экономическое развитие России и Республики Башкортостан. Кроме того, применяются теоретические положения теории производительности труда в контексте обеспечения поступательного развития экономики. В статье анализируется возможности роста производительности труда, а также исследуется динамика и взаимосвязь инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности и соответствующих индексов производительности труда. За анализируемый период экономика демонстрирует разнонаправленную динамику индексов производительности труда по видам экономической деятельности, при стабильно положительном росте объемов инвестиций в основной капитал. Так, на фоне многократного роста инвестиций в основной капитал происходит падение индексов производительности труда в анализируемых видах экономической деятельности. Поставленная правительством задача по достижению ежегодных темпов роста производительности труда в 5% в текущих условиях не выполняется. Ее можно решить в будущем только путем применения системного и программно-ориентированного подхода к проблеме увеличения производительности труда и разработки соответствующих инструментов управления, включая как внутренние механизмы предприятий и организаций, так и внешний административный контроль.

Введение

В контексте поступательного развития любой страны проблема повышения производительности труда (ПТ) является неизменно актуальной. Известны противоречивые взгляды на роль ПТ как фактора экономического роста. Некоторые исследователи при оценэффективности и конкурентоспособности экономики страны, региона, предприятия, рассматривают ПТ фактор второго порядка [1, с. 2]. Другие отмечают, что прирост производительности труда можно рассматривать как один из важных показателей экономического роста и значимую цель инвестиционной деятельности [2]. Экономика Российской федерации с 2014 года развивается под неоднозначным действием антироссийских санкций, которые постоянно расширяются, дополняются странами-инициаторами [3; 4]. Руководством страны обозначена и поставлена задача по обеспечению наращивания производительности труда на 5-6% ежегодно и поручено создание соответствующего центра компетенций на федеральном уровне с участием институтов развития [5]. Кроме того, в «майских указах» 2012 года Президентом РФ было поручено создать к 2020 году не менее 25 млн. высокопроизводительных рабочих мест [6], что подтверждает значимость и актуальность задач по управлению процессами повышения производительности труда в контексте привлечения инвестиций.

Целью настоящего исследования является анализ уровня инвестиционного развития РФ и Республики Башкортостан за 10 лет, выявление эффективности инвестиций в процессы экономического развития, и оценка влияния инвестиций нарост производительности труда.

Материалы и методы исследования

Россия отстает по уровню производительности труда от промышленно развитых стран Европы и Азии почти в 4 раза. По сравнению с США произ-

водительность труда в России «составляет 35,5% от уровня американских показателей» [7, с. 29]. Председатель Общественного объединения по повышению производительности труда в России Бовыкин В.И. видит причину такого положения в создании меньшей потребительской ценности в отведенное рабочее время и присутствии «организационного хаоса» - действий, которые не создают потребительскую ценность [8]. Различие темпов роста и отставания имеет разные тенденции по отраслям, поскольку на рост производительности труда влияют множество факторов, которые связаны как непосредственно с производством и его материально-техническим оснащением, всесторонней с персоналом, так и с национальными особенностями страны и менталитетом граждан. Считается, что немцы аккуратны и тщательны в исполнении своих обязанностей, японцы – «трудоголики», русские – инициативны и интеллектуальны, но не слишком трудолюбивы и усердны.

На уровне предприятия на изменение производительности труда влияет не толькоего оперативная деятельность, но также и инновационные, и инвестиционные процессы [9, с. 18]. Не оспаривается мнение, что совокупность накопленных фондов и эффективность работы имеющихся средств производства, оказывают определяющее влияние на производительность труда на предприятии. В тоже время недооценивается роль факторов организационно управленческого характера влияющих на результативность деятельности персонала, особенно в условиях повышения роли интеллектуальной составляющей современного производства. В научной литературе [9] приводятся результаты статистических исследований зависимости производительности труда и удельных инвестиций, которые показывают, что «инвестиции влияют на производительность труда опосредовано», через многоступенчатый передаточный механизм такого влияния.

При осуществлении инвестиции в производительность труда можно выделить ряд направлений:

1. Инвестиции в развитие персонала (подготовка рабочих и управленческих кадров, повышение квалификации,

уровня образования, профессионального мастерства и т.д.);

- 2. Инвестиции в активную часть основных фондов предприятия (приобретение нового оборудования, машин и т.д.);
- 3. Инвестиции в организацию производства (совершенствование управлением производства, внедрение технологии «бережливое производство», диверсификация производства, сокращения потерь рабочего времени и т.д.).

Совокупный эффект указанных направлений инвестиций позволит создать условия для роста производительности труда, в том числе, оказывая и опосредованное влияние. В исследовании проф. Г.Г. Малинецкого отмечено, что скорость роста совокупной производительности труда и капитала упала в 10 раз по сравнению с периодом 1958-1968 гг. Тогда ее ежегодный рост в 2,5% обеспечивался за счет внедрения трех производственных инноваций: промышленный конвейер, новая химия, массовое использование двигателя внутреннего сгорания (тотальная автоматизация). В этот же период активно внедрялись на предприятиях методы организации производства направленные на снижение потерь рабочего времени и оптимизации производственных и логистических процессов. Развитие информационных технологий и значительный рост инвестиций в эту сферу не принесли ожидаемых результатов повышения ПТ, хотя изменили возможности и характер управленческой деятельности.

Неоднозначное влияние инвестиций в развитие информационных технологий обнаружил Р. Соллоу в 2000 г. в результате исследования состояния американской экономики. В его работах было показано, что рост информатизации и компьютеризации производства прироста производительности труда, измеряемой как выработка к затратам рабочего времени, в целом не обеспечил. Увеличение производительности труда наблюдалось только в самой отрасли производства компьютеров [10]. Эта зависимость получила название «компьютерный парадокс». Проблемы анализа инвестиций в информатизацию производственной среды исследовал Пол Страссман [11]. Он изучил открытую финансовую отчетность более 500 американских компаний, пытаясь найти взаимосвязь между объемом затрат в информационные технологии и экономическими показателями деятельности компаний. Результаты исследований П. Страссмана показали, что прямой зависимости между ИТ-бюджетами компаний и целевыми показателями экономической эффективности бизнеса, в том числе роста производительности труда — нет.

Внедрение информационных систем ERP систем на предприятии и формирование информационной среды увеличивает производительность процессов, повышает качество труда и продуктов и обеспечивает накопление интеллектуального капитала, а, следовательно, способствует росту производительности труда сотрудников производственных и управленческих процессов [12].

Результаты исследования и их обсуждение

Анализируя изменение основных показателей экономического развития России, можно понять, что экономика восстанавливается после падения индикаторов в конце 2014 – начале 2015 г. Так ВВП России за 10 лет вырос на 19005,7 млрд. руб. или в 1,46 раза, а к концу 2017 г. экономика демонстрирует разнонаправленную динамику показателей производительности труда по отраслям и видам экономической деятельности, представленных в таблице 1, при стабильно положительном росте объемов инвестиций в основной капитал.

Применяемые меры по стабилизации экономики после колебаний валютного курса в конце 2014г. и привели к определенным результатам. ВВП России за 10 лет увеличился в 1,46 раза. Как положительное следствие введения санкционных ограничений в 2014 году заработала программа импортозамещения, которая стимулирует развитие отечественного производства зарубежных аналогов оборудования и технологи, но требует значительных инвестиций. Инвестиции в основной капитал за рассматриваемый период увеличились в более чем 2 раза – на 9250,6 млрд. руб. Так и индекс промышленного производства в 2017г. составил 102,1%, что превышает значение показателя в 2015 г., но еще не достигает уровня 2007г. Соответственно, и индекс производительности труда по экономике в целом имеет тенденцию к росту в период с 2015-2017 гг. на фоне практически стабильной численности рабочей силы.

В 2017 г. сравнению с 2007 г. наблюдается снижение индексов производительности труда за исключением такого вида экономической деятельности как «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды». По нашему мнению, организации снабжения электроэнергией, газом, паром иводой с менее всего были подвержены влиянию санкций, колебаниями курсов основных валют и экономической нестабильности в начале санкционного периода, поэтому быстрее всего обеспечили положительную динамику роста ПТ.

Таблица 1 Динамика индекса производительности труда [13]

Показатель	2007	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Индекс роста 2017 / 2007
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	105,0	88,3	115,1	100,2	106,2	103,3	104,5	103,5	103,8	0,99
Добыча полезных ископаемых	103,1	104,3	102,7	100,3	100,8	102,8	98,3	100,3	100,4	0,97
Обрабатывающие производства	108,4	105,2	105,6	104,8	102,2	102,5	97,1	99,3	99,7	0,92
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	97,5	103,0	99,8	100,2	99,1	100,2	99,8	100,5	102,2	1,05
Строительство	112,8	99,6	105,2	101,4	98,2	98,4	100,8	99,9	98,8	0,88

Сопоставляя динамику роста ПТ за период по видам экономической деятельности (ВЭД) в России (табл. 1) и объем инвестиций в основной капитал по соответствующим направлениям (табл. 2), можно наблюдать аналогичные результаты, не подтверждающие гипотезу о положительном влиянии инвестиций на рост производительности труда. Так на фоне многократного роста инвестиций в основной капитал происходит падение производительности труда в анализируемых видах экономической деятельности.

Инвестиционная политика государства направлена поддержку приоритетных отраслей народного хозяйства, обеспечивающих рост экономики и устойчивость положительных тенденций

базовых экономических показателей. Динамика инвестиции по федеральным целевым программам по видам экономической деятельности (табл. 3) отражает приоритетность поддержки инвестиционного развития отраслевых направлений.

Инвестиции в агропромышленный комплекс увеличились в 2,2 раза, а рост индекса производительности труда в этом направлении составил 0,99%. В рамках развития села действуют ФЦП «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014-2017 годы и на период до 2020 года» и «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014 – 2020 годы», по которым в 2016 г. выделено соответственно 13941,9 и 4120,2 млн. руб. [14].

Таблица 2 Инвестиции по видам ВЭД в РФ, млрд. руб.[13]

Наименование ВЭД	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Индекс роста 2016 / 2010
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	303,8	446,9	476,4	516,6	510,3	505,8	611,2	2,0
Добыча полезных ископаемых	1264,0	1534,3	1858,4	2004,0	2144,8	2385,2	2830,4	2,2
Обрабатывающие производства	1207,6	1418,7	1688,7	1945,3	2084,6	2172,6	2123,7	1,8
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	818,8	1016,5	1166,0	1187,6	1186,2	980,0	940,2	1,1
Строительство	342,1	336,8	348,6	438,1	469,3	401,2	445,0	1,3

Таблица 3 Динамика инвестиций по ФЦП в РФ, млн. руб.[15]

Направления	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Индекс роста 2017/2010
Электроэнергетика	8942,3	37006,4	45082,0	14108,4	9573,3	17259,4	23760,9	18346,6	2,1
Геология и разведка недр	263,5	0	0	229,2	1160,4	1120,8	1056,6	1060,0	4,0
Машиностроение	2321,5	5615,8	11144,0	9706,2	8341,9	5914,6	301,1	0	0
Агропромышлен- ный комплекс	5799,1	12225,0	14878,8	14416,1	14456,4	13659,5	12854,3	12726,6	2,2
Строительство	0	78,28	422,74	0	0	0	0	0	0

Добыча полезных ископаемых, в том числе геологоразведка — наиболее востребованное государством направление инвестирования в рамках ФЦП, рост финансирования за 7 лет увеличился в 4 раза, тогда как индекс производительности труда демонстрирует свое снижение с 103,1 % до 100,4%.

Поддержка развития отрасли обрабатывающего производства и машиностроения осуществляется на протяжении многих лет, однако за последние два года наблюдается ограниченное финансирование, а не редко и его отсутствие. Отрасль строительства является наименее финансируемой государством в рамках ФЦП, так как основным источником ресурсов выступают банковские кредиты и средства строительных компаний. Тем не менее, индекс роста инвестиций в основной капитал предприятий строительной отрасли составляет 1,3.

Тенденции изменений производительности труда по Республике Башкортостан характеризуются динамикой индекса ПТ. За период с 2007 г. по 2016 г. наблюдается снижение индекса на 7%, и только с 2015 г. демонстрируется небольшой рост с 100,3% до 101,1% (табл. 4), в то время как инвестиции в основной капитал увеличились на 200601 млн. руб.

Таким образом, темпы роста и объемы инвестиций в основной капитал существенно выше темпов роста ПТ и не оказывают желаемого положительного влияния на производительность труда в основных отраслях народного хозяйства.

Исследуя направленность инвестиционных вложений в развитие человеческого капитала, как интеллектуальной

составляющей производства, и отмечая повышение роли человеческого фактора в решении, прежде всего организационно-управленческих задач, в Республике Башкортостан разработана приоритетная региональная программа «Повышение производительности труда и поддержка занятости в Республике Башкортостан на 2018 - 2025 годы» (далее Программа). В Программе обозначены барьеры, препятствующие повышению ПТ в регионе, и установлены целевые показатели, которые могут и должны быть достигнуты промышленных предприятиях. Среди барьеров в приоритетных отраслях промышленности отмечены основные факторы такие, как:износ производственных мощностей, низкий уровень внедрения инноваций, отсутствие инвестиций для модернизации и расширения производства, недостаточная работа по переобучению и повышению квалификации работников, недостаточный уровень подготовки инженерно-технических специалистов и рабочих, низкая степень внедрения современных систем управления качеством.

Пилотный проект реализации Программы повышения ПТ, прежде всего, за счет внедрения эффективных управленческих практик, мотивации и развития персонала реализуется на примере 14 промышленных предприятий участников Программы. Среди мер, предусмотренных программой, выделяют внедрение и/или развитие «бережливого производства», систем управления качеством, новых производственных технологий и процессов, поддержка занятости населения, внедрение опережающего обучения, повышение квалификации персонала.

Таблица 4 Динамика основных показателей экономического развития РБ [13]

Показатель	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Индекс роста 2016/2007
ВРП, млрд.руб.	590,0	743,1	645,5	759,2	941,0	1149,4	1163,2	1260,0	1317,4	1344,4	2,3
Инвестиции в основной капитал, млрд. руб.	160,3	203,6	148,1	153,6	188,5	233,7	266,4	283,5	317,7	360,9	2,3
Индекс ПТ,%	108,1	108,3	102	104,7	107,9	102,5	104,5	103,4	100,3	101,1	0,9

Выводы

Инвестиции по видам экономической деятельности оказывают неоднозначное влияние на рост производительности труда, несмотря на активизацию государственного участия в управлении процессами повышения производительности труда. Таким образом, поставленная правительством задача по обеспечению при-

роста темпов ПТ в 5-6% не выполненная в 2018 г., может быть решена в перспективе только за счет системного и программно-целевого подхода к проблеме повышения ПТ и разработки соответствующих инструментов управления, включающих как внутренние механизмы предприятий и организаций, так и внешние административные элементы управления.

