

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 33.338.001.36

DOI 10.21440/2307-2091-2017-1-76-83

## ОЦЕНКА ПОЛНОТЫ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

И. Г. Полянская, М. Н. Игнатьева, В. В. Юрак

### Assessment of completeness of institutional provision of ecological safety of nature management for the Russian Federation and the Republic of Kazakhstan

I. G. Polyanskaya, M. N. Ignat'eva, V. V. Yurak

Focus of this study is on assessing the levels of institutional provision of ecological security of natural management of the Russian Federation and the Republic of Kazakhstan, which are the key countries of the "Arctic regions–Central Asia" transport corridor, in order to identify problems in this field and substantiate ways to improve domestic institutions of nature management.

The article assesses scrutiny of the problem of determining the institutional provision of ecological safety of natural management, substantiates the urgency of research of this problem, defines and clarifies the conceptual apparatus of the study. One can find improved author's methodical approach to assessing completeness of institutional provision of ecological safety of natural management, approved in conditions of the Russian Federation and the Republic of Kazakhstan. Authors outline the basic directions of institutional provision of ecological safety and levels of its regulation. Among the directions are the legislative and normative-legal, integration and design, organizational, financial and economic. Number of management levels is set at four: international, federal, interstate and regional.

The assessment proved that the average levels of institutional provision of ecological safety of natural management in Russia and Kazakhstan are close enough; it indicates a certain degree of consistency and continuity of the development of institutional support of the countries in the field of ecological safety of process of natural management. The government can the results of this study to improve the effectiveness of ecological safety management in the sphere of nature management, what, ultimately, will contribute to ensuring the human rights in regard to favorable environment and reduce the risk of exacerbation of ecological crisis.

**Keywords:** ecological safety; institutional provision; theory of fuzzy sets; methodology; assessment; nature management.

Исследование посвящено оценке уровней институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования Российской Федерации и Республики Казахстан, являющихся ключевыми государствами исследуемого транспортного коридора «Арктика–Центральная Азия», в целях выявления проблем в данной области и обоснования направлений совершенствования отечественных институтов природопользования. В статье оценена изученность проблемы определения институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования, обоснована актуальность исследований данной проблематики, определен и уточнен понятийный аппарат исследования. Усовершенствован авторский методический подход к оценке полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования, апробированный в условиях Российской Федерации и Республики Казахстан. Обозначены основные направления институционального обеспечения экологической безопасности и уровни ее регулирования. К числу направлений отнесены: законодательное и нормативно-правовое, интеграционно-проектное, организационное и финансово-экономическое. Количество уровней управления установлено в размере четырех: международный, федеральный, межгосударственный и региональный. По результатам оценки оказалось, что средние уровни институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования в России и Казахстане достаточно близки, это свидетельствует об определенной степени сопоставимости и преемственности развития институционального обеспечения стран в сфере экологической безопасности процесса природопользования. Результаты настоящего исследования могут быть использованы органами власти в целях повышения эффективности управления экологической безопасностью в сфере природопользования, что в конечном счете будет способствовать обеспечению прав человека в отношении благоприятной окружающей среды и снижению риска обострения экологического кризиса.

**Ключевые слова:** экологическая безопасность; институциональная обеспеченность; теория нечетких множеств; методика; оценка; природопользование.

Устойчивый рост антропогенной нагрузки последних столетий, связанный как с экстенсивным, так и с интенсивным использованием природно-ресурсного потенциала природных экосистем, поставил человечество перед необходимостью контроля самого процесса природопользова-

ния в целях его рационализации, что подтверждают исследования [1, 2]. Одной из важнейших задач государственной политики в области экологического развития является формирование эффективной системы управления в области обеспечения экологической безопасности [3]. Эффективность функционирования механизмов государственного управления экологической безопасностью при природопользовании напрямую зависит, с одной стороны, от степени реализации определенных законодательством эколого-правовых актов, а с другой – от разработки и принятия новых формальных правил [4–6], способствующих устранению сформировавшихся проблем и диспропорций, в том числе на пересечении самого процесса природопользования и его экологической составляющей. Иными словами, от уровня институциональной обеспеченности, под которой понимается состояние институциональных основ экологической безопасности, в первую очередь, формальных правил, формирующих «способность выполнять функции, решать проблемы, а также ставить и достигать цели» [7].

