

УДК 330.332:338

М. Н. Чечурина

Концептуальные подходы к разработке инновационной инфраструктуры региона

M. N. Chechurina

Conceptual approaches to development of the region innovative infrastructure

Аннотация. Разработаны основы построения инновационной инфраструктуры региона, составляющие данной инфраструктуры и управленческие инновации регионального уровня. Регион рассматривается как мезоуровень в многоуровневой системе управления экономикой.

Abstract. The fundamentals of region innovative infrastructure formation, components of the infrastructure and management innovations of regional level have been developed in the paper. The region is considered as a meso-level in the multilevel system of economic management.

Ключевые слова: инфраструктура региона, мезоуровень, портфель управленческих инноваций.
Key words: region infrastructure, meso-level, portfolio of management innovations.

Введение

Повышение конкурентоспособности российской экономики в целом, а также отдельных регионов, зависит от развития инновационной деятельности. Неотъемлемой частью процесса развития инновационной деятельности в регионе является создание инновационной инфраструктуры [1].

Региональная инновационная система (РИС) как составляющая национальной инновационной системы (НИС) характеризует весь комплекс инновационной деятельности в регионе:

- создание инноваций;
- абсорбацию ("поглощение") инноваций в регионе (производство и реализацию инновационных продуктов и услуг);
- диффузию инноваций (инновационную инфраструктуру региона);
- спрос на инновации (восприимчивость региона к инновациям);
- инновационную политику.

Под инновационной инфраструктурой региона понимается составная часть экономической и региональной инновационной системы региона, которая должна обеспечивать реализацию инновационного процесса в регионе и включает: социально-бытовую, финансовую, правовую, производственно-технологическую, информационно-консалтинговую и кадровую подсистемы.

Составляющие инновационной инфраструктуры региона

Зачастую инновационная инфраструктура региона строится путем механистического наполнения структуры региона сетью инновационно-технологических центров и бизнес-инкубаторов, функционирующих в вузах, на промышленных предприятиях и в академических институтах. Кроме того, неучет особенностей содержания инновационного процесса на уровне региона как мезоуровня в многоуровневой системе управления экономикой, региональных особенностей, а также несовершенство системы управления инновационным процессом не обеспечивают нужного эффекта повышения уровня инновационного развития региона.

Научная новизна исследования определяется созданием инновационной инфраструктуры региона, которая должна включать:

- структуры, процессы и методы, соответствующие инновационному развитию региона;
- систему управления инновационным процессом в регионе;
- специализированные учреждения и институты, позволяющие реализовать инновационную политику и инновационные проекты, нацеленные на повышение конкурентоспособности региона.

Инновационное развитие системы предполагает разворачивание инновационного процесса внедрения новшеств (чаще всего технического, технологического) характера. Освоение новшеств обеспечивает интенсивный рост и предполагает повышение качества факторов производства и эффективности их использования. Несомненно, что центральным звеном в системе инновационных преобразований являются технические (технологические) инновации, которые не только трансформируют производительные силы, но и меняют качество социально-экономических процессов в обществе.

Однако диффузия инноваций замедляется неадекватной организационной структурой производственных единиц и отсутствием новой институциональной структуры управления в целом. Для успешного и достаточно скоростного процесса диффузии технических (технологических) инноваций необходимо формирование новых или адаптация существующих институтов, соответствующих инновационным управленческим технологиям.

Необходимым условием реализации технических (технологических) инноваций является наличие соответствующей организационной инфраструктуры. Более того, представляется, что развитие инноваций на базе новшеств во многом определяется созданием (созреванием) адекватных организационных структур и методов управления.

Покажем, что в экономическом развитии общества управленческие инновации являются необходимым условием реализации технических (технологических) новшеств, а также фактором, влияющим на темпы материализации и диффузии нововведений. Отсутствие инновационного управления зачастую тормозит процесс превращения новшества в инновационный продукт, услугу или технологию. Это связано с тем, что *существующие структуры, процессы и методы не адекватны нововведениям*.

Инновации нарушают устойчивое функционирование систем, так как они являются флуктуациями для экономической системы. Происходит "созидательное разрушение" по меткому выражению Й. Шумпетера. В результате относительно устойчивое эволюционное состояние системы становится неустойчивым.

Предлагается, во-первых, в качестве управляющих воздействий использовать *управленческие инновации* как определенный тип инноваций, во-вторых, можно утверждать, что обновление, модернизация действующей системы управления на основе этих управленческих инноваций является необходимым условием выхода экономической системы на режим устойчивого функционирования.