Библиографический список

- 1. Полина С.В. Проблемы повышения производительности труда в экономике региона // Вопросы территориального развития. -2007. Вып. 1 (36). С. 1-11.
- 2. Бездудный Ф.Ф., Друзгальская Н.М., Любименко А.И. Рост производительности труда как одна из форм инвестиций в повышение эффективности функционирования предприятий // Инновации. 2008. № 11. С. 88-90.
- 3. Исмагилова Л.А., Будник Е.Е. Анализ действия энергетических санкций в России // Сборник по материалам научной конференции с международным участием. Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли. Часть 1. СПб.: Издательство Политехнического университета, 2016. С. 235-237.
- 4. Исмагилова Л.А., Будник Е.Е. Дуалистический аспект влияния санкций на развитие топливно-энергетического комплекса России // Sciencecof Europe. -2016. -№ 6 (6). -ℂ. 18-25.
- 5. Путин В.В.: задача повысить производительность труда // Сетевое издание «Вести. Экономика (vestifinance.ru)». [Электронный ресурс]. URL:https://www.vestifinance.ru/articles/82854 (дата обращения: 12.11.2018).
- 6. Фейнберг А., Ткачёв И. ОНФ пересчитал один из ключевых показателей майских указов // Информационное агентство «РБК». [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/economics/29/06/2017/5953c62b9a79473d93aad58b(дата обращения: 10.11.2018).
 - 7. Скляревская В.А. Экономика труда: учебник. М.: Дашков и К, 2017. 304 с.
- 8. Почему повышение производительности труда персонала задача номер один для российских предприятий? // Аналитический ресурс «Эксперт Online». [Электронный ресурс]. URL: http://expert.ru/2018/02/13/pochemu-povyishenie-proizvoditelnosti-truda-personala---zadacha-nomer-odindlya-rossijskih-predpriyatij (дата обращения: 11.11.2018).
- 9. Спасская Н.В., Киреев В.Е. Инвестиционные аспекты повышения производительности труда в регионах России // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 39. С. 7-29.
- 10. Иванов В.В., Малинецкий Г.Г. Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива. М.: Российская академия наук, 2017. 62 с.
- 11. Strassmann P.A. The Squandered Computer Evaluating the Business Alignment of Information Technologies. Information Economics Press. New Canaan. Connecticut. 1996. P. 402.
- 12. Внедрение SAPR/3: руководство для менеджеров и инженеров / пер. с англ. П.А. Панов. М.: Компания АйТи, 2004. – 511 с.
- 13. Федеральная государственная служба статистики [Электронный ресурс]. URL:http://www.gks.ru/ (дата обращения: 10.11.2018).
 - 14. Инвестиции в России. 2017. Стат. сб. / Росстат. М., 2017. 188 с.
- 15. Федеральная адресная инвестиционная программа России [Электронный ресурс]. URL: http://faip.economy.gov.ru/cgi/uis/faip.cgi/G1/branches_list/2018 (дата обращения: 10.11.2018).

УДК 330.33.1

Т.В. Миролюбова, О.В. Буторина

ФГБОУ ВО ПГНИУ, Пермь, e-mail: mirolubov@list.ru, e -mail: ok.butorina@yandex.ru

МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ СОВРЕМЕННОГО МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО ЦИКЛА НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕКУРРЕНТНОГО ПОДХОДА

Ключевые слова: рекуррентный подход, современный макроэкономический цикл, рекуррентные зависимости между информационным, инновационным, инвестиционным, технологическим, производственным, структурным и социальным циклами. Общий алгоритм методики анализа составляющий современного макроэкономического цикла.

В работе представлено определение рекуррентного подхода как одного из научных подходов, исследующих взаимосвязи между фазами внутри цикла и между циклами. Выделены особенности современного макроэкономического цикла в широком и узком понимании. Дана система авторских определений информационного, инновационного, инвестиционного, технологического, производственного, структурного и социального циклов, а также выделены их взаимосвязи в рамках современного макроэкономического цикла. Выделенные зависимости стали основой разработки общего алгоритма методики анализа дифференцированно информационной, инновационной, инвестиционной, технологической, производственной, структурной и социальной составляющих и современного макроэкономического цикла в целом, нацеленного на определение текущей фазы составляющий современного макроэкономического цикла на основе использования различных подходов и соответствующих подходам методов анализа. На основе полученных результатов могут быть выделены общие закономерности циклического развития каждой составляющей и современного макроэкономического цикла в целом. Именно они могут стать основой разработки общей концептуальной модели управления циклическими процессами в информационной, инновационной, инвестиционной, технологической, производственной, структурной и социальной составляющих дифференцированно и современного макроэкономического цикла в целом.

Исследование подготовлено при финансовой поддержке гранта РГНФ Особенности производственного цикла в системах различных уровней в экономике региона № 18-410-590003.

Введение

На рубеже веков проблемы исследования процессов, определяющих характер современной макроэкономической динамики, выходят на первый план, что связано с ее уникальностью, порождаемой переплетением разносущностных процессов. Выявление данных процессов, определение прямых и обратных зависимостей между ними может стать основой для исследования современных макроэкономических процессов, имеющих циклическую природу, поэтому называемых нами «современный макроэкономический цикл». Данное понятие, как нам представляется, аккумулирует в себе и его объективную повторяемость, связанную со сменами мегациклов в истории человечества, и его уникальную сущность, формирующуюся особенностями рекуррентных взаимосвязей между базовыми циклами. Такая двоякая природа актуализировала проблемы анализа его фазовых

состояний для повышения эффективности управления макроэкономическими процессами на всех уровнях экономической системы. При этом особого внимания заслуживает разработка методического инструментария выявления текущей фазы современного макроэкономического цикла в рамках узкого подхода, сущность которой определяется особенностями рекуррентных взаимосвязей между базовыми циклами. Среди базовых циклов были выделены только те из них, которые отражают выделенные авторами доминирующие процессы при межфазовых переходах от одной формы развития экономики к другой форме в рамках смены мегациклов.

Цель данного исследования заключается в разработке методического инструментария исследования особенностей современного макроэкономического цикла на основе использования рекуррентного подхода.

Методология и методика исследования

Для достижения поставленной задачи в рамках авторского рекуррентного подхода использовались различные методы, которые условно могут разделены на две группы: первая группа - это общие методы исследования, анализ, синтез, причинно-следственные зависимости, табличный метод обобщений. Вторая группа объединяет в себя методы, раскрывающие особенности рекуррентного подхода к исследованию современных макроэкономических процессов. К ним в рамках данной работы могут быть отнесены: дефинициальный анализ представленных в отечественной и зарубежной литературе трактовок современного этапа развития макроэкономики, теоретическое моделирование пофазовой динамики количественных и качественных показателей информационного, инновационного, инвестиционного, технологического, производственного, структурного и социального циклов как составляющих современного макроэкономического цикла.

Для выявления сущности и составляющих современного макроэкономического цикла считаем целесообразным осуществить конкретизацию базовых процессов на основе дефинициального анализа представленных в отечественной и зарубежной литературе определений современного этапа развития макроэкономики. Из всего многообра-

зия трактовок авторами были выделены наиболее распространенные и в полной мере отражающие сущность каждой из форм развития современной макроэкономики (таблица 1).

Выделенные процессы и их «переплетение» формируют уникальность современной макродинамики. Исследование их взаимосвязи, причинно-следственных зависимостей между ними может быть основано на рекуррентном подходе.

Рекуррентный подход – это один из научных подходов, предполагающий более детальное изучение циклических процессов на основе изучения взаимозависимости между циклами и между фазами внутри цикла. В самом общем виде он основан на предположении, что каждая фаза в составе очередного цикла содержит элементы «генной наследственности» предыдущей и определяет последующую (межфазовая рекуррентность), а также каждый из циклов находится в прямой и обратной зависимости по отношению друг к другу, другими словами может быть и причиной, и следствием.

Данный подход позволил определить макроэкономический цикл двояко. Широко он может трактоваться как особый вид цикла, возникший при переходе между индустриальным (находящимся в состоянии затухания) и постиндустриальным (находящимся в фазе зарождения) мегациклами.

 Таблица 1

 Систематизация доминирующих процессов в рамках современного макроцикла

Формы развития экономики	Доминирующий процесс трансформации	Соответствующий процессу вид цикла
Неоиндустриальная экономика	наукоемкое и технотронное совершенствование технологий производства	Технологический цикл
Цифровая экономика	услугизация производства	Структурный цикл
Информационная экономика	информатизация – процесс формирования, распространения, коммерциализации новых знаний, воплощенных в материально-вещественных средствах и предметах труда	Информационный цикл
Инновационная экономика	инноватизация как процесс массовой генерации инноваций и повышения их эффективности	Инновационный цикл
Неоэкономика	изменения в качестве трудовых ресурсов, предполагающие наращивание человеческого капитала и интеллектуальной собственности	Социальный цикл



Рис. 1. Пофазовые зависимости основных форм развития современной экономики в рамках современного макроэкономического цикла

Его уникальность заключается в системе внутрифазовых трансформаций, сущность которых определяется «переплетением» процессов, доминирующих формами развития экономических систем (неоиндустриальная, цифровая, информационная, инновационная экономика, неоэкономика) в зависимости от их информационно-инновационнотехнологических характеристик, что отражено на рисунке 1.

На основании представленного рисунка можно предположить, что неоиндустриальная экономика, предполагающая совершенствование технологий производства, может быть определена как фаза кризиса индустриального мегацикла. Цифровая экономика, зарождающаяся в недрах индустриального мегацикла, связана с начавшимися процессами услугизации производства (фаза депрессии – зарождения постиндустриального мегацикла). В свою очередь в границах цифровой экономики аккумулируются процессы, информатизации - формирование, распространение, коммерциализация новых знаний, воплощенных материально-веще-В ственных средствах и предметах труда, структурная трансформации - формирование новых критических отраслей на основе создания и внедрения информационных процессов и технологий,

а также инноватизации - массовой генерации инноваций и их внедрение в производство. Данные процессы в большей степени характерны для инновационно-информационной экономики (фаза оживления в рамках современного макроэкономического цикла). Дальнейшее развитие выделенных инновационно-информационных процессов может способствовать переходу к неоэкономике, которая рассматривается как фаза подъема в рамках постиндустриального мегацикла [1, с.51]. При этом данные внутрифазовые трансформации в рамках современного макроэкономического цикла могут лежать в основе более детального изучения причинно-следственных зависимостей между базовыми процессами, формирующими уникальность состояния экономических систем в мегациклический переходный период. Как нам представляется, информатизация в рамках современного этапа развития может рассматриваться как катализатор объективных процессов наращивания и технологического прогресса, и инновационности, формируя тем самым потребность в обновлении активной части основного капитала. Инвестирование в коммерциализацию информационноинновационно-технологических изменений является основой сдвигов в движении капитала и трудовых ресурсов,

способствуя отраслевым и территориальным структурным прогрессивным изменениям [2, с.520].

Такие особенности современного макроцикла, выделенные в рамках рекуррентного подхода, позволили предположить, что продолжительность внутрифазовых переходов в периоды смены мегациклов на современном этапе определяется рекуррентными зависимостями между информационным, инновационным, инвестиционным, технологическим, производственным, структурным и социальным циклами. При этом каждый из них характеризуется собственной продолжительностью, амплитудой,

фазовой динамикой количественных по-казателей.

Поэтому далее авторы конкретизировали понятия ранее выделенных циклов в качестве базовых (таблица 2).

Представленные в таблице 2 авторские трактовки базовых циклов, характеризуют доминирующие процессы в переходный трансформационный период, возникший при смене индустриального постииндустриальным мегациклом. Данные определения предполагают возможности фазового анализа дифференцированно по каждому виду цикла на основе систематизации количественных и качественных показателей.

 Таблица 2

 Трактовка сущности базовых видов цикла

 как составляющих современного макроэкономического цикла

Базовый цикл	Авторская трактовка
Инвестиционный цикл	структурная составляющая прогрессивного развития национальной экономики, проявляющаяся в колебаниях через определенные промежутки времени тенденций, отражающих инвестиционную активность в системах различных уровней. При этом его отличительной особенностью является обеспечивающий характер [3, с.21].
Информационный цикл	самостоятельный цикл в рамках современного макроцикла, характеризующийся колебаниями во времени количественных и качественных индикаторов формирования и развития информационной среды [4, с.231].
Инновационный цикл	структурная составляющая современного макроэкономического цикла, проявляющаяся в колебаниях через определенные промежутки времени тенденций, отражающих различную степень инноватизации (инновационной активности) в системах различных уровней
Технологический цикл	базовая составляющая современного макроцикла, характеризующаяся тесной взаимосвязью информационных, инновационных, технологических процессов, зависимая от инвестиционной активности, определяющая общий вектор развития производственного цикла.
Производственный цикл	одна из его составляющих современного макроцикла, отражающая в себе колебания уровней производственной активности хозяйствующих субъектов. Предложенное название данного цикла, по мнению авторов, должно отражать производство не только материальных товаров, но и услуг, как доминирующего продукта в фазе перехода от неоиндустриальной к цифровой и инновационной экономике. Представленная трактовка является более широкой, чем промышленный цикл К. Маркса и описанные раньше циклы деловой активности Жугляра, характеризующий производственные процессы в индустриальную эпоху.
Структурный цикл	особый вид цикла, который может рассматриваться как индикатор общественного развития, характеризующийся циклическими изменениями в отраслевой структуре экономики. При этом для выделения структурных групп ВЭД, доминирующее значение, с нашей точки зрения, должна иметь информационно-инновационно-технологическая составляющая.
Социальный цикл	особый вид цикла, являющийся индикатором прогрессивного общественного развития, характеризующийся циклическими изменениями в процессе воспроизводства человеческого капитала в уровне благосостояния и глубине социального неравенства, определяющих основу для формирования информационно-инновационно-технологической составляющей современного макроэкономического цикла

Результаты исследования и их обсуждение

Для выявления закономерностей протекания современного макроэкономического цикла и взаимосвязей между циклами внутри авторами был разработан общий алгоритм методики анализа составляющих современного макроэкономического цикла в рамках современного макроцикла (рис. 2).

Заметим, что предложенный методический инструментарий анализа современного социального цикла в рамках современного макроцикла предполагает: 1) комплексность анализа; 2) объективность и доступность используемой статистической базы исследования; 3) использование процессного подхода, позволяющего рассматривать современный макроэкономический цикл как динамичный процесс [3 с. 9].; 4) учет межциклических рекуррентных зависимостей между базовыми (выделенными авторами в качестве таковых) циклами в рамках современного макроэкономического цикла.

Дадим краткую характеристику каждого этапа, представленного в алгоритме методики анализа современного макроцикла.

I и II «блок», по сути, являются теоретико-методологическими, поскольку связаны с выбором и систематизацией показателей. При выборе показателей учитывалась: 1) специфика самого цикла, его продолжительность; 2) наличие объективной и доступной информации за продолжительный период (анализ в силу особенностей современной статистической базы может быть осуществлен с 1995 г.); 3) потребность в комплексном анализе, предполагающем сочетание количественных и качественных показателей дифференцированно по каждому виду цикла; 4) сочетание количественных показателей, коэффициентных индикаторов и стоимостных величин, обеспечивающее всестороннее исследование каждого вида цикла; 5) особо следует отметить, что стоимостные показатели были переведены в цены последнего года для исключения влияния инфляции и обеспечения сопоставимости их динамики с динамикой других показателей, выраженных в натуральных величинах. В качестве базового был выбран 2015 год, поскольку последние данные, опубликованные органами статистики по показателю ВРП на душу населения, ограничены указанным временным периодом.