Процесс актуализации формирования изучаемого транспортного коридора «Арктика–Центральная Азия», исследуемого в качестве объекта, становится остро необходимым в связи со сложной геополитической обстановкой, складывающейся в современном мире, а также с уже сформировавшейся институциональной средой международных взаимоотношений России с зарубежными странами. В данных условиях на повестку дня выходит вопрос о создании и развитии транспортных коридоров [8–10], с помощью которых может быть обеспечен налаженный и четко отрегулированный пропуск потоков природных ресурсов, необходимым условием которого является соблюдение требований и правил экологической безопасности.

Несмотря на широкое использование термина «экологическая безопасность», данное понятие до сих пор является предметом обширных дискуссий как в доктринально-экономическом и юридическом словаре, так и в догмах права. К примеру, Н. Г. Жаворонкова предлагает рассматривать экологическую безопасность в сфере природопользования «... как возможность комплексного подхода к охране окружающей среды, жизненной среды обитания человека, экономических и экологических интересов при возможности и необходимости гармонизации отраслевых, территориальных (региональных), социально-экономических и иных интересов при долгосрочном планировании и функционировании производств» [11]. Со своей стороны, авторы считают, что экологическая безопасность не может являться «возможностью комплексного подхода к окружающей среде», данную функцию несут скорее механизмы обеспечения экологической безопасности, и придерживаются в данном отношении определения «состояние защищенности».

С догматической точки зрения и сравнительного правоведения в основополагающих экологических актах России и Казахстана понятия экологической безопасности близки по содержанию. Под экологической безопасностью в Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды»<sup>1</sup> понимается состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий. В Экологическом кодексе Республики Казахстан<sup>2</sup> под экологической безопасностью понимается состояние защищенности жизненно важных интересов и прав личности, общества и государства от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных воздействий на окружающую среду.

Понятие «экологическая безопасность» присутствует практически во всех нормативных актах экологического законодательства, однако не содержит самостоятельного значения (при условии, что обладает им), в отличие от понятия «охрана окружающей среды» [11–13]. В отношении прочтения данного термина авторы придерживаются Экологического кодекса Республики Казахстан, учитывая его четкую и ясную правовую категорию как права человека, в то время как в законе РФ словосочетание «жизненно важные интересы человека» является спорным по своей сути и в высшей степени субъективным. В сложившейся ситуации можно констатировать, что процесс разработки и обоснования концепции экологической безопасности, ее системы в целом и отдельных положений как составляющих институциональной обеспеченности только начался. Следствием этого явилось то, что вопросы оценки текущего уровня институционального обеспечения экологической безопасности в целях повышения эффективности государственного регулирования природопользования в принципе находятся в зачаточном состоянии. В связи с этим данное исследование является попыткой оценить и сравнить между собой уровни институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования Российской Федерации и Республики Казахстан для выявления проблем и формулировки векторов совершенствования отечественных институтов.

Теоретико-методологической основой исследования явились теории смежных отраслей знаний: общая теория эффективности и институциональная экономическая теория. На сегодняшний день приверженцами институциональной экономической теории являются Е. Балацкий, Т. Веблен, Т. Гоббс, В. Гребенников, Э. Дюркгейм, В. Зотов, Р. Капелюшников, Г. Б. Клейнер, Дж. Коммонс, В. И. Маевский, В. Макаров, У. Митчелл, А. Нестеренко, Д. Норт, А. Олейник, В. Полтерович, О. С. Сухарев,

Дж. Ходжсон, А. Шаститко, Т. Этгертсон и др. Исследователями методологии оценки эффективности менеджмента занимаются такие отечественные и зарубежные ученые, как Р. Акофф, И. Г. Ансофф, И. А. Баев, Ю. Бриггем, А. Н. Головина, В. В. Ковалев, Ф. Котлер, А. А. Куклин, М. Мескон, Б. З. Мильнер, В. М. Семенов, Е. А. Стоянова, А. Стрикленд и др. При выполнении исследования были использованы общенаучные методы исследования, методы теории нечетких множеств, сравнительный анализ, методы экономического анализа и методы экспертных оценок.