Предлагается концепция **управления инновационным развитием экономических систем**, сущность которой заключается в том, что в связи с введением технических (технологических) инноваций нарушается равновесие в системе; с целью ускоренного выхода на устойчивый режим функционирования в режиме инновационного развития требуется комплексная модернизация системы управления на основании *управленческих инноваций* в сфере институциональных форм, методов управления и эффективных структур. Следовательно, переход на инновационный путь развития народнохозяйственных систем связан не только с техническим обновлением на базе новых технологий, но и, прежде всего, с комплексной модернизацией системы управления объектом на всех уровнях экономической системы на основе управленческих инноваций, что *способствует повышению восприимчивости системы к инновациям технического (технологического) типа*.

Таким образом, управление инновационным развитием объекта осуществляется через модернизацию его системы управления как опережающее управление во избежание флуктуаций при внедрении технических (технологических) инноваций.

Управленческие инновации (УИ) – это успешные нововведения в сфере управленческой деятельности. Управленческие инновации как особый вид нововведений имеют специфические особенности. Управленческие нововведения более тесно связаны с персоналом, чем, например, технические, поэтому встречают значительное сопротивление в процессе их введения в организацию. Новые организационные структуры, методы выработки решений, формы стимулирования работников сталкиваются с человеческими интересами. Стабильность является значимой человеческой ценностью, а введение новшеств всегда связано с изменениями, нарушениями стабильности, преодолением инерции сложившегося порядка. Выходом из данной ситуации может являться повышение восприимчивости организации к нововведениям вообще и к управленческим инновациям в частности.

Управленческие инновации намного выгоднее, намного дешевле, чем технические, так как не связаны с покупкой дорогостоящего оборудования и технологий и не требуют инвестиций.

Однако последствия управленческих инноваций гораздо менее предсказуемы, чем последствия технических (технологических) инноваций. Не всегда осуществляется переход от исходного состояния реформируемой системы в желаемое. Это связано с ограниченной способностью людей принимать и реализовывать адекватные управленческие решения.

Модернизация управления экономикой предполагает переход на инновационные формы (структуры), процессы и методы управления, адекватные требованиям современности на основе управленческих инноваций. Обычно инновационный процесс понимается как разработка новшеств, их материализация, диффузионное распространение и использование на рынке в виде технологий, продуктов и услуг.

В условиях рыночной экономики неправомерно и неэффективно проектировать развитие нововведений в следующем порядке: генерация идей → отбор идей → разработка и проверка концепции → стратегия маркетинга → финансовый анализ → разработка продукции → пробный маркетинг → коммерциализация (рис. 1). В этом случае велика опасность, что новшества не дойдут до последнего этапа инновационного цикла, т. е. не удовлетворят новую потребность (не коммерциализуются, как часто принято сегодня говорить), хотя выявляется это поздно, когда затрачены огромные финансовые средства.

Большинство неудач с выведением инноваций на рынок объясняется тем, что они возникают на базе новых знаний, а не потребностей, в то время как покупателям необходим новый товар, дающий новую ценность, новую выгоду.

Автор данного исследования считает, что инновационный процесс должен начинаться с *поиска новых неудовлетворенных потребностей* (существующих или будущих), а затем последуют поиск новшеств или генерация идей, на основании которых возможна реализация инноваций (рис. 2).



Рис. 1. Инновационный цикл на основе новшеств

Таким образом, концепция управления сложными системами, которая применяется в данном исследовании, включает именно такое понимание инновационного процесса.