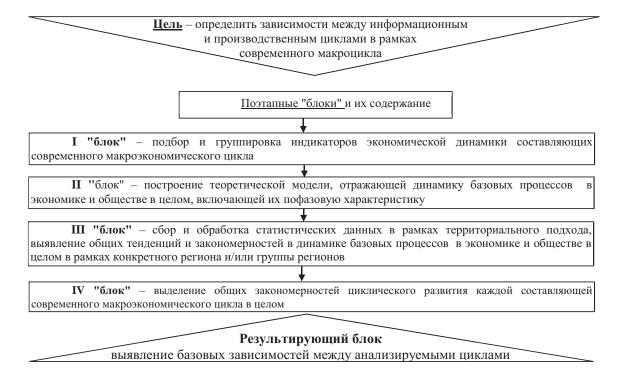


Рис. 2. Алгоритм методики анализа макроэкономического цикла

Данные показатели были использованы при построении теоретической модели, в рамках которой представлена пофазовая характеристика каждого показателя. Это позволит опередить текущую фазу по каждому из индикаторов и циклу в целом. При этом такая методика анализа дифференцировано по каждому из выделенных циклов в рамках процессного подхода, что позволяет определить текущую фазу цикла, охарактеризовать доминирующие процессы, а также сгруппировать показатели, в которых наблюдаются позитивные и негативные тенденции. Как нам представляется, процессный подход позволяет:

- выявить территориальные различия в динамике выбранных для анализа индикаторов дифференцировано по каждому виду цикла, а также по макроэкономическому циклу в целом;
- объединить регионы в группы: первая группа – регионы, в которых преобладают регрессивные тенденции (по количеству индикаторов в фазах кризиса и депрессии), вторая группа – регионы, в которых преобладают прогрессивные тенденции (по количеству индикаторов в фазах оживления и подъема), третья группа - регионы со средними значениями, имеющими неустойчивые позитивные и негативные тенденции. В качестве обоснования для отнесения регионов к той или иной группе за ориентир были взяты средние значения по РФ и Приволжского федерального округа. При этом если показатели выше среднероссийских, то регионы были отнесены нами к регионам – лидерам, если ниже – то к регионам – аутсайдерам, регионы, которые не попали ни в одну группу, были отнесены к средней группе (регионы со средними значениями).
- определить общие тенденции для каждого региона в группе, на основании чего могут быть выявлены общие закономерности для каждой группы регионов (регионов-лидеров, регионов со средними позициями, регионов аутсайдеров).

Для выявления взаимосвязи между циклами (рекуррентных зависимостей), определения характера их прямых и обратных зависимостей между ними процессный подход может быть дополнен динамическим подходом к анализу. Как

известно, его основой являются положения синергетической концепции. Применительно к исследованию циклических процессов и обоснованию использования динамического подхода необходимо выделить следующие положения:

- информационная, инновационная, инвестиционная, технологическая, производственная, структурная и социальная составляющая современного макроэкономического цикла являются сложными открытыми системами;
- они характеризуются подчиняются общей динамике прогрессивного развития циклов более высокого порядка (в нашем случае индустриальный и постиндустриальный мегациклы);
- данным сферам присуща необратимость динамического развития, его нелинейность (совокупность действия переменных факторов на развитие системы в целом, на ее способность к самоорганизации на конкретных этапах циклического развития);
- они в большей степени определяется таким свойством как изменчивость во времени;

Выделенные особенности в большей степени позволяют изучать явления в процессе их изменения на основе анализа темпов и скорости соответствующих индикаторов, которые могут рассматриваться, с одной стороны, как переменные, а с другой стороны, как индикаторы колебательной природы всех составляющих современного макроэкономического цикла во времени.

Именно поэтому в рамках динамичного подхода считаем необходимым построение трендов по каждому виду цикла и конкретизации доминирующей фазы за весь период анализа. Как нам представляется, это позволит выявить фазовые несоответствия, временные лаги, а также зависимости между анализируемыми циклами.

Также в рамках динамичного подхода может быть использовано сопоставление темповых характеристик наиболее значимых индикаторов, отражающих информационную, инновационную, инвестиционную, технологическую, производственную, структурную и социальную составляющие современного макроэкономического цикла. Оно может базироваться на следующих методологических особенностях:

- предложенный для статистического анализа перечень показателей может быть дополнен в соответствии с объектом и предметом исследования, его уровнем;
- представленные темповые характеристики отражают также пофазовые особенности в их динамике;
- совпадение тенденций развития в прогрессивных фазах (оживлении и подъеме) определяется не только их одинаковой динамичной сущностью, но и положением классической циклической теории о разграничении данных фаз: подъем начинается только тогда, когда темп роста показателей превышает уровень предкризисного падения;
- незначительные отличия фаз кризиса и депрессии по темповым соотношениям в парах индикаторов объясняется тем, что фаза депрессии традиционно трактуется как застой при доминировании кризисных тенденций, но одновременно она является основой — фундаментом для зарождения прогрессивной динамики производственного развития.

Пофазовая характеристика темповых изменений индикаторов информационной, инновационной, инвестиционной, технологической, производственной, структурной и социальной составляющих современного макроэкономического цикла, с нашей точки зрения, позволяет осуществить более детальный анализ внутренних индикаторов их динамики, выявить и систематизировать причины доминирования негативных тенденций, а также определить рекуррентные и/или факторные зависимости между базовыми циклами. При этом существенным ограничением использования динамического подхода при статистическом анализе является временной интервал исследования: темповые характеристики прироста показателей требуют ежегодного мониторинга.

III «блок» алгоритма методики анализа цикличности информационной, инновационной, инвестиционной, технологической, производственной, структурной и социальной составляющих современного макроэкономического цикла является аналитическим и предполагает сбор и обработку статистических данных.

В рамках данного этапа исследования необходимо использовать и табличный и графический анализ, которые в совокупности позволяют осуществить пофазовую характеристику каждого из выделенных циклов. Также на этом этапе может быть использован и процессный, и динамичный подход к анализу статистических данных, а также их сочетание в соответствии с целью и задачами анализа.

VI «блок» предполагает обобщение полученных по результатам анализа тенденций, построение промежуточных таблиц, описывающих взаимосвязи индикаторов внутри группы, а также между группами и между анализируемыми циклами, на основании которых могут быть выделены общие закономерности циклического развития каждой составляющей и современного макроэкономического цикла в целом.

В качестве результирующего блока можно предложить разработку общей концептуальной модели управления циклическими процессами в информационной, инновационной, инвестиционной, технологической, производственной, структурной и социальной составляющих дифференцированно и современного макроэкономического цикла в целом.

В целом, на основании представленного исследования в трактовке современного макроэкономического цикла могут быть выделены два подхода. Первый подход – широкий, на основании которого можно утверждать, что современный макроэкономический цикл – это особый вид цикла, возникший при переходе между индустриальным (находящимся в состоянии затухания) и постиндустриальным (находящимся в фазе зарождения) мегациклами. Его уникальность заключается в системе внутрифазовых трансформаций от неоиндустриальной к цифровой, информационно-, инновационной экономикам, неоэкономике, которые представляют собой самостоятельные фазы индустриального и постиндустриального циклов. При этом продолжительность таких внутрифазовых переходов определяется рекуррентными зависимостями между информационным, инновационинвестиционным, технологическим, производственным, структурным и социальным циклами. При этом каждый из них характеризуется собственной продолжительностью, амплитудой, фазовой динамикой количественных показателей. Выделенные зависимости стали основой разработки общего алгоритма методики анализа дифференцированно информационной, инновационной, инвестиционной, технологической, производственной, структурной и социальной составляющих и современного макроэкономического цикла в целом, нацеленного на определение текущей фазы составляющий соврменного макроэкономического цикла на основе использования различных подходов и соответствующих подходам методов анализа. На основе полученных результатов могут быть выделены общие закономерности циклического развития каждой составляющей и современного макроэкономического цикла в целом. Именно они могут стать основой разработки общей концептуальной модели управления циклическими процессами в информационной, инновационной, инвестиционной, технологической, производственной, структурной и социальной составляющих дифференцированно и современного макроэкономического цикла в целом.

Выводы

На основании представленного исследования в трактовке современного макроэкономического цикла могут быть выделены два подхода. Первый подход — широкий, на основании которого можно утверждать, что современный макроэкономический цикл — это особый вид цикла, возникший при переходе между индустриальным (находящимся в состо-

янии затухания) и постиндустриальным (находящимся в фазе зарождения) мегациклами. Его уникальность заключается в системе внутрифазовых трансформаций от неоиндустриальной к цифровой, информационно-, инновационной экономикам, неоэкономике, которые представляют собой самостоятельные фазы индустриального и постиндустриального циклов. При этом продолжительность таких внутрифазовых переходов определяется рекуррентными зависимостями между информационным, инновационным, инвестиционным, технологическим, производственным, структурным и социальным циклами. При этом каждый из них характеризуется собственной продолжительностью, амплитудой, фазовой динамикой количественных показателей. Использование положений рекуррентного подхода позволило разработать общий алгоритм анализа фазовых состояний современного макроэкономического цикла, другими словами, опередить, в какой фазе находится экономическая система (страны, региона, муниципальных образований) с учетом фазовых состояний информационного, инновационного, инвестиционного, технологического, производственного, структурного и социального циклов как его составляющих. Управление внутрифазовыми трансформациями с учетом особенностей протекания базовых циклов, их переплетения на современном этапе может стать основой нивелирования негативных тенденций и стимулирования прогрессивных в рамках комплексной антициклической политики.

Библиографический список

- 1. Буторина О.В. Особенности производственного цикла в спектре фазовой структуры современного макроэкономического цикла / Буторина О.В., Карпович Ю.В. // Экономика и предпринимательство. -2018. -№ 8 (97). C. 49-53.
- 2. Буторина О.В. Информационный цикл как фактор прогрессивного развития инновационных, технологических и производственных процессов на современном этапе / Буторина О.В., Осипова М.Ю. // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. -2017. -№ 4. C. 221-233.
- 3. Буторина О.В. Особенности статистического анализа современного производственного цикла / Буторина О.В., Осипова М.Ю. // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2018. № 1 (32). С. 5-12.
- 4. Butorina O.V. Формирование современного макроэкономического цикла с позиций глобальных тенденций экономического развития / Butorina O.V., Osipova M.Y., Kutergina G.V. // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика» = Perm University Herald. ECONOMY. 2017. Том 12. № 4. С. 512-526.
- 5. Кутергина Г.В. К вопросу о выборе показателей текущего инвестиционного цикла в промышленности / Кутергина Г.В. Буторина О.В. // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. -2018. -№ 1. C. 13-22.

УДК 338.45

А.Ю. Надаенко, В.П. Самарина

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», филиал, Старый Оскол

УЧЕТ УСЛОВИЙ ОГРАНИЧЕННОЙ И РАЗВИТОЙ КОНКУРЕНЦИИ В ИМИТАЦИОННЫХ МОДЕЛЯХ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМИ СИСТЕМАМИ

Ключевые слова: промышленные системы, имитационные модели, импортозамещение, конкуренция, пищевая индустрия.

В данной статье рассматриваются имитационные модели промышленных систем в рамках реализации стратегии импортозамещения. Данные модели рассматриваются при разных вариантах конкуренции: развитой и ограниченной. Сущность имитационных моделей заключается в моделировании процесса по реализации мер по замещению импортной продукции, которая в результате осуществления таких мер будет обладать меньшей ценовой и количественной доступностью для потребителей по сравнению с конкурентным преобладанием отечественной продукцией. В результате моделирования необходимо определить различные эффекты от движения различных необалансированных импортных и отечественных товарных потоков на внутреннем потребительском рынке и механизмы импортозамещения. Реализация имитационных моделей позволило определить, как изменяются соотношения между различными товарными потоками в зависимости от параметров мер импортозамещения, применяемых на внутреннем рынке, и от времени. Цель моделирования: определить соотношения импортных, экспортных, реэкспортных и внутренних потоков, проходящих через рыночные структуры, представляющих предложение агропромышленных товаров при различных моделируемых мерах импортозамещения. Данная статья затрагивает важные аспекты процессов импортозамещения, в частности особое внимание уделено условиям реализации стратегии. Мы считаем, что моделирование позволит не только оценить текущие состояние, но и построить прогнозы реализации стратегии импортозамещения в пищевой индустрии.

Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РФФИ и Белгородской области №17-12-31003

Введение

В связи с преодолением последствий внешнеполитических и экономических кризисов, членством России во Всемирной торговой организации и становлением Евразийского экономического союза, теория и практика управления промышленными системами нуждаются в совершенствовании. [3] Особое значение управление имеет для промышленных систем пищевой индустрии Российской Федерации, включающих производящие сельскохозяйственные предприятия и перерабатывающие предприятия пищевой промышленности.

Целью данной работы является анализ сценариев обеспечения импортозамещения в зависимости от условий конкуренции на товарных рынках пищевой продукции.

Методы исследования

Для реализации целей исследования использовались общенаучные ме-

тоды познания; основные из них — это анализ и синтез, лежащие в основе системного анализа процессов управления промышленными системами пищевой индустрии, структурного анализа организации промышленных систем, логического анализа инструментов и методов управления импортозамещением, моделирования процессов управления.

В рамках данной работы последовательно моделированы четыре сценария импортозамещения в промышленной системе пищевой индустрии Белгородской области с учетом ограниченной и развитой конкуренции на товарных рынках пищевой продукции. [4].

Сценарий 0 — Сценарий 1 — Сценарий 2 — Сценарий 3 — Сценарий 0.

Сценарий 0 – отсутствие применения каких-либо мер импортозамещения при полном господстве объёмов импортной (или отечественной) продукции на внутреннем рынке.

Сценарий 1 – применение мер импортозамещения (частичные ограни-

чения на импорт и активное стимулирование отечественного производства) на начальном этапе при неразвитом отечественном производстве.

Сценарий 2 — применение мер импортозамещения (сильные ограничения на импорт и сокращение стимулирования отечественного производства) при выравнивании объёмов отечественной и импортной продукции на внутреннем рынке.

Сценарий 3 — применение мер импортозамещения (частичное ограничение импорта и приостановка стимулирования отечественного производства) при конкурентном преобладании отечественной продукции над импортом. Проведено имитационное моделирование различных механизмов импортозамещения (Сценарии 0-1-2-3-4), влияющих на объёмы поступления на внутренний рынок импортной и производства отечественной агропромышленной продукции, и на объёмы реэкспортной и экспортной продукции.

Сценарий 0 — отсутствие применения каких-либо мер импортозамещения при полном господстве объемов импортной (или отечественной) продукции на внутреннем рынке. На рисунке 1 представлены результаты имитационного моделирования процессов функционирования внутреннего рынка пищевой продукции до введения мер импортозамещения при избыточном объеме импортных потоков и недостаточном уровне отечественного производства определенных видов продукции (Сценарий 0).

Это исходное состояние отечественной пищевой индустрии, при котором потребности внутреннего рынка удовлетворяются, в основном, за счет импортных потоков [1].

На рисунке 2 представлены результаты имитационного моделирования процессов на первичном этапе введения мер импортозамещения (Сценарий 1).

В данном случае внутренний рынок будет ощущать дефицит привычных импортных пищевых товаров за счет ограничения их поступления. При этом собственное производство будет находиться в стадии начального развития и роста. Возможен рост цен и снижение качества продукции промышленной системы пищевой индустрии [2].

На рисунке 3 представлены результаты имитационного моделирования процессов при выравнивании объемов отечественной и импортной пищевой продукции на внутреннем потребительском рынке в условиях действия мер по импортозамещению (Сценарий 2).

Наблюдается снижение цен и повышение качества пищевой продукции в условиях внутренней конкуренции.

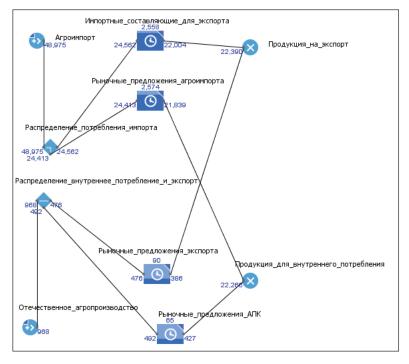
На рисунке 4 представлены результаты имитационного моделирования процессов при полном завоевании отечественной пищевой продукцией внутреннего потребительского рынка в условиях постепенного и частичного ослабления действия мер по импортозамещению (Сценарий 3).