Управление любым процессом так или иначе требует контроля и оценки его эффективности, над разработкой и исследованиями способов, методов и подходов к которой трудятся ученые не одного поколения. Тем не менее само понятие эффективности менеджмента до сих пор остается сложной и многогранной категорией, включающей в себя огромное количество факторов, обусловленных в том числе и спецификой управляемого процесса. В настоящее время существенные характеристики эффективности управления неразрывно связывают с концепциями эффективности управления, рассматриваемыми как в русле исторического развития экономической мысли: начиная от административно-организационного подхода и заканчивая комплексным, так и в качестве отдельных теоретических направлений в зависимости от объекта исследования. Наиболее полная характеристика обозначенных концепций приведена в работах Н. А. Климова, И. Г. Минервина, М. В. Грачева [14].

Так, приверженцами административно-организационной концепции, основывающейся на рассмотрении эффективности производства в качестве основного критерия эффективности управления, являются Т. Хэйман, У. Скотт [14, 15]. Примером реализации данной концепции может служить марксистская политическая экономия, которая рассматривает эффективность управления в качестве эффективности производства, порой отождествляя их или выделяя последнее в качестве доминирующего критерия эффективности управления.

В научных трудах ученых, развивающих социально-психологическую концепцию (К. Арджирис, Р. Кунц, Т. Хэйман, У. Скотт), подчеркивается роль социально-психологических факторов в обеспечении эффективности управления организациями, рассматриваемыми в качестве социальных систем. Данная концепция является теоретическим базисом процесса управления персоналом различных организаций.

Яркий представитель комплексного подхода Р. Акофф рассматривает эффективность управления в качестве возможности достижения целевых функций организации и их оптимизации в условиях быстрого реагирования на изменения окружающей среды, при этом используя социально-психологические целевые показатели совместно с производственными, «неявно учитывая максимизацию прибыли и захват рынков, стабильность и внедрение новшеств, экспансию и смягчение социальных последствий деятельности и т. п.» [14]. Эта же концепция легла в основу такой теоретической школы, как «экономикс».

Таким образом, многообразие подходов в оценке эффективности управления связано с объектом исследования, с целью исследования, с идентификацией используемых критериев и показателей. В связи с этим с учетом комплексного подхода, в рамках настоящего исследования в качестве показателя эффективности экологической безопасности природопользования был выбран уровень полноты институциональной обеспеченности как некоторого удовлетворительного показателя, расчет которого предлагается осуществлять на основе разработанной ранее авторской методики [16–18], базирующейся на теории нечетких множеств [19]. В качестве основных направлений институционального обеспечения экологической безопасности природо-

<sup>1</sup> Об охране окружающей среды: федер. закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2002. № 2. Ст. 133.

<sup>2</sup> Экологический кодекс Республики Казахстан. Закон РК № 212-III от 9 января 2007 г. URL: [http://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=30085593#pos=1;-307](http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30085593#pos=1;-307)

**Таблица 1. Классификатор балльного разбиения инструментов по уровню соответствия эталону.**

Показатель	Критерий разбиения <i>j</i>				
	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
Оценка в баллах	1–2	3–4	5–6	7–8	9–10

**Таблица 2. Оценка институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования России и Казахстана на всех уровнях управления.**

Уровни управления <i>i</i>	Инструменты институциональной обеспеченности, баллы			
	Законодательный и нормативно-правовой $X_1$	Интеграционно-проектный $X_2$	Организационный $X_3$	Финансово-экономический $X_4$
Международный (I)	$X_{11}$	$X_{21}$	$X_{31}$	$X_{41}$
Россия	8	8	9	7
Казахстан	9	9	9	9
Федеральный (II)	$X_{12}$	$X_{22}$	$X_{32}$	$X_{42}$
Россия	7	8	8	8
Казахстан	9	6	8	9
Межгосударственный (III)	$X_{13}$	$X_{23}$	$X_{33}$	$X_{43}$
Россия	8	8	8	8
Казахстан	8	8	8	8
Региональный (IV)	$X_{14}$	$X_{24}$	$X_{34}$	$X_{44}$
Россия	7	7	6	6
Казахстан	6	6	6	6

пользования России и Казахстана были обозначены:

- законодательное и нормативно-правовое;
- интеграционно-проектное;
- организационное;
- финансово-экономическое.