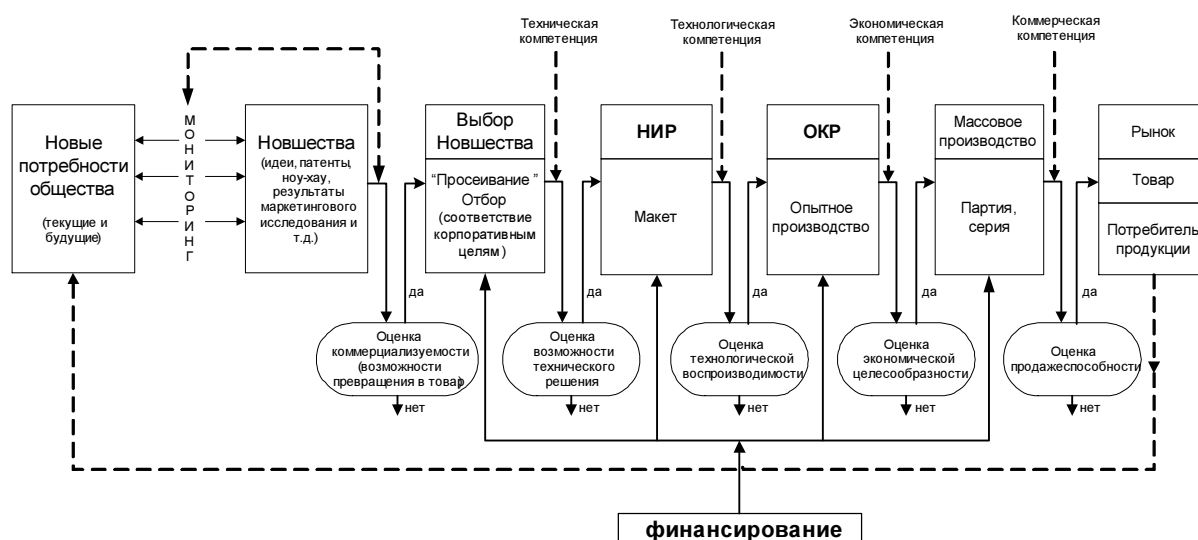


Рис. 2. Инновационный цикл на основе новых потребностей общества

Разработка подхода к управлению инновационным развитием в многоуровневой экономической системе

Неучет особенностей содержания инновационного процесса на уровне региона как мезоуровня в многоуровневой системе управления экономикой, а также несовершенство системы управления инновационным процессом не обеспечивают нужного эффекта повышения уровня инновационного развития региона.

Рассмотрим регион как составляющую многоуровневой экономической системы управления.

В связи с тем, что экономика России – не монообъект, а многоуровневый организм, функционирующий на основе вертикальных и горизонтальных взаимодействий, входящий в систему мирохозяйственных связей, это требует привлечения теории иерархических многоуровневых систем.

В соответствии с тем, что система управления экономикой имеет многоуровневый иерархический характер, управленческие инновации специфичны для каждого уровня управления.

Систему управления экономикой можно представить как многоуровневую иерархическую организованную структуру в виде "триады" с макро-, мезо- и микроуровнями (или "эшелонами", по Месаровичу).

Управление реализуется как по вертикали (уровни "триады"), так и по горизонтали – по видам экономической деятельности. На верхнем уровне (межстрановом, страновом, федеральном) управление (планирование, целеполагание, принятие решений) связано с макроэкономической ситуацией – это инновационное развитие хозяйствующих субъектов, повышение международной (страновой) конкурентоспособности, совершенствование системы образования и т. п.

На мезоуровне (региональном) наряду с экономическими целями формируются цели, имеющие социальный характер: снижение уровня безработицы, улучшение условий труда и т. п.

На микроуровне (предприятия, организации) главные цели и задачи связаны с экономическим положением (рост выручки, повышение рентабельности, рост капитализации, завоевание доли рынка и т. п.).

В соответствии с уровнем (масштабом) управления: макроуровнем (международный и страновой), мезоуровнем (территориальный) и микроуровнем (организация, предприятие) используются различные управленческие инновации. На каждом уровне управления с целью синергетического эффекта целесообразно использовать различные технологии управления как способы достижения целей системы, которые включают инструментальные средства менеджмента: структуры, процессы и методы.

Инновационная составляющая инфраструктуры региона

На основании проведенного исследования по анализу зарубежного и отечественного опыта применения управленческих инноваций были выявлены наиболее значимые из них, объединенные в "Портфель управленческих инноваций" и сгруппированные в структуры, процессы и методы [2].

Портфель управленческих инноваций:

I. Структуры:

1. Инфраструктуры инновационного процесса: технопарки; технополисы; информационно-технологические центры (ИТЦ); информационно-производственные комплексы (ИПК); наукограды; бизнес-инкубаторы; кластеры.

2. Организационные структуры: транснациональные компании (ТНК); картели; тресты; синдикаты; концерны; международные стратегические альянсы (МСА); мультитранспортные конгломераты; консорциумы; трансграничные кластеры; финансово-промышленные группы; научно-технические альянсы; государственно-частное партнерство (сеть частных и государственных предприятий); госкорпорации; промышленные кластеры; глобально-интегрированная компания.