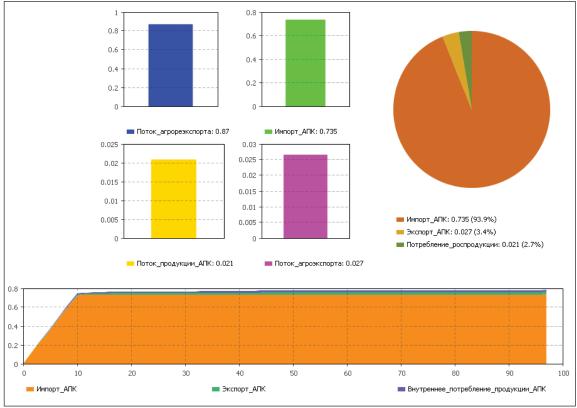
Формируются экспортные потоки с показателями цен и качества продукции промышленной системе пищевой индустрии конкурентными с зарубежными аналогами.

На рисунке 5 представлены результаты имитационного моделирования процессов при конкурентном преимуществе отечественной пищевой продукции над импортной в условиях снятия мер по импортозамещению на внутреннем потребительском рынке (Сценарий 4).

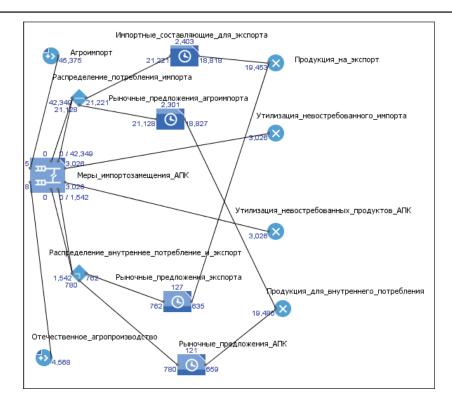
Моделированы действия различных механизмов импортозамещения (Сценарии 0-1-2-3-4) влияющих на объёмы поступления на внутренний рынок импортной и производства отечественной агропромышленной продукции, и на объёмы реэкспортной и экспортной продукции. В этой связи, возможно существенно сэкономить на практической апробации результатов экономической политики в агропромышленной сфере [5]. заблаговременно просчитать ёмкость внутреннего рынка во избежание потери излишне произведённой, но не востребованной на потребительском рынке продукции, равно, как и избежать дефицита кого-либо вида продукции [6]. В этой связи, основная роль принадлежит государству, осуществляющему закупки в сфере продовольствия для восполнения собственных стратегических запасов для использования их в периоды кризисных ситуаций. После отмены мер импортозамещения пронезначительное увеличение изойдёт доли импортной продукции, присутствующей на внутреннем рынке. Также после насыщения внутреннего рынка важно наращивать экспорт продукции АПК, последовательно замещая сырьевой экспорт продукцией высокой сте-

пени переработки, а также изделиями машиностроения, текстильной и лёгкой промышленности, связанными с агропромышленным производством.





Puc. 1. Результаты имитационного моделирования процессов функционирования внутреннего рынка пищевой продукции до введения мер импортозамещения (расчеты автора)



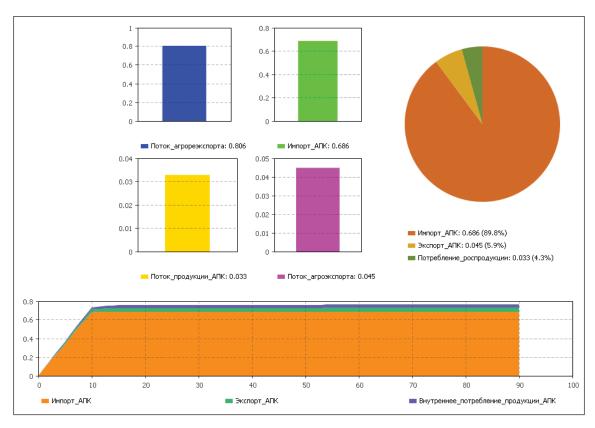
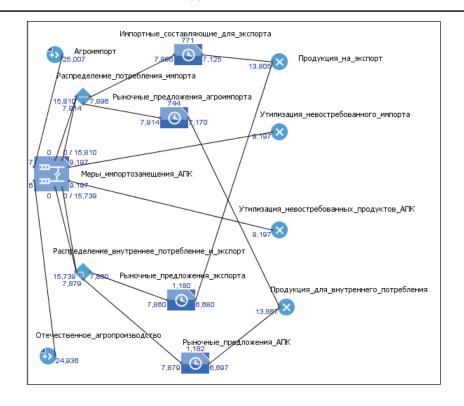


Рис. 2. Результаты имитационного моделирования процессов на первичном этапе введения мер импортозамещения (расчеты автора)



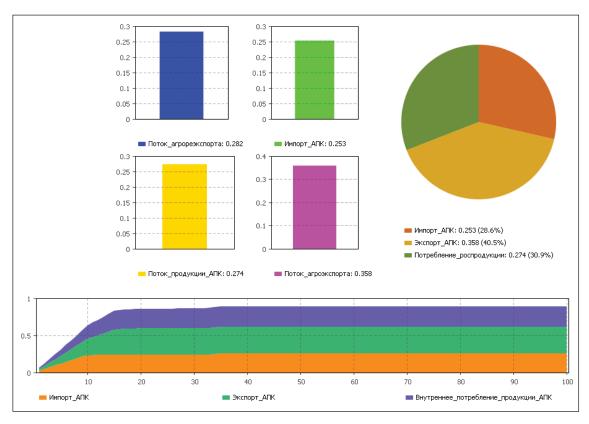
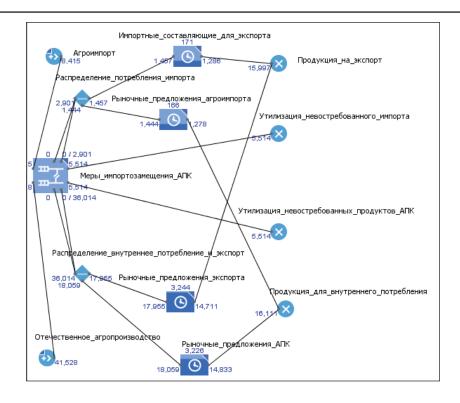


Рис. 3. Результаты имитационного моделирования процессов при выравнивании объемов отечественной и импортной пищевой продукции на внутреннем потребительском рынке в условиях действия мер по импортозамещению (расчеты автора).



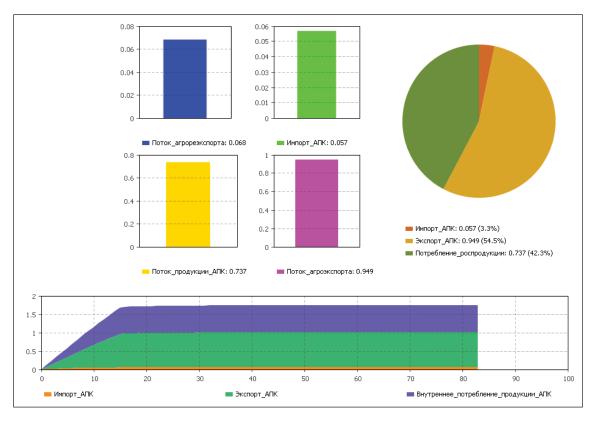
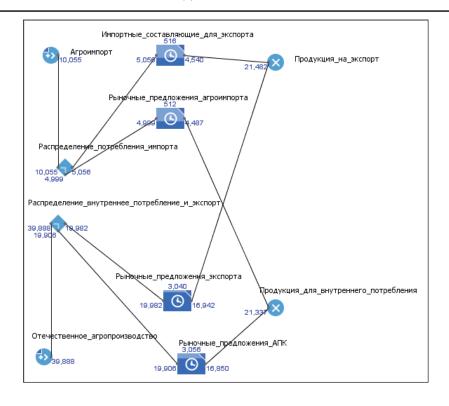


Рис. 4. Результаты имитационного моделирования процессов при полном заполнении отечественной пищевой продукцией внутреннего потребительского рынка в условиях действия мер по импортозамещению (расчеты автора)



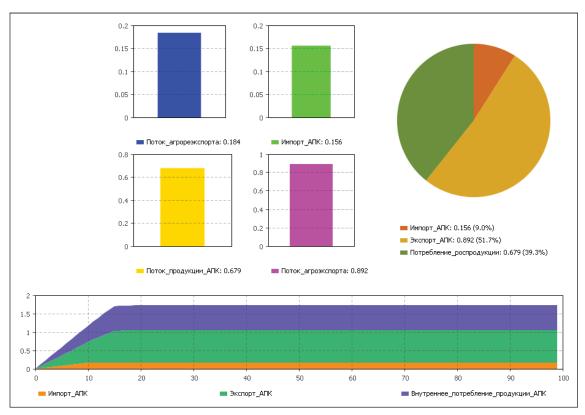


Рис. 5. Результаты имитационного моделирования процессов при конкурентном преимуществе отечественной пищевой продукции над импортной в условиях снятия мер по импортозамещению на внутреннем потребительском рынке (расчеты автора)

Вывод

В разработанной имитационной модели импортозамещения моделированы процессы по реализации мер по замещению импортной пищевой продукции,

которая в результате осуществления таких мер станет менее привлекательной и, соответственно, менее конкурентоспособной для потребителей по сравнению с отечественной продукцией.

Библиографический список

- 1) Надаенко А.Ю. Оценка вклада агропромышленного комплекса белгородской области в сельское хозяйство России // Сибирская финансовая школа. 2018. № 1. С. 52–56.
- 2) Надаенко А.Ю. Оценка и анализ существующих механизмов импортозамещения в агропромышленном комплексе // Экономика, управление и труд в сельском хозяйстве. 2018. № 1. С. 116–119.
- 3) Надаенко А.Ю. Проблематика импортозамещения продукции регионального агропромышленного комплекса // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2018. Т. 11. № 7. С. 198–200.
- 4) Самарина В.П. Некоторые аспекты влияния российских контрсанкций на развитие сельско-хозяйственных предприятий // Север и рынок: формирование экономического порядка. -2016. № 3 (50). С. 147-154.
- 5) Стариков А.С., Самарина В.П. Проблемы рационального использования земель сельскохозяйственного назначения // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 4. С. 215.
- 6) Черникова А.А., Самарина В.П., Полева Н.А. Некоторые особенности влияния экономического кризиса на регионы России // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 25. С. 8-18.

УДК 334.7; 338.984; 65.012.652

Т.Л. Сысоева

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет», Екатеринбург, e-mail: t.l.sysoeva@mail.ru

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЗДАНИЯ СОВМЕСТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ЗАРУБЕЖНЫМ ПАРТНЕРОМ

Ключевые слова: совместное предприятие, оценка эффективности, метод UNIDO, машиностроение, интернационализация.

В статье рассматривается вопрос создания совместного предприятия с зарубежным партнером для предприятия машиностроительной отрасли в актуальных рыночных условиях. Обобщены подходы к определению понятия «совместное предприятие» на основе выкладок российских ученых и фонда «Международных стандартов финансовой отчетности». Автор представляет характеристику рынка гидравлики и пневматики, определяет деятельность по созданию совместного предприятия перспективной. В качестве страны-партнера рассматривается Индия с высокими требованиями по локализации производства. В роли предприятия-партера предлагается вариант сотрудничества с существующим торговым представителем. Проведена оценка экономической эффективности по созданию совместного проекта по методу UNIDO. Для проведения расчетов были смоделированы три прогноза - оптимистичный, реалистичный и пессимистичный. Проведены расчеты показателей: чистый приведенный доход, внутренняя норма доходности, модифицированная внутренняя норма доходности, динамическая рентабельность, критерий эквивалентного аннуитета, критерий вечной ренты, суммарный денежный поток, расчётная норма прибыли, эффект. На основании полученных значений был сделан вывод о большей прибыльности и эффективности совместного предприятия для оптимистичного прогноза. Эффект от создания совместного предприятия для российской организации составит 686 985 USD совокупно за пять лет успешной деятельности совместного предприятия.

Ввеление

Совместное предприятие (далее – СП) предполагает создание долевого участия собственности, находящейся в совместном управлении и владении, на основе вложения капитала отечественных и зарубежных партнеров для совместного осуществления хозяйственной деятельности и обеспечивает распределение риска предпринимательской деятельности в соответствии с вкладом в собственность. Рассмотрим актуальные подходы к определению совместного предприятия, данные представлены в таблице 1.

Как мы видим из таблицы, деятельность созданного предприятия регулируется заключенным между двумя и более организациями, не зависящие друг от друга юридически, договорным соглашением, которое определяет механизм предпринимательской деятельности, а также права и обязанности сторон. Важным признаком совместного предприятия является наличие в числе его учредителей хотя бы одного иностранного инвестора. Авторы отмечают, что предприятия создаются на совместные материальные ресурсы и деятель-

ность будущей организации направлена на производство, решение научно-технических задач, торговлю.

В условиях экономической нестабильности на внутреннем рынке перспективы выхода организации на зарубежные рынки является актуальными. Создание совместных предприятий позволяет минимизировать риски потери вложений, а также использовать конкурентные преимущества в технологиях производства, сбыта, маркетинга, менеджмента партнеров. В международной практике выгоды обычно перевешивают недостатки, о чем свидетельствует уровень частоты учреждения международных совместных предприятий [5, с. 98]. Создание совместных проектов с зарубежными партнерами для российской экономики является распространённой практикой: например в 2018 году «Трансмашхолдинг» завершил сделку с DCD Group Pty Ltd по приобретению машиностроительного завода DCD Rolling Stock площадью 45 000 квадратных метров в городе Боксбург (Южно-Африканская Республика); на Кубе запущено сборочное производство автомобилей «ГАЗ» и «Урал» [6].

 Таблица 1

 Подходы к понятию «совместное предприятие»

Автор / Источник	Сущность понятия
Бургучева Е.Г. «Совместные предприятия в практике международных экономических отношений»	Форма участия страны в международном разделении труда путём создания предприятия (юридического лица) на основе совместно внесённой собственности участниками из разных стран, совместного управления, совместного распределения прибыли и рисков [1, с.13].
IFRS №11 «Совместные предприятия»; IFRS №12 «Раскрытие информации об инвестициях»	Совместно контролируемая компания, которая предполагает учреждение корпорации, товарищества или другой компании, в которой предприниматель имеет свою долю участия [2].
Семенов К.А. «Международные экономические отношения»	Относительно новая организационно-социальная форма международного предпринимательства, при которой создается общая собственность на материальные и финансовые ресурсы, используемые для выполнения производственных, научно-технических, внешнеторговых и других функций [3, с.187].
Мильнер Б. 3. «Теория организации»	Долевое участие собственности, находящейся в совместном управлении и владении независящих друг от друга юридических лиц, на основе вложения капитала отечественных и зарубежных партнеров для совместного осуществления хозяйственной деятельности и обеспечивает распределение риска предпринимательской деятельности в соответствии с вкладом в собственность [4, с.135].

Таким образом, создание совместных предприятий российскими предприятиями рассматривается как способ уменьшения потерь, финансовых рисков, использование иностранных инвестиций, что позволяет выходить на новый уровень развития производственных мощностей и получать новые возможности для сбыта продукции.

Цель исследования: провести расчет эффективности создания совместного предприятия для российского машиностроительного предприятия с зарубежным партнером, используя методику UNIDO и рассматривая три варианта прогноза развития проекта: оптимистический, реалистический, негативный.

Материалы и методы исследования

Мировое производство изделий и услуг в области гидравлики и пневматики для приводов в 2016 г. достигло объема \$38 млрд., при этом преобладал выпуск машиностроительной гидравлики, который составил \$25,6 млрд. (67,4%). Основной объем производства и продаж гидроаппаратуры лежит на крупных компаниях международного масштаба в шести технически и экономически развитых странах — США, Германия, Япония, Китай и Италия, которые производят свыше 70% мировой гидравли-

ки [7]. Россия занимает 9 место в мировом производстве машиностроительной гидравлики, ее доля составляет 2,8% [8]. На мировом рынке производства аксиально-поршневых машин доля ОАО «Пневмостроймашина» составляет более 2,5%, в сегменте гидроагрегатов – 1,5%. Это стало возможным благодаря товаропроводящей сети, покрывающей 14 стран (Аргентина, Беларусь, Бразилия, Гонконг, Египет, Индия, Испания, Италия, Казахстан, Китай, Тайвань, Турция, Чехия, Украина). В данных странах предприятие осуществляет только экспортную деятельность с помощью торговых представительств.