Данные направления, согласно разработанной методике, в рамках теории нечетких множеств выступают в качестве факторов  $X_1, X_2, X_3, X_4$  для оценки полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности. Формирование институциональной обеспеченности экологической безопасности осуществляется для различных уровней управления, которые авторами были идентифицированы как:

- международный (I);
- федеральный (II);
- межгосударственный (III);
- региональный (IV).

Если международный, федеральный и региональный уровни не требуют дополнительной расшифровки и представляют собой характеристику направлений институционального обеспечения на соответствующей названию уровня основе, то межгосударственный уровень нуждается в пояснении. Выделение данного уровня обусловлено объектом исследования – транспортным коридором «Арктика–Центральная Азия», в котором, как уже было обозначено ранее, ключевыми государственными единицами выступают РФ и Республика Казахстан. В связи с этим межгосударственный уровень управления экологической безопасностью природопользования в рамках данного исследования характеризует собой институциональную оболочку в сфере обеспечения экологической безопасности непосредственно между Россией и Республикой Казахстан.

При оценке полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования России и Казахстана на всех уровнях управления в рамках транспортного коридора «Арктика–Центральная Азия» были приняты во внимание и использованы следующие аспекты:

- институциональная обеспеченность экологической безопасности природопользования по всем основным направлениям имеет одинаковую значимость; следовательно, их весомость составит 1/4.
- при выполнении оценки используем ранее разработанный классификатор балльного разбиения направлений (табл. 1).

В табл. 2 приведены результаты экспертного опроса специалистов относительно полноты институционального обеспечения экологической безопасности природопользования России и Казахстана на всех уровнях управления.

Анализируя результаты проведения оценки институциональной обеспеченности экологической безопасности Российской Федерации и Республики Казахстан, следует отметить, что по многим позициям рассматриваемых направлений оценки значения результатов обеих стран либо тождественны, либо незначительно отличаются друг от друга.

В части нормативно-законодательного обеспечения страны во многом находятся в едином пространстве на международном уровне в качестве сторон, ратифицировавших основные Конвенции и протоколы, международные соглашения, меморандумы по охране окружающей среды, касающиеся аспектов экологической безопасности: Конвенция ООН по окружающей среде и развитию, Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер, Конвенция о биологическом разнообразии (КБР), Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях, Конвенция ЕЭК ООН о трансграничном воздействии промышленных аварий; Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием (КБО); Конвенция о предотвращении загрязнения моря сбросами отходов и других материалов (Лондонская конвенция); Рамочная конвенция по защите морской среды Каспийского моря (Тегеранская конвенция), Рамочная Конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата (Framework Convention on Climate Change, UN FCCC), Киотский протокол. Более высокий уровень соответствия нормативно-законодательного обеспечения на международном уровне у Республики Казахстан – 9 в отличие от Российской Федерации – 8 объясняется фактом ратификации Республикой Казахстан Конвенции Европейской экономической комиссии ООН о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Орхусская конвенция), Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Конвенция Эспо), а также Протокола по стратегической экологической оценке к Конвенции Эспо (Протокол по СЭО). Российская Федерация этот документ не ратифицировала.



На федеральном уровне экологическое законодательство обеих стран основывается на Конституции<sup>3,4</sup> и представляет собой совокупность норм природоохранного права, природо-ресурсного права и экологизированных норм других отраслей права. Преимущественное положение Республики Казахстан – 9 по сравнению с Российской Федерацией – 8 на этом уровне объясняется большей системностью и комплексностью экологического законодательства. В Экологическом Кодексе Республики Казахстан сосредоточена вся совокупность регулирования отношений в области экологической безопасности, в том числе проведение государственной экологической экспертизы, являющейся обязательной и для недропользователей, и для экономической оценки ущерба, причиненного окружающей среде, со ссылками на утвержденные действующие методики расчета.