3. Оргструктуры управления: матричные; дивизиональные; гибкие; холдинги; сетевые организации; уплощенные структуры; эдхократические.

4. Территориально-отраслевое управление: территориальные округа; федеральные округа; местное самоуправление; территориальные кластеры.

II. Процессы:

1. Маркетинговое управление: электронная коммерция; I – сетевой маркетинг; SCM – интегрированная цепь поставок; GRM – система управления взаимодействием с клиентами; сегментация потребителей; бенчмаркинг; производство и НИР на заказ (дестандартизация); просьюмеризм (потребители – сопроизводители); судьюсеризм (поставщик – сопроизводитель); QFD (развертывание функции качества) – перенесение потребностей потребителей на продукцию.

2. Инновационные стратегии: модель Мак-Кинси (7S) – развитие организации; реинжиниринг (процессное управление); нелинейные стратегии; диверсификация; сценарное планирование; слияния и поглощения; кайзен (кайрио) – непрерывное совершенствование; специализация и кооперирование; портфельное управление; аутсорсинг; управление по целям; управление по результатам; управление знаниями; управление качеством (шесть сигм); гибридная стратегия (конкуренция и сотрудничество); многоуровневое управление (переход от административных к мотивационным методам управления); внутренние венчуры; пространственное планирование.

3. Мотивационные процессы (управление персоналом): горизонтальная карьера; участие персонала в прибылях; мотивация свободным режимом (временем); многопрофильные команды; корпоративная (организационная) культура; мотивации по теории X, Y, Z; дистанционное обучение; аутстаффинг; участие персонала в управлении; стиль управления (авторитарный, демократический, либеральный).

Таким образом, структуры представлены в 4 подразделах:

- инфраструктуры инновационного процесса;
- организационные структуры;
- организационные структуры управления;
- территориально-отраслевые структуры.

Наиболее многочисленны процессы, сгруппированные в три подраздела:

- инновационные стратегии;
- маркетинговое управление;
- мотивационные процессы.

III. Методы как способы управленческого воздействия можно подразделить:

- на административные;
- экономические;
- социальные;
- психологические
- или их сочетание.

Как свидетельствует зарубежный и отечественный опыт управления экономикой, развитие происходило на основе управленческих инноваций, присущих каждому из уровней в многоуровневой системе управления [3].

В последние десятилетия на смену привычному отраслевому и территориальному (региональному) подходам к управлению экономикой приходит новый подход – с позиций *мезоэкономики* [4].

Понятие мезоэкономики сегодня рассматривается под разными углами зрения в зависимости от целей проводимых исследований. Наиболее часто под мезоэкономикой понимают промежуточный уровень между макро- и микроэкономикой. На этом уровне происходит взаимодействие отраслевых, региональных социально-экономических систем и крупных хозяйственных комплексов.

В практике управления часто сложные проблемы мезоэкономического характера искусственно подразделяют на управление регионами, отраслями, крупными корпорациями, холдингами.

При таком понимании мезоэкономика представляет собой промежуточный уровень между макро- и микроэкономикой, на котором синтезируются хозяйственные процессы, в рамках которых взаимодействуют регионы, отрасли, крупные хозяйственные комплексы (кластеры, холдинги, межрегиональные и межотраслевые корпорации), межотраслевые и межрегиональные технологические цепочки и сети.

Мезоэкономика – это сфера экономики, в которой синтезируются институциональные, региональные, отраслевые и инфраструктурные факторы, процессы создания продуктов и оказания услуг в результате сложного взаимодействия регионов, отраслей, крупных хозяйственных комплексов.

На мезоуровне в качестве крупных хозяйственных комплексов выступают научно-технологические и научно-производственные кластеры.

Кластерный подход получил широкое распространение при разработке программ развития территорий как в отечественной практике, так и за рубежом.

В общем виде кластер можно определить как группу хозяйствующих субъектов, ведущих самостоятельный бизнес, ориентированных на создание конечного продукта и услуг (добавленной стоимости), связанных между собой партнерскими отношениями по всей технологической цепочке. При этом кластер представляет собой структуру с обратной связью, позволяющую быстро реагировать на изменения экономической ситуации. Экономика кластера базируется на синергетических принципах, в соответствии с которыми эффект от взаимодействия его структурных элементов значительно выше, чем сумма эффектов, которые получал бы каждый из них самостоятельно.