Для создания совместного предприятия изначально рассматривались три страны: Литва, Турция и Индия. Проведя анализ возможностей развития и создания совместного проекта с партнером, была выбрана Индия. Индия является вторым по величине рынком сбыта для российской оборонной промышленности. На Индию в 2013 году пришлось 35,6 % военного экспорта России (4,7 млрд. долларов из 16,7 млрд. долларов) [9, с. 228]. Уровень локализации производства в Индии на порядок выше, по разным данным от 66% до 70%. При ввозе комплектующих и запчастей взимается пошлина в размере 60 % [10, с. 126].

В Индии существует 9 ассоциаций производителей и потребителей гидравлики. В качестве наиболее благоприятного проекта для создания совместного предприятия рассматривается работа с партнером Kolben Hydraulics Ltd. Общество с ограниченной ответственностью начало свою работу в июле 2007-го и специализируется на продаже, ремонте и диагностике гидравлического оборудования. Kolben предлагает квалифицированную помощь по устранению неисправностей гидравлических систем, их капитальному ремонту и приобретении гидравлического оборудования. Производственные мощности находятся в городе Бангалор [11].

Применение методики UNIDO

Для оценки потенциальной эффективности и эффекта от инвестиционного проекта по созданию совместного предприятия предлагается использовать методику, разработанную организацией OOH – UNIDO (United Nations Industrial Development Organization). Данная методика была предложена в 1987 году, и позволяет определить надежность и рентабельность инвестиций с помощью статистических и динамических показателей, сравнить их с анализом финансовой-хозяйственной деятельности предприятия-инициатора совместного предприятия и сделать выводы о будущей прибыльности инвестиционного проекта по созданию совместного предприятия. В российском законодательстве основные принципы методики нашли отражение в «Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов», утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ 21.06.99 № ВК 477. Предприятиям рекомендуется определять следующие виды эффективности инвестиционных проектов (ИП), в данном случае — создание совместного предприятия (СП) на территории зарубежного государства:

- эффективность совместного предприятия в целом;
 - эффективность участия в проекте.

Оценку эффективности СП в методических рекомендациях предлагается проводить в два этапа. На первом этапе рассчитываются показатели эффективности проекта в целом. Так, для локальных проектов оценивается только их коммерческая эффективность, для общественно значимых — их общественная эффективность, а затем и коммерческая. При неудовлетворительной общественной эффективности СП не рекомендуется к реализации.

Второй этап оценки эффективности СП осуществляется после выбора схемы финансирования. На этом этапе уточняется состав участников, выявляются финансовая реализуемость и эффективность участия в проекте для каждого из них. Оценка коммерческой привлекательности инвестиционного проекта включает два основных направления, которые кратко можно обозначить как «финансовая состоятельность» (финансовая оценка) и «экономическая эффективность».

Статистические (бухгалтерские) методы

Сопоставление издержек, прибыли, объема производства при различных условиях реализации проекта
Простая норма прибыли
Рентабельность проекта
Статический срок окупаемости проекта (PPS)
Расчетная (средняя) норма прибыли

(ARR)

Динамические (дисконтные) методы

Чистая приведенная стоимость (NPV)
Чистый доход (NV)
Внутренняя норма доходности (IRR)
Срок окупаемости динамический (PPD)
Модифицированная внутренняя норма
доходности (MIRR)
Чистая конечная (терминальная)
стоимость (NTV)
Эквивалентный аннуитет (EAA)
Вечная рента (Per)
Длительность (D)

Рис. 1. Методы экономической оценки эффективности инвестиционных проектов

Методы оценки экономической эффективности инвестиций подразделяются на две основные группы: статические (бухгалтерские) и динамические (дисконтные), которые учитывают влияние временного фактора и составляют основу теории дисконтированного денежного потока DCF (Discounted Cash Flow) [12, c.125].

Статические методы не учитывают влияния фактора времени и ставки альтернативных вложений капитала. Ос-

нову оценки инвестиционных проектов представляют динамические методы, состав которых гораздо шире предложенного в рекомендациях, что позволяет учесть различные аспекты инвестиционных проектов (NPV, IRR, PI, PPD, MIRR, EAA, Per, NTV, D), а также статические методы (PPS, ARR).

Рассмотрим в таблице 2 способы расчета перечисленных динамических показателей, позволяющих проводить оценку экономической эффективности.

 Таблица 2

 Метрики эффективности для инвестиционных проектов по методике UNIDO

Показатель	Способ расчета
Чистый дисконтированный доход NPV (Net Present Value)	$NPV = \sum_{m} \varphi_{m} \alpha_{m}(i),$ (1) где α_{m} — коэффициент дисконтирования; φ_{m} — денежный поток; i — норма дисконта.
Внутренняя норма доходности IRR (Internal Rate of Return)	$NPV = \sum_{t=0}^{N} \frac{CF_t}{(1+i)^t} = 0 \Longrightarrow IRR,$ (2) при $i = IRR$ чистая приведенная стоимость проекта будет равна нулю: $NPV = f(i) = 0$
Динамическая рентабельность Profitability Index (PI)	$PI = \frac{\sum_{t=0}^{N} \frac{CIF}{(1+i)^{t}}}{\sum_{t=0}^{N} \frac{ COF_{t} }{(1+i)^{t}}},$ где CIF_{t} (Cash In Flow) — платежи со знаком «+» в CF_{t} ; COF_{t} (Cash Out Flow) — платежи со знаком «-» в CF_{t} .
Период окупаемости РВ (Payback Period) или Дисконтированный период окупаемости DPB (Discounted Payback Period)	$PPD = NP + \frac{DCFcum_{NP}}{DCF_{NP+1}}$, (4) где NP — номер периода, после которого кумулятивный поток меняет свой знак; $DCFcum_{NP}$ — величина кумулятивного дисконтированного потока в NP -м периоде; DCF_{NP+1} — величина дисконтированного потока в $(NP+1)$ -м периоде
Модифицированная внутренняя норма доходности MIRR (Modified Internal Rate of Return)	$\sum_{t=0}^{N} \frac{ \mathit{COF}_t }{(1+i_{\text{фин}})^t} = \frac{\sum_{t=0}^{N} \mathit{CIF}_t \times (1+i_{\text{реинвест}})^{(N-t)}}{(1+\mathit{MIRR})^N} \Rightarrow \mathit{PV} = \frac{\mathit{TV}}{(1+\mathit{MIRR})^N} \;, (5)$ где PV (Present Value) — приведенные затраты; TV (Terminal Value) — будущая стоимость проекта, т.е. стоимость поступлений, полученных от реализации проекта, отнесенная к концу проекта с использованием нормы рентабельности реинвестиций; $i_{\text{фин}}$ — ставка финансирования, по которой привлечены финансовые ресурсы; $i_{\text{реинвест}}$ — ставка, по которой реинвестируются доходы от проекта
Критерий эквивалентного аннуитета EAA (Equivalent Annual Annuity)	$EAA = \frac{NPV}{K_R} = NPV \times K_A$, (6) где K_R , K_A – коэффициенты ренты и аннуитета соответственно, причем $K_R = \frac{(1+i)^n - 1}{i \times (1+i)^n}$, $K_A = \frac{i \times (1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$

	Продолжение табл. 2
Показатель	Способ расчета
Per (Perpetuity) критерий вечной ренты.	$Per = \frac{EAA}{i} . \tag{7}$
NTV (Net Terminal Value) – чистая конечная стоимость.	$NTV = NPV \times (1+i)^{-N}. \tag{8}$
Длительность (Duration) по- казатель времени, характе- ризующий величину чистого денежного потока, создавае- мого проектом.	$D = \sum_{t=1}^{N} \left(\frac{CF_t}{(1+i)^{t-1} \times PV} \times t / 12 \right),$ где CF_t – чистый денежный поток месяца t; i – месячная ставка дисконтирования;
	PV— суммарный денежный поток проекта, рассчитываемый по формуле (10):
	$PV = \sum_{t=1}^{N} \frac{CF_t}{(1+i)^{t-1}} + INV, $ (10)
	где <i>INV</i> – первоначальные инвестиционные затраты.
Расчетная норма прибыли ARR (Accounted или Average Rate of Return)	$ARR = \frac{PN}{1/2 \times (IC + RV)} , \tag{11}$
	где PN – среднегодовая прибыль (за вычетом отчислений в бюджет

и амортизационных отчислений; IC — инвестированный капитал; RV — остаточная стоимость.

Рассмотрим некоторые аспекты расчетов показателей:

- 1) если NPV < 0, то в случае принятия проекта ценность компании уменьшится, т.е. владельцы компании понесут убыток; если NPV = 0, то в случае принятия проекта ценность компании не изменится, т.е. благосостояние ее владельцев останется на прежнем уровне. Если NPV > 0, то в случае принятия проекта ценность компании, а, следовательно, и благосостояние ее владельцев увеличатся;
- 2) IRR показывает ожидаемую доходность проекта, следовательно, коммерческая организация может принимать любые решения инвестиционного характера, уровень рентабельности которых не ниже текущего значения IRR;
- 3) если: PI > 1, то проект принимается; PI < 1, то проект отвергается; PI = 1 означает, что проект не приносит ни убытков, ни доходов;
- 4) Для проектов с положительной NPV значение критерия MIRR будет больше ставки дисконтирования і, но меньше IRR. При отрицательном NPV возможен вариант, когда MIRR будет больше IRR, так как реинвестирование будет вестись по ставке большей, чем предельная доходность проекта;

- 5) В теории инвестиционных расчетов критерии эквивалентного аннуитета (EAA) и вечной ренты (Per) рекомендуется использовать для анализа проектов, имеющих различный жизненный цикл. При этом предполагается, что более короткий проект может быть повторен несколько раз;
- 6) Критерий NTV целесообразно использовать для оценки долгосрочных инвестиционных проектов и, главным образом, для оценки бизнеса и стоимости компании;
- 7) Значения критерия ARR принято сравнивать с показателями рентабельности собственного капитала (ROE), общих активов (ROA), инвестиций (ROI), рассчитываемыми в блоке финансовой устойчивости проекта. То есть этот статический показатель связывает экономическую эффективность проекта с показателями финансовой эффективности.

Проведенный анализ свидетельствует, что в практике инвестиционных расчетов используется широкий круг критериев экономической эффективности, что позволяет провести более многогранную оценку инвестиционного проекта. Их значения во многом определяются потоками платежей проектов, являющихся неотъемлемой частью оценки эффективности проекта.

Результаты исследования и их обсуждение

Исходя из поставленной цели создания СП, необходимо оценить только коммерческую эффективность данного инвестиционного проекта. В таблице 3 представлены данные для расчета показателей эффективности от создания совместного предприятия. Инвестированный капитал для каждого варианта составляет 100 000 USD, из которых 50 000 USD планируется потратить на приобретение производственных мощностей (станков и оборудования) для полного изготовления продукции на территории Индии – отдельных частей и их сборки. Для оптимистичного и пессимистичного прогнозов изменение цен следующее: -15% и +5% соответственно. Себестоимость производства единицы продукции в каждом из прогнозов составляет 75% от установленной цены. После установки оборудования себестоимость производства снизится на 5%. Ожидаемая норма прибыльности (рентабельности инвестируемых средств), выраженная нормой дисконта, установлена на уровне 10%, 7% и 4% в зависимости от прогнозируемого экономического и финансового состояния будущего СП. Отчисления в бюджет установлены на уровне 20% от среднегодовой прибыли. Длительность проекта рассчитана на 5 лет. Согласно индийскому налоговому законодательству налог на прибыль юридических лиц с учетом добавочного налога и местного сбора для компаний с иностранным капиталом составляет 42,024% [13]. Управленческие расходы составят 1 500 000 USD в год для каждого их прогнозов.

В таблице 4 представлены рассчитанные для каждого из прогнозов показатели и критерии, необходимые для проведения объективной экономической оценки инвестиционного проекта по созданию СП.

Как мы видим из таблицы 2, показатель NPV для каждого прогноза положительный, на основании этого каждый из прогнозов признается эффективным. Накопленный дисконтированный эффект для пессимистичного прогноза на 642 674 USD и 757 735 USD больше реалистичного и оптимистичного соответственно. При полученных данных предпочтение инвестора должно отдаваться проекту с пессимистичным прогнозом, несмотря на наименьший показатель чистого дохода. Для корректировки недостатков рассчитанного ранее критерия IRR на рисунке 2 представлены расчетные значения модифицированной внутренней нормы доходности. Так как MIRR показывает ожидаемую доходность ИП, СП сможет принимать любые решения инвестиционного характера, уровень рентабельности которых не ниже полученного значения MIRR.

 Таблица 3

 Вводные данные для расчета эффективности совместного предприятия

Показатель	Оптимистичный прогноз	Реалистичный прогноз	Негативный прогноз		
Инвестированный капитал		100 000 USD			
Приобретение оборудования		50 000 USD			
Покупка оборудования	3 мес.	5 мес.	12 мес.		
Цена на единицу продукции, в USD	9 492 USD	11 167 USD	11 725 USD		
Цена на единицу продукции, Δ %	- 15%	0%	+ 5%		
Себестоимость производства единицы продукции (75% от цены)	7 119 USD	8 375 USD	8 794 USD		
Себестоимость производства единицы продукции после запуска приобретенного оборудования (95% от заявленной себестоимости)	6 763 USD	7 956 USD	8 354 USD		
Норма дисконта	10%	7%	4%		
Остаточная (ликвидационная) стоимость предприятия	20 000 USD	15 000 USD	5 000 USD		
Ставка налогового процента	42, 024% [35]				
Управленческие расходы (USD в год)	1 500 000 USD				

 Таблица 4

 Показатели и критерии эффективности создания совместного предприятия

Показатель	Оптимистичный прогноз	Реалистичный прогноз	Негативный прогноз
Коэффициент дисконтирования	0,6209	0,7129	0,8219
Чистый доход (NV), USD	4 137 922	3 278 676	3 152 983
Чистый приведенный доход (NPV), USD	735 517	850 578	1 493 252
Дисконт ИП, USD	3 402 405	2 428 098	1 659 731
Внутренняя норма доходности (IRR), в %	25%	17%	20%
Модифицированная внутренняя норма до- ходности (MIRR), в %	20%	16%	18%
Динамическая рентабельность (PI)	1,1112	1,0922	1,0889
Период окупаемости (PB, PPS, PPD), лет	7,0808	7,2476	7,3307
Критерий эквивалентного аннуитета (EAA), USD	194 028	207 448	335 425
Критерий вечной ренты (Рег), в %	2,6379	3,48418	5,6156
Чистая конечная стоимость (NTV), USD	456 698	606 451	1 227 344
Длительность (D), лет	0,4071	0,4066	0,4079
Суммарный денежный поток (PV), USD	2 892 106	2 563 141	2 752 443
Расчетная норма прибыли (ARR)	5,7576	4,37194	3,83874
Эффект от СП, USD	1 402 010	1 265 971	1 406 570

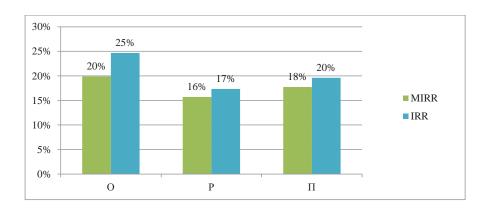


Рис. 2. Модифицированная внутренняя норма доходности (MIRR) СП для оптимистичного, реалистичного и пессимистичного прогнозов, в % Составлено автором

Самое высокое значение показателя РІ у ИП оптимистичного прогноза. Отдача каждого вложенного доллара в данный ИП будет больше. Период окупаемости для каждого из представленных прогнозов наступит на восьмом году функционирования совместного предприятия. Критерий эквивалентного аннуитета для пессимистичного прогноза больше на 127 977 USD и на 141 397 USD

реалистичного и оптимистичного прогнозов Обозначенный относительный критерий показывает размер эквивалентного аннуитета, то есть эквивалентный по критерию NPV размер рентного потока и означает такую последовательность платежей, все члены которой равны друг другу, причем платежи происходят через равный интервалы времени друг за другом.