В Российской Федерации вопросы экологической безопасности обозначены во многих законодательных актах, к числу основополагающих относятся:

- Экологическая доктрина<sup>5</sup> РФ, определившая приоритетные направления по обеспечению экологической безопасности.

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» (2002)<sup>6</sup>. В законе практически речь идет об охране окружающей среды, экологическая безопасность рассматривается лишь в части понятийного аппарата.

- «Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года», утвержденная Указом Президента РФ от 12 мая 2009 г. № 537<sup>7</sup>, рассматривающая экологическую безопасность как составную часть национальной безопасности.

- «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года»<sup>8</sup>, утвержденные для разработки обеспечения экологической безопасности при модернизации экономики и в процессе инновационного развития. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2012 г. № 2423-р был утвержден план действий по реализации основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации до 2030 года<sup>9</sup>.

- Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года<sup>10</sup>, подготовленная в рамках реализации «Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», отражающая острые проблемы в области экологической безопасности, характерные для территорий Арктической зоны Российской Федерации.

- Проект Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года<sup>11</sup>, учитывающий приоритеты развития природоохранного регулирования, сформулированные в «Основах государственной политики в области экологического развития Российской Федерации до 2030 г.». Проект

содержит системный анализ состояния экологической безопасности Российской Федерации, тенденции ее изменения с выделением внешних и внутренних (потенциальных и реальных) угроз. Указаны цели, приоритеты и задачи обеспечения экологической безопасности, способы их эффективного достижения на период планирования до 2025 года, выделены показатели и определены планируемые результаты. Однако Стратегия пока так и остается проектом.

В связи с этим основная задача совершенствования экологического законодательства в РФ, включающего вопросы обеспечения экологической безопасности природопользования, заключается в систематизации всей совокупности нормативно-законодательных актов, принятии Стратегии экологической безопасности, Дорожной карты ее реализации. Актуальным аспектом природопользования для Российской Федерации остается оценка ущерба, нанесенного окружающей среде. Многие методики по экономической оценке ущерба либо устарели, либо носят рекомендательный характер по причине того, что официально были опубликованы<sup>12</sup>, отсутствует Методика возмещения вреда, причиненного окружающей среде в процессе пользования недрами. Применительно к сфере недропользования проведение государственной экологической экспертизы в настоящее время не имеет действенных механизмов практической реализации<sup>13</sup>, что является следствием внесения изменений в Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ<sup>14</sup> в части замены проведения государственной экологической экспертизы на экспертизу проектной документации. Пользователи недр в настоящее время фактически освобождены от необходимости проведения государственной экологической экспертизы. Приняты лишь «Правила подготовки проектной документации на проведение геологического изучения недр и разведки месторождений полезных ископаемых по видам полезных ископаемых»<sup>15</sup>.

Более низкий уровень институционального обеспечения интеграционно-проектного направления на международном уровне Российской Федерации – 8 по сравнению с Республикой Казахстан – 9 объясняется предпочтительными условиями для участия Республики Казахстан в международных интеграционных проектах, касающихся вопросов охраны окружающей среды и экологической безопасности, в том числе из-за отсутствия экономических санкций. На федеральном и региональном уровнях институциональная обеспеченность этого направления выше у Российской Федерации из-за принятия большего, чем в Республике Казахстан, количества федеральных и региональных программ по охране окружающей среды и интеграционных проектов в развитие основополагающих экологических нормативных актов федерального и регионального значения. В Российской Федерации в развитие основополагающих нормативно-законодательных экологических актов приняты действующие федеральные целевые программы: «Охрана окружающей среды»

<sup>3</sup> Конституция Республики Казахстан (принята на республиканском референдуме 30 августа 1995 года). URL: [http://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=1005029#pos=296;-156](http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1005029#pos=296;-156)

<sup>4</sup> Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.) // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2014. № 15. Ст. 3682.

<sup>5</sup> Об Экологической доктрине Российской Федерации: распоряжение Правительства РФ от 31.08.2002 № 1225-р. URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

<sup>6</sup> Об охране окружающей среды: федер. закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2002. № 2. Ст. 133.