В качестве территориальных форм комплексной поддержки инновационной деятельности, интеграции науки и производства, особенно широко используемых в последние десятилетия, выступают такие элементы инфраструктуры, как технополисы, технопарки и инновационные центры, инкубаторы инновационного бизнеса, центры трансфера технологий и пр. Несмотря на многообразие определений и названий каждого из перечисленных элементов инновационной инфраструктуры, можно сформулировать базовые понятия, положенные в основу функционирования технопарков в ведущих странах мира.

Технопарк – это комплекс инфраструктурных объектов, основная цель которого заключается в мотивации компаний и людей на создание инновационных технологий, а также в помощи и тем, и другим в реализации этих инноваций в успешных продуктах. Эта организация управляется специалистами, главной целью которых является увеличение благосостояния местного сообщества посредством продвижения инновационной культуры, а также состоятельности инновационного бизнеса и научных организаций. Для достижения этих целей технопарк стимулирует и управляет потоками знаний и технологий между университетами, научно-исследовательскими институтами, компаниями и рынками.

Технопарки представляют собой своего рода мостик для трансфера технологий между научной сферой и промышленностью. Основными компонентами технопарка являются компании, фирмы, предприятия, создающие инновации; вузы, поставляющие научные и технические кадры; управленческие кадры – профессиональные менеджеры.

Таким образом, технопарк представляет собой своеобразную "фабрику по производству и выпуску малых и средних инновационных организаций" и обеспечивает непрерывное формирование нового наукоемкого бизнеса.

Формирование основ системы управления инновационным развитием региона

Основой системы управления инновационным развитием в рамках создания региональной инновационной системы являются: институциональная составляющая, подсистема поддержки (в том числе государственной), механизм регулирования инновационного процесса [5].

Институциональная составляющая – это прежде всего институциональная среда как совокупность основополагающих политических, социальных и юридических правил, образующих базис для инновационной экономической деятельности. В развитых странах мира приняты программы инновационного развития, в основном в рамках создания национальной инновационной системы. Так, в США под эгидой Управления по технологической политике Министерства торговли США реализуется Программа инновационного партнерства (US Innovation Partnership Initiative), направленная на мобилизацию всех ресурсов промышленности, академического сообщества и органов власти в целях инновационного развития. Новым подходом в активизации научно-исследовательской и внедренческой деятельности во Франции стало принятие в 2002 г. "Инновационного плана". В Великобритании в 2001 г. был утвержден план действий "Наука и инновационная стратегия" (Science and Innovation Strategy), целью которого являлось содействие повышению конкурентоспособности и уровня развития науки для стабилизации роста экономики и производительности труда. В России распоряжением Правительства РФ от 08.12.2011 г. № 2227-р была утверждена "Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 года". Созданы структуры, способствующие реализации планов инновационного развития: Национальное исследовательское агентство во Франции, созданное с целью координации и поддержки фундаментальных и прикладных исследований в рамках государственно-частного партнерства; два швейцарских института – Всемирный экономический форум (World Economic Forum, WEF) и Международный институт развития менеджмента (International Institute for Management Development, IMD), которые ежегодно публикуют доклады о конкурентоспособности стран и соответствующие рейтинги.

В России Постановлением Правительства РФ от 31.03.2009 г. № 279 (ред. от 24.09.2013 г.) учрежден Орган научно-технической информации федерального органа исполнительной власти в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности. Постановлением Правительства РФ от 26.08.1995 г. № 827 (ред. от 10.07.1998 г.) учрежден Федеральный фонд производственных инноваций. В рамках государственно-частного партнерства создан Инвестиционный фонд, формируется Банк развития, Венчурная компания, Российская корпорация нанотехнологий, Агентство по особым экономическим зонам.

Однако в России на сегодняшний день не создано соответствующих условий к переходу на инновационный путь развития. По данным Всемирного банка, она по индексу глобальной конкурентоспособности на 2012–2013 гг. занимает 63-е место, опустившись за последние 3 года с 51-го места в 2008–2009 гг., причем хуже всего положение остается в области инноваций и совершенствования производства – здесь она занимает 80-е место [6].

Заключение

В целом существующая практика управления инновационным развитием характеризуется отсутствием такого институционального устройства, которое бы эффективно объединяло и координировало усилия разрозненных участников инновационной деятельности.