Чистая конечная стоимость инвестиционного проекта по созданию совместного предприятия выше у пессимистичного прогноза. Рассчитанные данные показывают, что стоимость ИП по созданию СП для реалистичного прогноза будет в два раза меньше стоимости для пессимистичного прогноза и на 149 753 USD больше для оптимистичного.

Длительность или средний период времени до момента, когда ИП начнет давать прибыль для каждого из представленных прогнозов наступит на первом году функционирования совместного предприятия: каждый из смоделированных проектов начнет приносить прибыль на 5 месяце деятельности. Доходность СП оптимистичного прогноза выше на 1,3857% и на 1,9189% доходности реалистичного и пессимистичного прогнозов соответственно.

Так как данный критерий является статистическим, его принято сравнивать с показателями финансовой эффективности: ROE, ROA и ROI. В 2016 финансовом году данные показатели составляли 3,99%, -0,23% и -0,28% соответственно. Рассчитанные показатели ARR выше показателей эффективности. Это может означать, что инвестиционный проект сможет улучшить финансовую эффективность совместных предпринимателей.

Интегральный эффект СП для оптимистичного и реалистичного прогнозов выше данного показателя для реалистичного прогноза. Полученные показатели эффекта и эффективности оказались неоднозначными. Для определения, какой из прогнозов успешнее, необходимо использовать полученные значения показателей MIRR, PI, Per и эффект СП. Относительно реалистичного и пессимистичного прогнозов высокие значения модифицированной внутренней нормы доходности, динамической рентабельности и интегрального эффекта для оптимистичного прогноза, несмотря на относительно низкое значение критерия вечной ренты, указывают на большую эффективность смоделированного инвестиционного проекта оптимистичного прогноза.

Инициатор СП российская организация ОАО «Пневмостроймашина», учитывая индийское законодательство, рассчитывает на свое участие в деятельности совместного предприятия в размере 49% от капитала СП (соответственно, у индийской Kolben Hydraulics Ltd. – 51%). На рисунке 3 представлен интегральный эффект от СП по каждому из прогнозов для российского предприятия.

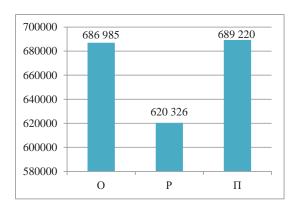


Рис. 3. Эффект от создания совместного предприятия при оптимистичном, реалистичном и пессимистичном прогнозах, USD

Каждый из смоделированных прогнозов удовлетворит цель и задачи совместного предприятия. Если рассматривать только рассчитанный показатель эффекта СП, то менеджерами необходимо остановиться либо на оптимистичном прогнозе, либо на пессимистичном, так как разница составит всего 4 561 USD. Но, принимая во внимание также и показатели эффективности, то можно сделать следующий вывод: финансовая устойчивость и прибыльность предприятия от инвестиционной деятельности будет выше для оптимистично-прогнозируемой модели СП.

Выводы

На основании полученных значений был сделан вывод о большей прибыльности и эффективности совместного предприятия для оптимистичного прогноза. Эффект от создания СП для ОАО «Пневмостроймашина» составит 686 985 USD совокупно за пять лет успешной деятельности совместного предприятия. Чистый доход ПСМ будет равняться 2 027 582 USD, в то же время чистый приведенный доход — 360 403 USD. Безубыточность инвестиционного проекта по созданию совместного предпри-

ятия наступит на 5 месяце первого года деятельности, а период окупаемости – после 7 лет и 1 месяца функционирования предприятия. Рентабельность предприятия со-

ставит 1,11%. Чистая конечная стоимость СП после 5 лет активной деятельности будет равна 456 698 USD. Суммарный денежный поток составит 2 892 106 USD.

Библиографический список

- 1. Бургучева Е.Г., Кузьмин В.В., Соломин Д.Е., Эвентов З.М. Совместные предприятия в практике международных экономических отношений. М.: Внешторгиздат, 1989. 120 с.
- 2. The International Financial Reporting Standards [Электронный ресурс]. URL: https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/(дата обращения: 14.09.2018)
- 3. Семёнов К. А. Международные экономические отношения: учебник для вузов. М.: Юнити-Дана, 2002. 510 с.
- 4. Мильнер Б.З. Теория организации: учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2000. 480 с.
- 5. Кондратьев В.Б. Локализация производства как инструмент модернизации // Перспективы. 2016. № 2. С. 98-116.
- 6. Российские проекты за рубежом. Портал «Сделано у нас». [Электронный ресурс]. URL: https://sdelanounas.ru/blogs/?id=94 (дата обращения: 14.09.2018).
- 7. World Semiconductor Trade Statistics [Электронный ресурс]. URL: https://www.wsts.org/ (дата обращения: 15.07.2018).
- 8. The World Trade Organization Statistics [Электронный ресурс]. URL: https://www.wto.org/index.htm (дата обращения: 22.07.2018).
- 9. Гиакаглини Ф.Д. Перспективы развития БРИКС после саммита в Форталезе: политико-экономическое положение стран-участниц // Государственное управление. Электронный вестник. 2014. № 46. С. 226-258.
- 10. Афанасьев С.А. Становление автомобильной промышленности в развивающихся странах // Российское предпринимательство. -2014. -№ 10. C. 123-136.
- 11. Kolben Hydraulics. Corporate web-site. [Электронный ресурс]. URL: http://kolbenhydraulics.com/aboutus.html (дата обращения: 18.08.2018).
- 12. Непомнящий Е.Г. Норма дисконта. Определение и классификация // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2005. Т. 52. №8. С. 123-127.
- 13. Международное налоговое планирование | GSL [Электронный ресурс]. URL: https://gsl.org/ru/taxes (дата обращения: 18.08.2018).

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 343

Л.М. Бабкин, С.В. Булатецкий

Рязанский филиал Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя, Рязань, e-mail: e-mail: babkin1949@yandex.ru, e-mail: dr bsv@mail.ru

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНОГО ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ СБЫТУ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМОГО ПОСРЕДСТВОМ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Ключевые слова: сеть «Интернет», наркомания, наркопреступность, наркотические средства, организованные преступные группы, преступность, психотропные вещества и их аналоги, сбыт наркотических средств.

Одной из актуальных проблем общественно-экономической и политической жизни страны на современном этапе является борьба в сфере незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ со стороны государства, что определено Указом Президента Российской Федерации от 9 июля 2010 г. № 690 «Об утверждении Стратегии государственной антинаркотической политики Российской Федерации до 2020 года». Значимость для государства данной проблемы была подчеркнута в Указе Президента РФ от 31 декабря 2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». Преступность в сфере незаконного оборота наркотических средств, психотропных веществ и их аналогов представляет собой весьма сложное социальное явление, общественная опасность которого определяется комплексом медицинских, психологических, фармакологических, правовых и социальных характеристик. Именно поэтому уголовным законодательством ряда иностранных государств ответственность за преступления, связанные с незаконным оборотом наркотических средств и психотропных веществ, предусмотрена отдельными, так называемыми дополнительными уголовными законами. В настоящее время четко обозначилась тревожная для общества и государства тенденция: неуклонное «омоложение» наркомании. Современная ситуация в Российской Федерации характеризуется сохранением негативных тенденций в сфере незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ, что представляет серьезную угрозу здоровью нации, экономике страны, социально-политической и экономической стабильности, безопасности государства. В статье рассматриваются проблемы выявления и пресечения деятельности организованных преступных группировок по сбыту наркотических средств, психотропных веществ и их аналогов, осуществляемой посредством сети «Интернет».

Одной из актуальных проблем общественно-экономической и политической жизни страны на современном этапе является борьба в сфере незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ со стороны государства, что определено Указом Президента Российской Федерации от 9 июля 2010 г. № 690 «Об утверждении Стратегии государственной антинаркотической политики Российской Федерации до 2020 года» [1]. Значимость для государства данной проблемы была подчеркнута в Указе Президента РФ от 31 декабря 2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» [2],

где сказано, что угрозами национальной безопасности в сфере охраны здоровья граждан являются возникновение эпидемий и пандемий, массовое распространение таких заболеваний, как онкологические, сердечно-сосудистые, эндокринологические, ВИЧ-инфекции, туберкулез, наркомания и алкоголизм, увеличение случаев травм и отравлений, доступность психоактивных и психотропных веществ для незаконного потребления, а также деятельность преступных организаций и группировок, в том числе транснациональных, связанная с незаконным оборотом наркотических средств и психотропных веществ,

оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ, организацией незаконной миграции и торговлей людьми.

Преступность в сфере незаконного оборота наркотических средств, психотропных веществ и их аналогов представляет собой весьма сложное социальное явление, общественная опасность которого определяется комплексом медицинских, психологических, фармакологических, правовых и социальных характеристик. Именно поэтому уголовным законодательством ряда иностранных государств ответственность за преступления, связанные с незаконным оборотом наркотических средств и психотропных веществ, предусмотрена отдельными, так называемыми дополнительными уголовными законами [8].

В настоящее время четко обозначилась тревожная для общества и государства тенденция: неуклонное «омоложение» наркомании. Современная ситуация в Российской Федерации характеризуется сохранением негативных тенденций в сфере незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ, что представляет серьезную угрозу здоровью нации, экономике страны, социально-политической и экономической стабильности, безопасности государства [9]. На наркоситуацию в Российской Федерации, по нашему мнению, влияют следующие основные факторы, а именно: постоянное прогрессирование способов распространения наркотиков; недостаточный уровень правоохранительных взаимодействия органов; сложность выявления, фиксации и документирования незаконного распространения наркотиков бесконтактным способом; незащищенность южных границ Российской Федерации; низкий уровень профилактической работы, в первую очередь, социальной профилактики.

Поэтому своевременное выявление, предупреждение, пресечение и раскрытие наркопреступлений МВД России рассматривает как одно из приоритетных направлений деятельности правоохранительных органов по борьбе с незаконным оборотом наркотических средств и психотропных веществ.

Одной из причин сложившейся неблагоприятной ситуации в данной сфе-

ре является реализация наркотических средств бесконтактным способом, посредством их передачи через тайники, расчетов с использованием различных электронных платежных систем, криптовалюты (например, Bitcoin), что стало возможным за счет технических возможностей ресурсов сети Интернет и радиоподвижной сотовой связи, что делает выявление такого род преступлений чрезвычайно затратным, трудоемким, а также сложным в предупреждении и раскрытии.

Одно из общественно опасных деяний в мире, занявшее свое чуть ли не главное место в «Теневом Интернете», отведено наркотикам. Для России проблема распространения наркотиков с помощью Интернета также является очень актуальной, требующей незамедлительного решения. По оценкам специалистов, в России более 10 тысяч сайтов в Интернете открыто рекламируют наркотики.

В течении нескольких последних лет на наркорынок России стали активно поступать недорогие синтетические виды наркотических средств и психоактивных веществ, выявляемые в составе так называемых «курительных смесей» и «солей», распространение которых осуществляется бесконтактно через интернет-заказы, оплачиваемые путем электронных платежей, а непосредственное приобретение – также бесконтактным способом из тайников-«закладок», куда наркотик заблаговременно помещается сбытчиком или специально привлеченным им для этих целей лицом («закладчиком»), адрес которого сообщается приобретателю после получения оплаты. Доставка в регионы осуществляется посылками почтовой службы, розничное распространение производится курьерами методом закладки в тайниках [6].

Особенностью организации таких сетей сбыта наркотиков является система вербовки и проверки новых участников. После обучения и проверки бесконтактному способу сбыта, мерам конспирации и использованию «закладчика» направляют на работу в другой субъект. Зачастую подбор персонала осуществляется из граждан Молдовы и Украины, желающих заработать в России.

Учитывая межрегиональный характер современной наркопреступности, использующей в своей деятельности новейшие технологии и бесконтактные способы распространения наркотиков, важное значение приобретает организация взаимодействия подразделений нарконтроля с подразделениями Бюро специальных технических мероприятий (далее БСТМ МВД России), ФСБ и Роскомнадзором по установлению местонахождения и задержанию лиц, осуществляющих распространение наркотических средств с помощью сети Интернет [7].

Необходимо постоянно осуществлять мониторинг интернет-пространства совместно с Роскомнадзором выявлять и ограничивать доступ к Интернетресурсам, с помощью которых осуществляется пропаганда, распространение и оплата запрещенных веществ.

Нельзя забывать о должной организации взаимодействия с органами власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления в рамках деятельности антинаркотических комиссий. Необходимо налаживать и внутриведомственное взаимодействие, прежде всего между подразделениями наркоконтроля и охраны общественного порядка, несущих основную нагрузку в сфере индивидуальной профилактики.

Наряду с оперативно-розыскными мероприятиями следует шире использовать возможности контроля за легальным оборотом наркотиков для получения оперативно-значимой информации с целью принятия мер по недопущению поступления подконтрольных веществ в незаконный оборот.

Осложняет процесс выявления и раскрытия разрабатываемых лиц причастных к совершению преступлений в сфере незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ использование последними:

- кодирования информации;
- бесконтактных способов передачи наркотических средств;
- электронных переводов при передаче денежных средств, полученных в результате незаконных сделок;
- неконтролируемых средств электронной связи.

Посредством проведения комплекса поисковых мероприятий в сети Интернет не сложно установить информационный сайт в котором можно получить оперативно-значимую информацию о продаже наркотиков.

Такой комплекс может включать:

Целевой поиск – мониторинг (по ранее известной информации поиск в конкретных Интернет-ресурсах, т.е. поиск по уже известному перечню сайтов, торгующих наркотиками);

Нецелевой поиск – глайдинг (скольжение), установление объектов, имеющих характерные для наркотических и психотропных веществ признаки, в частности где обсуждаются изготовление, культивирование, препараты для изготовления наркотических веществ.

Тематический поиск – когда поисковые мероприятия связаны с проверкой, подтверждением данных по той или иной оперативной информации (при этом используются общие ресурсы Интернета и поисковые системы, отслеживается фигурирование информации в новостных сайтах).

Персонифицированный поиск – в отношении конкретного лица либо организованной преступной группы.

Наркоторговцы уже сейчас активно осваивают и используют (в том числе для подготовки и совершения преступлений) различные медийные устройства, социальные сети как часть общей интернет-паутины и интернет в целом.

Необходимо отметить, что сейчас формирование агентурной сети (подбор и расстановка конфидентов) в сетевой криминальной среде уже проводится. В основном эта деятельность осуществляется силами и по линии подразделения специальных технических мероприятий. В связи с этим имеет смысл и важное значение взаимодействие сотрудников по контролю за оборотом наркотиков с Бюро специальных технических мероприятий (подразделение МВД России, одним из направлений деятельности которого является борьба с преступлениями в сфере компьютерных технологий для обмена опытом работы).

Наиболее часто для легализации денежных средств, полученных от незаконного сбыта наркотиков, применяется следующая схема.