<sup>7</sup> О стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года: Указ Президента РФ от 12 мая 2009 г. № 537 // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2009. Ст. 2444.

<sup>8</sup> Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года // Система ГАРАНТ. URL: <http://base.garant.ru/70169264/#ixzz44InnJd2CX>

<sup>9</sup> Об утверждении Плана действий по реализации Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года: распоряжение Правительства РФ от 18.12.2012 № 2423-р. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

<sup>10</sup> Стратегия развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. Документ опубликован не был, предоставлен КонсультантПлюс. URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 05.11.2016).

<sup>11</sup> Проект Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года. URL: <http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=142853>

<sup>12</sup> Методические указания по оценке и возмещению вреда, нанесенного окружающей природной среде в результате экологических правонарушений. Утв. приказом Государственного комитета по экологии Российской Федерации от 6 сентября 1999 г. Документ опубликован не был. URL: <http://www.ceae.ru/law6.htm>

<sup>13</sup> В результате внесения в Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ в части замены проведения государственной экологической экспертизы на экспертизу проектной документации пользователи недр в настоящее время фактически освобождены от необходимости проведения государственной экологической экспертизы.

<sup>14</sup> Об экологической экспертизе: федер. закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. 1995. № 48. Ст. 4556.

<sup>15</sup> Собр. законодательства Рос. Федерации. 2015. № 47. Ст. 6586; 2016. № 2. Ст. 325.

на 2012–2020 годы; «Отходы»; «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 гг.»; «Мировой океан»; «Чистая вода на 2011–2017 гг.»; «Воспроизводство и использование природных ресурсов»<sup>16</sup>. Реализованы программы: «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006–2010 годы и на период до 2013 года», «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации (2009–2014 годы)». Готовятся изменения в Государственную программу Российской Федерации «Охрана окружающей среды» до 2020 года в части включения в нее подпрограммы «Ликвидация накопленного экологического ущерба».

В Республике Казахстан во исполнение Концепции экологической безопасности Республики Казахстан на 2004–2015 годы<sup>17</sup>, разработанной исходя из приоритетов Стратегии «Казахстан-2030», реализованы государственные программы: «Охрана окружающей среды на 2005–2007 гг.»<sup>18</sup> и на 2008–2010 гг., «Развитие государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС на 2004–2010 гг.», программы по снижению выбросов парниковых газов; по водосбережению. В соответствии с программами осуществлены мероприятия по сокращению территорий аридных зон экологического бедствия и по совершенствованию управления промышленными бытовыми отходами, а также по мониторингу экологического состояния территорий полигонов военно-космического и испытательного комплексов. В настоящее время в Казахстане находится в стадии рассмотрения программа по охране окружающей среды на период до 2020 года.

Субъекты Российской Федерации и Республики Казахстан в рамках своих полномочий разрабатывают и принимают региональные программы обеспечения экологической безопасности в развитие государственных. Так, в ХМАО – Югре принята государственная программа «Обеспечение экологической безопасности Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2014–2020 годы», а также подпрограмма «Строительство объектов утилизации попутного нефтяного газа», предусматривающие ряд мероприятий, которые реализуются на основе программ предприятий-природопользователей за счет собственных средств. Разрабатываются также инвестиционные экологические проекты.

Институциональная обеспеченность организационного направления обеих стран оценена тождественно и достаточно высоко на международном уровне. Страны находятся в едином пространстве в качестве членов международных организаций, в том числе: Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Совет независимых государств (СНГ), Евразийский экономический союз (ЕврАзЭС), Шанхайская Организация Сотрудничества (ШОС), Международный союз охраны природы (МСОП), Глобальный экологический фонд (ГЭФ), Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество (АТЭС), Форум Азия–Европа, Стратегический подход к международному регулированию химических веществ (СПМРХВ) и др. На межгосударственном и федеральном уровнях институциональная обеспеченность данного направления также достаточно высока. *Российская Федерация и Республика Казахстан сотрудничают на двусторонней плановой основе в рамках реализации межправительственных и межведомственных соглашений, а также меморандумов. Для их реализации созданы и на постоянной основе действуют рабочие органы и комиссии.*

Что касается финансовой обеспеченности, то более высокое значение институциональной обеспеченности на международном и федеральном уровнях определено в Республике Казахстан.