Механизм регулирования инновационного развития включает прежде всего инновационную стратегию государства, особенно в рамках государственно-частного партнерства. Перспективным механизмом государственной поддержки инноваций является создание особых экономических зон двух типов – технико-внедренческих и промышленно-производственных, предполагающих таможенные и налоговые преференции для предприятий-резидентов.

Необходимо в рамках создания Национальной инновационной системы формирование такой институциональной среды и механизмов управления инновационной деятельностью, которые бы способствовали взаимодействию, кооперации и партнерству в инновационной сфере всех ее участников в рамках государственно-частного партнерства.

Таким образом:

1. Мезоэкономика – это сфера экономики, в которой синтезируются институциональные, региональные, отраслевые и инфраструктурные факторы, процессы создания продуктов и оказания услуг в результате взаимодействия регионов, отраслей, крупных хозяйственных комплексов.

2. Особенность управленческих инноваций мезоуровня состоит в следующем:
– управленческие инновации связаны с экономическим, организационным и социальным развитием территорий;

– инновационными формами экономического и научного развития территории являются: технополисы, технопарки, инкубаторы инновационного бизнеса, территориально-производственные комплексы (кластеры).

Необходимо в рамках создания национальной и региональной инновационной системы формирование такой институциональной среды и механизмов управления инновационной деятельностью, которые бы способствовали взаимодействию, кооперации и партнерству в инновационной сфере всех ее участников.

Библиографический список

1. Бастукова Л. Р. Инновационное развитие и модернизация региональных социально-экономических систем // Актуальные проблемы экономики и права. 2012. № 1. С. 108–114.
2. Чечурина М. Н. Управленческие инновации в экономическом развитии общества. СПб. : Наука, 2007. 162 с.
3. Чечурина М. Н. Управление инновационным процессом в многоуровневой экономической системе. СПбАУиЭ, 2010. 214 с.
4. Губернаторов А. М., Савельев И. И. Управление инновационным развитием экономических систем: мезоуровень – микроуровень : монография. Владимир : Вит-принт, 2013. 239 с.
5. Чечурина М. Н., Кибиткин А. И. Подходы к совершенствованию управления инновационным развитием экономических систем // Экономика и управление. 2015. № 1. С. 44–48.
6. Мегатренды: основные траектории эволюции мирового порядка в XXI веке / под ред. Т. А. Шаклеиной, А. А. Байкова. М. : Аспект Пресс, 2013. 448 с.

References

1. Bastukova L. R. Innovatsionnoe razvitie i modernizatsiya regionalnyh sotsialno-ekonomicheskikh sistem [Innovative development and modernization of regional socio-economic systems] // Aktualnye problemy ekonomiki i prava. 2012. N 1. P. 108–114.
2. Chechurina M. N. Upravlencheskie innovatsii v ekonomicheskom razvitii obschestva [Administrative innovations in the economic development of society]. SPb. : Nauka, 2007. 162 p.
3. Chechurina M. N. Upravlenie innovatsionnym protsessom v mnogourovnevoy ekonomicheskoy sisteme [Management of innovative process in a multi-level economic system]. SPbAUIE, 2010. 214 p.
4. Gubernatorov A. M., Savel'ev I. I. Upravlenie innovatsionnym razvitiem ekonomicheskikh sistem: mezouroven – mikrouroven [Management of innovative development of economic systems: mesolevel – microlevel] : monografiya. Vladimir : Vit-print, 2013. 239 p.
5. Chechurina M. N., Kibitkin A. I. Podhody k sovershenstvovaniyu upravleniya innovatsionnym razvitiem ekonomicheskikh sistem [Approaches to improving the management of innovation development of economic systems] // Ekonomika i upravlenie. 2015. N 1. P. 44–48.
6. Megatrendy: osnovnye traektorii evolyutsii mirovogo poriyadka v XXI veke [Megatrends: The main path in the evolution of world order in the XXI century] / pod red. T. A. Shakleinoi, A. A. Baykova. M. : Aspekt Press, 2013. 448 p.

Сведения об авторе

Чечурина Майя Николаевна – Мурманский государственный технический университет, Институт экономики, управления и права, кафедра международных отношений и коммуникаций, д-р экон. наук, профессор; e-mail: maya1946@mail.ru

Chechurina M. N. – Murmansk State Technical University, Institute of Economics, Management and Law, Department of International Relations and Communications, Dr of Econ. Sci., Professor; e-mail: maya1946g@mail.ru