Для накопления денежных средств, полученных от приобретателей наркотиков сбытчиками создаются электронные кошельки. В настоящее время чаще всего сбытчиками используются электронные кошельки таких платёжных систем, как «QIWI» и «Яндекс деньги». Электронный кошелёк может быть зарегистрирован без указания каких-либо данных о его владельце или на любое вымышленное имя. Номера этих электронных кошельков соответствуют абонентским номерам SIM-карт, использовавшимся при создании данного кошелька, поэтому сбытчики, как правило, для регистрации электронных кошельков применяют SIM-карты, зарегистрированные на подставных лиц, приобретая их у своих знакомых, а также у официальных распространителей, вступая с ними в сговор на оформление SIM-карты на паспортные данные лиц, которые ранее их приобретали.

Для того чтобы вывести деньги с электронного кошелька сбытчики, как правило, перечисляют их через такие же обезличенные электронные кошельки, а в последующем выводят на счет банковской карты, находящейся в их распоряжении, которая также может быть оформлена на подставное лицо. С банковской карты денежные средства могут быть как обналичены, так и использованы для приобретения имущества. Для организованных групп и преступных сообществ характерны приобретение и создание фирм, которые в дальнейшем могут использоваться для поддержки и маскировки преступной деятельности, а также в последующем – в схемах по отмыванию денег.

Большинство сайтов, распространяющих запрещенную к обороту продукцию, стали блокироваться на территории России, а также в целях сохранения анонимности и скрытости противоправной деятельности стал приобретать популярность анонимный браузер Тог, луковый роутер, позволяющий пользователям не быть замеченными и уязвимыми. Это система прокси-серверов, позволяющая устанавливать анонимное сетевое соединение, защищённое от прослушивания в Российской Федерации. Суть работы данного браузера заключалась в том, что он позволял

российским гражданам посещать сайты, заблокированные на территории России путем замены IP адреса, оставаясь при этом не замеченными.

Перенаправление распределяется между серверами, находящимися по всему земному шару случайным образом. Данные между этими серверами шифруются. В случае необходимости существует возможность изменить цепочку, для чего нужно лишь обновить соединение. Благодаря данным цепочкам пользователь меняет своё местоположение, даже не подозревая сам на какое. Данный подход обуславливает большую сложность в выявлении первоначального адреса отправителя пакета информации [10].

Все вышеперечисленное позволяет наркоторговцам оставаться в тени наркобизнеса осуществляя бесконтактный сбыт наркотических средств и психотропных веществ, несмотря на принятые в России меры по блокировке Интернет-ресурсов, содержащих информацию о запрещенных товарах. При этом, структура деятельности преступников и ее объемы постоянно растут, увеличивая обороты сбыта.

Большая часть указанных сайтов зарегистрирована на зарубежных доменах, что не позволяет в полной мере пресекать их работу и привлекать к ответственности организаторов наркобизнеса. Серьезную опасность представляют специализированные форумы в социальных сетях, темы которых посвящены употреблению наркотиков. На них происходит наиболее интенсивный обмен опытом среди наркозависимых лиц о способах производства, культивации, приема наркотических средств, местах приобретения, а также о правилах поведения в случае задержания сотрудниками правоохранительных органов. На форумах широко обсуждаются различные лекарственные средства, обладающие свойствами, схожими с наркотическими, особенно если они имеются в свободной продаже.

В настоящее время на территории России наркопреступность представлена на объединенной электронной торговой площадке «Гидра» «HYDRA», Интернет-ресурса «Way Away».

Открытая в декабре 2015 года «HYDRA» объединила в одном инфор-

мационном пространстве наркопродавцов и потребителей, предоставила участникам большое количестве сервисов, повышающих эффективность их криминального бизнеса. Покупатели получили возможность с наименьшими затратами и с высокой долей конспирации для себя приобретать запрещенные вещества, а сбытчики, размещая информацию о предлагаемых наркотиках успешно решать маркетинговый вопрос.

Следует признать, что с помощью электронной торговой площадки «HYDRA», продавец и покупатель наркотиков эффективно разрешают вопросы в сфере незаконной деятельности.

Система «HYDRA» позволяет заинтересованным сторонам получать полную информацию о «наркомагазинах», осуществлять поиск продавцов и покупателей, продвигать и развивать наркобизнес отдельных продавцов, имеющих наибольшее количество положительных отзывов и доверие у покупателей. С помощью ресурсов «HYDRA» стало возможным проводить сравнительный анализ показателей деятельности тех или иных наркомагазинов. И, пожалуй, самое главное, это высокая степень информационной защиты, которая делает безопасный электронный обмен информацией между продавцом и покупателем наркотиков, которая обеспечивается встроенным мессенджером с групповыми чатами, оригинальной системой шифрования, хранением всех адресов в кодированном виде, проведением операций с денежными средствами в анонимной криптовалюте Bitcoin.

Осознавая масштаб проблемы, в последнее время был принят ряд мер нормативного правового характера:

- в уголовное законодательство введена уголовная ответственность за незаконное производство, сбыт или пересылку наркотических средств, психотропных веществ и их аналогов с использованием средств массовой информации либо электронных или информационно-телекоммуникационных сетей (включая Интернет) (п. б, ч. 2 ст. 228.1 УК РФ);
- в соответствии с постановлением Правительства РФ от 26 октября 2012 г. № 1101 создан «Единый реестр доменных имен, указателей страниц сайтов в информационно-телекоммуникацион-

ной сети Интернет и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено» [3].

Создание и ведение единого реестра осуществляется Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций России. Основаниями для включения в единый реестр доменных имен и (или) указателей страниц сайтов в сети Интернет, а также сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в сети Интернет, содержащие запрещенную информацию, являются решения уполномоченных федеральных органов исполнительной власти. Задачи по мониторингу Интернет-ресурсов возложены в основном на ГУНК МВД России.

Федеральным законом от 06.07.2016 № 374-Ф3 «О внесении изменений в Федеральный закон «О противодействии терроризму» и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части установления дополнительных мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности» законодатель обязал следующее: «Операторы связи обязаны хранить на территории Российской Федерации:

- 1) информацию о фактах приема, передачи, доставки и (или) обработки голосовой информации, текстовых сообщений, изображений, звуков, видео-или иных сообщений пользователей услугами связи в течение трех лет с момента окончания осуществления таких действий;
- 2) текстовые сообщения пользователей услугами связи, голосовую информацию, изображения, звуки, видео, иные сообщения пользователей услугами связи до шести месяцев с момента окончания их приема, передачи, доставки и (или) обработки. Порядок, сроки и объем хранения указанной в настоящем подпункте информации устанавливаются Правительством Российской Федерации».

Кроме того, с 1 июля 2018 года операторы связи обязаны предоставлять уполномоченным государственным органам, осуществляющим оперативно-розыскную деятельность или обе-

спечение безопасности Российской Федерации, указанную информацию, информацию о пользователях услугами связи и об оказанных им услугах связи

и иную информацию, необходимую для выполнения возложенных на эти органы задач, в случаях, установленных федеральными законами [4].

Библиографический список

- 1. Указ Президента Российской Федерации от 9 июля 2010 г. № 690 «Об утверждении Стратегии государственной антинаркотической политики Российской Федерации до 2020 года» // Российская газета. 2010. 15 июня.
- 2. Указ Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». «Собрание законодательства РФ», 04.01.2016, № 1 (часть II), ст. 212.
- 3. Постановление Правительства РФ от 26.10.2012 N 1101 (ред. от 05.06.2018) «О единой автоматизированной информационной системе» Единый реестр доменных имен, указателей страниц сайтов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено» (вместе с «Правилами создания, формирования и ведения единой автоматизированной информационной системы «Единый реестр доменных имен, указателей страниц сайтов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено», «Правилами принятия уполномоченными Правительством Российской Федерации федеральными органами исполнительной власти решений в отношении отдельных видов информации и материалов, распространяемых посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», распространение которых в Российской Федерации запрещено»). «Собрание законодательства РФ», 29.10.2012, № 44, ст. 6044.
- 4. Постановление Правительства РФ от 12.04.2018 N 445 «Об утверждении Правил хранения операторами связи текстовых сообщений пользователей услугами связи, голосовой информации, изображений, звуков, видео- и иных сообщений пользователей услугами связи». «Собрание законодательства РФ», 23.04.2018, № 17, ст. 2489.
- 5. Жандров В.Ю., Исаков Р.В. Проблемы выявления и пресечения деятельности, по сбыту наркотиков осуществляемого бесконтактным способом с использованием сети интернет // Теория и практика ОРД ОВД в современных условиях. М., 2016. 124 с.
- 6. Голиченко М.М., Саранг А.В. Наркоконтроль 3.0: перспективы и ожидания // Вестник «В защиту прав заключенных». -2016. -№ 5-6. C. 2-8.
- 7. Ерижипалиев Д.И. Профилактика потребления наркотических средств, психотропных веществ и их аналогов среди несовершеннолетних // Адвокат. 2015. № 6. С. 37-45.
- 8. Бабкин Л.М. Ответственность за преступления в сфере незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ по законодательству России и других государств участников содружества независимых государств: уголовно-правовой анализ: дис. ... канд. юрид. наук. Рязань, 2009. С. 18.
- 9. Александров А.А. Анализ и оценка оперативной обстановки: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 2005. С. 14.
- 10. Жандров В.Ю. Исаков Р.В. Актуальные проблемы выявления и пресечения преступлений в сфере незаконного оборота наркотиков с использованием сети «Интернет», совершаемые организованными преступными группами // Современное состояние и перспективы развития оперативноразыскного законодательства (к 20-летию принятия федерального закона от 12 августа 1995 года № 144-ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности»): научно-практический сборник по итогам межведомственной научно-практической конференции 23.10.2015 г. М.: МосУ МВД России имени В.Я. Кикотя, 2016. С. 78.

УДК 343.4

Габидуллин Э.С.

Восточно-Сибирский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, Иркутск, e-mail: esiirk@mvd.ru

ОСНОВНОЙ НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ ОБЪЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСТРЕМИСТСКОГО СООБЩЕСТВА: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Ключевые слова: экстремистские сообщества, организация экстремистского сообщества, непосредственный объект преступления.

В статье критически проанализированы научные подходы к определению объекта преступления, предусмотренного ст. 282.1 Уголовного кодекса РФ. Из числа наиболее распространенных в науке концепций объекта преступления, предусмотренного ст. 282.1 УК РФ, выделены и рассмотрены следующие: «основы конституционного строя и безопасности государства», «общественная безопасность», «социальный мир». Признано, что указанные объекты могут быть приняты в качестве объекта посягательства организации экстремистского сообщества, но не как первоочередные. Обоснована позиция, в соответствии с которой объектом данного преступления являются общественные отношения, обусловливающие независимость гарантированных Конституцией РФ прав и свобод человека и гражданина от его политической, идеологической, расовой, национальной, религиозной принадлежности или принадлежности к какой-либо социальной группе. Внесено предложение о размещении состава указанного преступления в Главе 19 «Преступления против конституционных прав и свобод человека и гражданина» Уголовного кодекса РФ. При таком решении в Главе 19 объединяются составы преступлений с одинаковой – экстремистской – мотивацией. Кроме того, сформулированный объект преступления ст. 282.1 УК РФ больше согласуется с родовым объектом Раздела VII «Преступления против личности» УК РФ, чем с родовыми объектами Разделов IX и X УК РФ.

Введение

Современная законодательная трактовка состава преступления ст. 282.1 «Организация экстремистского сообщества» Уголовного кодекса РФ (далее – УК РФ) [2] такова, что теоретически целью создания и деятельности экстремистского сообщества может быть подготовка и совершение любых преступлений по мотивам политической, идеологической, расовой, национальной или религиозной ненависти или вражды либо по мотивам ненависти или вражды в отношении какой-либо социальной группы (в дальнейшем изложении по отношению к данному набору мотивов в отдельных случаях применяется обобщающий термин «экстремистские мотивы»). Такой широкий спектр возможных посягательств с необходимостью ставит вопрос об определении объекта данного преступления.

Целью исследования является анализ уголовно-правовой природы преступления, предусмотренного ст. 282.1 УК РФ и уголовной ответственности за это преступление, научных подходов к определению объекта указанного преступления и предложение собственного решения проблемы объекта посягательства.

Материал и методы исследования

Материалами исследования послужили нормы российского уголовного законодательства об ответственности за организацию экстремистского сообщества, нормы Конституции Российской Федерации [1], определяющие конституционные основы этой ответственности. Кроме того, в работе проанализированы труды российских ученых-правоведов, предметом рассмотрения которых явились объективные признаки состава преступлений экстремистской направленности в целом, и преступления, предусмотренного ст. 282.1 УК РФ, в частности.

При анализе законодательных норм и научных трудов использовались различные приемы и методы познания, апробированных юридической наукой, такие как структурно-функциональный, анализа, сравнительно-правовой, толкования и другие.

Результаты исследования и их обсуждение

Статья 282.1 УК РФ «Организация экстремистского сообщества» размещена законодателем в разделе X «Преступления против государственной власти»

главы 29 «Преступления против основ конституционного строя и безопасности государства». Согласно такому размещению родовым объектом состава преступления, предусмотренного данной статьей, являются «интересы законного функционирования государственной власти в Российской Федерации, обеспечивающие не только ее стабильность, но и стабильность ее отдельных институтов и органов в частности» [11, с. 592]. Видовой объект формулируется как «общественные отношения, обеспечивающие состояние защищенности основ конституционного строя и безопасности государства» [19, с. 586]. Мнения в науке по поводу непосредственного объекта указанного преступления самым существенным образом разделились.

Одна группа ученых согласна, в целом, с законодательным решением о размещении ст. 282.1 УК РФ в главе 29 и соответствующим определением объекта, но при этом разные авторы расходятся в деталях.

Сразу следует оговорить, что, на наш взгляд, недопустимо формулировать объект посягательства, исходя из наличия конституционного (как, впрочем, и иного правового) запрета. Так, например, по мнению А. И. Рарога, непосредственный объект преступления ст. 282.1 УК РФ представляет собой «совокупность общественных отношений по реализации конституционного запрета осуществления экстремистской деятельности» [13, с. 512]. Мало того, что указанного запрета среди основ конституционного строя не обнаруживается, но и поддержание указанного конституционного запрета уголовно-правовыми средствами, как отмечает Ю. А. Клименко, «не является конечной целью уголовного права» [9, с. 125]. В случаях, когда уголовно-правовые нормы корреспондируют конституционным, следует иметь в виду одинаковость объекта конституционных и уголовно-правовых норм. По справедливому мнению А.Э. Жалинского, общественная опасность деяния не может быть выявлена только ссылками на противоправность признаков его объективной стороны» [7, с. 355]. Иначе говоря, при определении объекта недостаточно ссылки на конституционный запрет – необходимо выявить этот объект, защищаемый как конституционными, так и поддерживающими их уголовно-правовыми средствами. Таким же образом нельзя принять в качестве объекта преступления и иные конституционные нормы, в частности, различного рода гарантии.

Вряд ли можно считать оправданным и включение в понятие объекта рассматриваемого преступления излишне широкого круга общественных отношений: «конституционные основы, национальные, правовые и религиозные отношения, безопасность и целостность общества и государства» [19, с. 612]. С учетом приводимого в это же источнике понятия дополнительного объекта в виде прав и законных интересов человека и гражданина, получаем, что организация экстремистского сообщества посягает практически на все основные объекты, за исключением, пожалуй, экономических отношений.

С. М. Кочои [10, с. 328], Р. Б. Петухов [12, с. 85] называют в качестве объекта преступления, предусмотренного ст. 282.1 УК РФ, основы конституционного строя, С. Н. Фридинский [20, с. 66] делает акцент на безопасности государства.