**Таблица 3.** Карта полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования России на международном уровне управления.

Инструменты институциональной обеспеченности	Критерий разбиения по уровням <i>j</i>				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
$X_1$	0	0	0	1	0
$X_2$	0	0	0	1	0
$X_3$	0	0	0	0	1
$X_4$	0	0	0	1	0

**Таблица 4.** Карта полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования России на федеральном уровне управления.

Инструменты институциональной обеспеченности	Критерий разбиения по уровням <i>j</i>				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
$X_1$	0	0	0	1	0
$X_2$	0	0	0	1	0
$X_3$	0	0	0	1	0
$X_4$	0	0	0	1	0

**Таблица 5.** Карта полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования России на межгосударственном уровне управления.

Инструменты институциональной обеспеченности	Критерий разбиения по уровням <i>j</i>				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
$X_1$	0	0	0	1	0
$X_2$	0	0	0	1	0
$X_3$	0	0	0	1	0
$X_4$	0	0	0	1	0

**Таблица 6.** Карта полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования России на региональном уровне управления.

Инструменты институциональной обеспеченности	Критерий разбиения по уровням <i>j</i>				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
$X_1$	0	0	0	1	0
$X_2$	0	0	0	1	0
$X_3$	0	0	1	0	0
$X_4$	0	0	1	0	0

**Таблица 7.** Карта полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования Казахстана на международном уровне управления.

Инструменты институциональной обеспеченности	Критерий разбиения по уровням <i>j</i>				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
$X_1$	0	0	0	0	1
$X_2$	0	0	0	0	1
$X_3$	0	0	0	0	1
$X_4$	0	0	0	0	1

**Таблица 8.** Карта полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования Казахстана на федеральном уровне управления.

Инструменты институциональной обеспеченности	Критерий разбиения по уровням <i>j</i>				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
$X_1$	0	0	0	0	1
$X_2$	0	0	1	0	0
$X_3$	0	0	0	1	0
$X_4$	0	0	0	0	1

<sup>16</sup> Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов»: постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 322.

<sup>17</sup> О Концепции экологической безопасности Республики Казахстан на 2004–2015 годы: Указ Президента Республики Казахстан от 3 декабря 2003 года № 1241. URL: [http://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=1045392](http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1045392)

<sup>18</sup> О Программе «Охрана окружающей среды Республики Казахстан на 2005–2007 годы» (с изменениями и дополнениями от 20.03.2007 г.): постановление Правительства Республики Казахстан от 6 декабря 2004 года № 1278. URL: [http://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=1052124#pos=1;-190](http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1052124#pos=1;-190)

**Таблица 9.** Карта полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования Казахстана на межгосударственном уровне управления.

Инструменты институциональной обеспеченности	Критерий разбиения по уровням <i>j</i>				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
$X_1$	0	0	0	1	0
$X_2$	0	0	0	1	0
$X_3$	0	0	0	1	0
$X_4$	0	0	0	1	0

**Таблица 10.** Карта полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования Казахстана на региональном уровне управления.

Инструменты институциональной обеспеченности	Критерий разбиения по уровням <i>j</i>				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
$X_1$	0	0	1	0	0
$X_2$	0	0	1	0	0
$X_3$	0	0	1	0	0
$X_4$	0	0	1	0	0

**Таблица 11.** Уровень полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования России и Казахстана на каждом уровне управления.