Приводимые в рамках данной концепции доводы не выглядят убедительными по следующим причинам.

Если буквально подходить к понятию основ конституционного строя как к юридическим нормам, содержащимся в Главе 1 Конституции РФ, то приведенные выше общие ссылки на эти нормы сомнительны. В данной главе наличествует широчайший спектр самых разнообразных интересов. Как справедливо отмечает С.В. Дьяков «...такая широта защищаемых общественных отношений может быть адекватна, пожалуй, задачам, стоящим перед Уголовным кодексом в целом...» [6, с. 24-25], и не ясно, на каком основании уголовно-наказуемое посягательство на одно из таких отношений полагается посягательствам на основы конституционного строя, а посягательства на другие отношения – нет. Так, например, согласно ч. 2 ст. 8 Конституции РФ в Российской Федерации признаются и защищаются равным образом частная, государственная, муниципальная и иные формы собственности». Означает ли это, что преступления против собственности, объединяемые Главой 21 УК РФ, следует определить как преступления, посягающие на основы конституционного строя? Разумеется, нет.

Во-вторых, немедленно возникает вопрос, какие именно нормы Главы 1 Конституции РФ определяют общественные отношения, являющиеся объектом преступления ст. 282.1 УК РФ? Зачастую сторонники отнесения объекта данного преступления к основам конституционного строя вообще не уточняют, о каких именно основах идет речь. В остальных случаях мнения по данному вопросу расходятся. Так, А.А. Турышев относит к ним те основы конституционного строя, которые направлены «на обеспечение целостности и безопасности многонациональной, многорелигиозной страны, что возможно при соблюдении идеи равноправия людей независимо от социальной, идеологической, политической, расовой, национальной и религиозной принадлежности» [18, с. 108]. Сходной позиции придерживается А. О. Безроков [4, с. 17].

С.А. Юдичева, причисляя к объекту рассматриваемого преступления целый ряд общественных отношений, регулируемых различными нормами Конституции РФ, в то же время из числа относящихся непосредственно к основам конституционного строя включает следующие: политическое или идеологическое многообразие (ст. 13 Конституции РФ); религиозное многообразие (ст. 14 Конституции РФ) [21, с. 117].

В первом случае не совсем ясно, о каких именно основах конституционного строя идет речь, так как никаких норм, соответствующих указанным характеристикам, в Главе 1 Конституции РФ нет, а в подходе С. А. Юдичевой упомянутые автором конституционные нормы не могут быть определены выразителями общественных отношений - объектов преступления в связи с тем, что являются, прежде всего, политическими декларациями. Не случайно каждая из них сопровождается «подкрепительными» нормами о том, что никакая идеология и никакая религия не могут устанавливаться в качестве государственных или обязательных (ч. 2 ст. 13 и ч. 1 ст. 14 Конституции РФ соответственно). Представляется, что на политическое или религиозное многообразие в стране можно посягать только

действиями, выраженными в форме политического произвола.

Так, например, по отношению к фиксации в основах конституционного строя признания идеологического многообразия в науке имеется следующее мнение: «...Конституция России возводит принцип идеологического многообразия в ранг основ конституционного строя (в отличие от большинства конституций мира, где данный принцип реализован через закрепление соответствующих прав и свобод человека и гражданина – Э. Γ .). Помимо прочего, это сделано и из-за опасности возврата к тоталитарному прошлому, тем более, что силы, заинтересованные в подобной реставрации, в стране легально существуют» [3, с. 167]. Кроме того, запрет на установление какой-либо идеологии в качестве единой и обязательной целиком адресуется «государственным органам, правящим политическим партиям и высшим должностным лицам» [3, с. 170]. Понятно, что такого рода посягательства на политическое и идеологическое многообразие и преступления, совершаемые криминальными группировками по экстремистским мотивам, - явления совершенно разного масштаба и политико-правовой природы.

В ряде работ, среди которых труды С.В. Борисова [5, с. 92], С.М. Кочои [10, с. 328], А.Ю. Сичкаренко [17, с. 27] и других авторов, конституционной нормой, определяющей объект посягательства организации экстремистского сообщества, называется ч.5 ст.13 Конституции РФ, устанавливающая запрет на создание общественных объединений, ставящих своими целями насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение целостности Российской Федерации, подрыв безопасности государства, создание вооруженных формирований, разжигание социальной, расовой, национальной и религиозной розни. Экстремистское сообщество к числу таких общественных объединений не относится ни по юридическому статусу, ни по своим целям.

Таким образом, среди основ конституционного строя мы не находим норм, служащих закреплением общественных отношений, являющихся объектом преступления, предусмотренного ст. 282.1 УК РФ. Здесь в качестве аргу-

мента уместно напомнить о безуспешных попытках В.П. Сергуна установить соотношение между преступлениями против основ конституционного строя и преступлениями экстремистской направленности [16].

Можно предположить следующую логическую схему, увязывающую совершение преступлений криминальными формированиями по экстремистским мотивам, с посягательством на основы конституционного строя и (или) государственную безопасность. Деятельность организованных структур по подготовке и совершению преступлений экстремистской направленности может привести к обострению отношений на уровне социальных групп различной природы, которое, в свою очередь, при дальнейшем развитии, обусловливает дестабилизацию социальной обстановки, нарушение деятельности общественных и государственных институтов, их деградацию с возможной утратой управляемости государством. Последнее может быть расценено и как нарушение безопасности государства, и как подрыв конституционных основ, закрепляющих его суверенитет.

Однако, возникает вопрос: правомерна ли подобная экстраполяция при определении объекта преступления? Полагаем, что оснований для этого нет. Представляется совершенно справедливым замечание А. В. Ростокинского о том, что «...экстремистские деяния характеризуются общественной опасностью непосредственно в момент их совершения, когда нарушается общественный порядок, покой граждан, честь и достоинство многих лиц, а не тогда, когда вследствие массового или регулярного совершения подобных деяний произойдет изменение конституционного строя, либо деятельность государства окажется дезорганизована, значительно осложнена» [14, с. 222-223]. При нарастающем массовом регулярном совершении и многих других видов преступлений могут иметь место последствия в виде дестабилизации деятельности государства, например, систематически посягающих на права и свободы человека, глобально разрушающих окружающую среду и т. п.[14, с. 217], что, естественно, не дает повода относить их к преступлениям против основ конституционного строя и безопасности государства.

Вторым основным направлением в решении проблемы определения объекта преступления, предусмотренного ст. 282.1 УК РФ, является отнесение данного объекта к общественной безопасности. В качестве аргументов сторонники данного подхода, в частности, приводят следующие рассуждения. Экстремистская деятельность в целом, и совершение преступлений экстремистской направленности, в частности, дезорганизует взаимодействие институтов публичной власти и общества, посягая, тем самым, на общественную безопасность [15, с. 85]. В связи с изложенной позицией А. В. Ростокинский полагает, что состав преступления, предусмотренный ст. 282.1 УК РФ, следует разместить в главе 24 «Преступления против общественной безопасности» УК РФ.

А.О. Безроков обращает внимание на вероятность уже рассмотренного нами выше процесса «цепной реакции» при распространении преступлений экстремистской направленности: «Общественная опасность преступлений экстремистской направленности заключается в том, что в многонациональном обществе с различными политическими, идеологическими, религиозными взглядами и убеждениями при совершении подобных деяний не просто причиняется вред отдельной личности. ...У потерпевших порождается не только чувство ущемленности, неполноценности, тревоги, страха за себя и своих близких, но и обостряются чувства агрессии, ненависти, вражды, мести, которые могут воплотиться в ответной реакции – причинения преступного вреда жизни, здоровью, имуществу представителям общности виновной стороны. ... В результате такой цепной реакции может быть причинен вред многим людям, что, несомненно, более опасно, чем отдельно взятое убийство, причинение вреда здоровью или хулиганство» [4, с. 180].

Близким к указанному подходу по содержанию является предположение о том, что объектом организации экстремистского сообщества является социальный мир, понимаемый как «состояние общества, при котором взаимодействие составляющих его социальных групп (национальных, религиозных, политических и т.д.) построено на балансе интересов, происходит ненасильственными способами, с помощью

компромиссов, на основе взаимного уважения и с соблюдением принципа терпимости друг к другу» [9, с. 125], или, в несколько иной формулировке — «общественные отношения, обеспечивающие толерантность, терпимость между различными социальными группами и их представителями, независимо от социальной, расовой или национальной принадлежности, отношения к религии, приверженности определенной идеологии либо направлению в политике, а равно принадлежности к какой-либо иной группе в структуре общества» [5, с. 93].

Все эти соображения вполне справедливы, но, если говорить о непосредственном объекте посягательства, то есть о тех ценностях, общественных отношениях, на которые деяние посягает в первую очередь, то, полагаем, и общественная безопасность, и социальный мир как объекты посягательства вторичны. Применяя приведенную выше логическую формулу А. В. Ростокинского, можно констатировать: преступления экстремистской направленности характеризуются общественной опасностью непосредственно в момент их совершения, когда осуществляется посягательство на жизнь, здоровье, честь, достоинство, покой граждан, а не тогда, когда вследствие достаточно массового или регулярного совершения подобных деяний произойдет нарушение общественного порядка, общественной безопасности или толерантного отношения между социальными группами.

Заключение

Указанные выше рассуждения приводят к однозначному выводу о том, что непосредственным объектом посягательства преступлений экстремистской направленности в целом, и организации экстремистского сообщества в частности, являются общественные отношения, обусловливающие независимость гарантированных Конституцией $P\Phi$ прав и свобод человека и гражданина от его политической, идеологической, расовой, национальной, религиозной принадлежности или принадлежности к какой-либо социальной группе. При этом права и свободы понимаются в самом широком смысле: от права человека на жизнь до личных неимущественных и гражданских прав и свобод. Именно на этот объект указывает, по нашему мнению, особая отличительная черта преступлений экстремистской направленности, совершение которых является целью организации экстремистского сообщества, а именно – экстремистские мотивы. Наличие таких мотивов у определенных лиц, в определенных слоях общества государство справедливо полагает опасным обстоятельством как для граждан, так и для общества в целом и самого государства. Не имея возможности и законного права наказывать за мысли и настроения, оно борется с этими явлениями косвенно - вводя уголовную ответственность за организацию экстремистских сообществ, имеющих целью совершение преступлений экстремистской направленности, устанавливая повышенную уголовную ответственность за совершение преступлений с экстремистскими мотивами. Кроме того, угоответственность установлена и за возбуждение такого рода настроений в обществе (см. ст. 282 УК РФ).

Указанные настроения и мотивированные ими деяния являются антиподами гарантированного в ч. 2 ст. 19 Конституции РФ равенства прав и свобод человека и гражданина независимо от пола, расы, национальности, языка, происхождения, имущественного и должностного положения, места жительства, отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям, а также других обстоятельств.

Несмотря на то, что в предлагаемой трактовке объекта преступления фигурирует отсылка к конституционным нормам, следует отметить, что эти нормы не принадлежат к числу основ конституционного строя — они содержатся в других разделах Конституции РФ.

Наиболее подходящим для данного состава преступления местом в структуре Особенной части УК РФ является, по нашему мнению, Глава 19 «Преступления против конституционных прав и свобод человека и гражданина». Здесь данный состав преступления будет удачно соседствовать со ст. 136 УК РФ, устанавливающей ответственность за нарушение прав, свобод и законных интересов человека и гражданина в зависимости от его пола, расы, национальности, языка, происхождения, имущественного и должностного по-

ложения, места жительства, отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям или каким-либо социальным группам. Сходный с предложенным вариант объекта посягательства, правда, в усеченном виде, формулируется некоторыми авторами в качестве дополнительного непосредственного объекта при основном непосредственном объекте в виде основ конституционного строя [17, с. 28]. Также в науке встречаются следующие формулировки объекта организации экстремистского сообщества: «общественные

отношения в сфере обеспечения ... равноправия граждан» [8, с. 81]. Соглашаясь, в целом, с указанной позицией, весьма близкой с предлагаемой в настоящей работе, следует уточнить, что под равноправием граждан понимается не равенство прав как самоцель, а именно признание за каждым человеком независимо от его политической, идеологической, расовой, национальной, религиозной принадлежности или принадлежности к какой-либо социальной группе полного набора прав и свобод, установленных Конституцией РФ.

Библиографический список

- 1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (в редакции по состоянию на 21.07.2014) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения 21.11.2018).
- 2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (редакция по состоянию на 12.11.2018) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/ (дата обращения 01.12.2018).
 - 3. Баглай М.В. Конституционное право Российской Федерации. М.: Норма, 2007. 784 с.
- 4. Безроков А.О. Преступления экстремистской направленности: уголовно-правовой анализ и вопросы систематизации: дис. ... канд. юрид. наук. Краснодар, 2014.
- 5. Борисов С.В. Преступления экстремистской направленности: проблемы законодательства, теории и практики: монография. М.: Международный юридический институт, 2010. 256 с.
- 6. Дьяков С.В. Преступления против основ конституционного строя и безопасности государства. СПб.: Издательство «Юридический центр Пресс», 2012. 267 с.
- 7. Жалинский А.Э. Уголовное право в ожидании перемен: теоретико-инструментальный анализ. М., 2009.-400 с.
- 8. Карягина О.В., Авакова Н.И. Роль мотива в совершении преступлений экстремистской направленности // Вестник Таганрогского института управления и экономики. 2016. № 2 (24). С. 79-83.
- 9. Клименко Ю.А. Организация экстремистского сообщества (ст. 282.1 УК РФ): объект преступления и его значение для квалификации // Актуальные проблемы российского права. 2016. № 3 (64). С. 123-129.
- 10. Кочои С.М. Уголовное право. Общая и Особенная части: краткий курс. М.: КОНТРАКТ, «Волтерс Клувер», 2010.
- 11. Наумов А.В. Российское уголовное право. Особенная часть. Курс лекций. Том 2. М.: Юридическая литература, 2004. 832 с.
- 12. Петухов Р.Б. Уголовно-правовая характеристика преступлений посягающих на основы конституционного строя Российской Федерации // Современное общество и право. 2012. № 4 (9). С. 83-89.
- 13. Российское уголовное право: в 2 т. Т. 2. Особенная часть / Г.Н. Борзенков [и др.]; под ред. Л.В. Иногамовой-Хегай, В.С. Комиссарова, А.И. Рарога. М.: Проспект, 2010. 688 с.
- 14. Ростокинский А.В. Преступления экстремистской направленности как проявления субкультурных конфликтов молодежных объединений: уголовно-правовые и криминологические проблемы: дис. . . . д-ра юрид. наук. М., 2008.
- 15. Ростокинский А.В. Об объекте и классификации экстремистских преступлений // Черные дыры в Российском законодательстве. -2012. -№ 1. C. 84-87.
- 16. Сергун В.П. Проблема соотношения преступлений против основ конституционного строя и преступлений экстремистской направленности в науке российского уголовного права // Вестник Московского университета МВД России. − 2012. № 5. С. 109-114.
- 17. Сичкаренко А.Ю. Организация экстремистского сообщества: особенности квалификации. Ставрополь: СФ КрУ МВД России, 2015. 84 с.
- 18. Турышев А.А. Уголовно-правовая характеристика экстремизма // Научный портал МВД России. 2010. № 1 (9). С. 106-109.
- 19. Уголовное право России. Часть Особенная / отв. ред. проф. Л.Л. Кругликов. М.: Проспект, 2012. 824 с.
- 20. Фридинский С.Н. Противодействие экстремистской деятельности (экстремизму) в России (социально-правовое и криминологическое исследование): дис. ... д-ра юрид. наук. М., 2011.
- 21. Юдичева С.А. Уголовная ответственность за организацию экстремистского сообщества и участие в нем: дис. ... канд. юрид. наук. М., 2014.