Страна	Расчет уровня полноты институциональной обеспеченности по уровням управления, доля
<i>Международный (I)</i>	
Россия	$ИО_{1,1} = (0,1 \cdot 0/4 + 0,3 \cdot 0/4 + 0,5 \cdot 0/4 + 0,7 \cdot 3/4 + 0,9 \cdot 1/4) = 0,75$
Казахстан	$ИО_{1,2} = (0,1 \cdot 0/4 + 0,3 \cdot 0/4 + 0,5 \cdot 0/4 + 0,7 \cdot 0/4 + 0,9 \cdot 4/4) = 0,90$
<i>Федеральный (II)</i>	
Россия	$ИО_{2,1} = (0,1 \cdot 0/4 + 0,3 \cdot 0/4 + 0,5 \cdot 0/4 + 0,7 \cdot 4/4 + 0,9 \cdot 0/4) = 0,70$
Казахстан	$ИО_{2,2} = (0,1 \cdot 0/4 + 0,3 \cdot 0/4 + 0,5 \cdot 1/4 + 0,7 \cdot 1/4 + 0,9 \cdot 2/4) = 0,75$
<i>Межгосударственный (III)</i>	
Россия	$ИО_{3,1} = (0,1 \cdot 0/4 + 0,3 \cdot 0/4 + 0,5 \cdot 0/4 + 0,7 \cdot 4/4 + 0,9 \cdot 0/4) = 0,70$
Казахстан	$ИО_{3,2} = (0,1 \cdot 0/4 + 0,3 \cdot 0/4 + 0,5 \cdot 0/4 + 0,7 \cdot 4/4 + 0,9 \cdot 0/4) = 0,70$
<i>Региональный (IV)</i>	
Россия	$ИО_{4,1} = (0,1 \cdot 0/4 + 0,3 \cdot 0/4 + 0,5 \cdot 2/4 + 0,7 \cdot 2/4 + 0,9 \cdot 0/4) = 0,60$
Казахстан	$ИО_{4,2} = (0,1 \cdot 0/4 + 0,3 \cdot 0/4 + 0,5 \cdot 4/4 + 0,7 \cdot 0/4 + 0,9 \cdot 0/4) = 0,50$

**Таблица 12.** Уровень полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования России и Казахстана в рамках транспортного коридора «Арктика–Центральная Азия».

Уровни управления <i>i</i>	Уровень институциональной обеспеченности, %		Средний уровень, %
	Россия	Казахстан	
Международный (I)	75	90	83
Федеральный (II)	70	75	73
Межгосударственный (III)	70	70	70
Региональный (IV)	60	50	55
Средний уровень по стране, %	69	71	70

В первую очередь это касается наднациональных международных финансовых институтов (МФИ). России и Казахстану МФИ оказывают значительную помощь в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Прежде всего, это Всемирный банк и основные региональные финансовые наднациональные институты: Международный Банк реконструкции и развития (МБРР); Европейский Банк реконструкции и развития; Международная ассоциация развития; Многостороннее Агентство гарантии инвестиций; Международная финансовая корпорация. Однако для Российской Федерации, в отличие от Республики Казахстан, остаются недоступными кредиты таких крупных банков, как Азиатский банк развития (АБР) и Исламский банк развития (ИБР). Сотрудничество Казахстана с этими банками осуществляется в соответствии с законодательством республики о членстве в международных финансовых институтах. Более

того, взаимодействия России с международными финансовыми институтами складываются неоднозначно, в том числе по политическим соображениям последних. Напрямую это относится к МВФ и отчасти МБРР. Несколько ниже степень институциональной обеспеченности на региональном уровне по всем направлениям оценки объясняется практически полным отсутствием полномочий в области природопользования органов власти субъектов Российской Федерации и территориальных органов власти в Республике Казахстан.

По итогам проведения оценки институциональной обеспеченности экологической безопасности Российской Федерации и Республики Казахстан, согласно двоичной системе счисления и данных табл. 2, были составлены карты полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования России на всех уровнях управления в табл. 3–6, Казахстана – в табл. 7–10.

С использованием формул методики, а также с учетом данных табл. 2 и карт полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования России и Казахстана на всех уровнях управления был определен уровень полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования России и Казахстана на каждом уровне управления (табл. 11):

Полученный результат, например, для России на международном уровне управления можно интерпретировать следующим образом: развитость полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования России на международном уровне управления составляет 75 %. В результате произведенных расчетов получаем табл. 12, где представлен уровень институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования России и Казахстана на всех уровнях управления в рамках транспортного коридора «Арктика–Центральная Азия».

#### Выводы

Интерпретируя полученные результаты, следует отметить, что средний уровень институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования в России, составляющий 69 %, незначительно ниже 71% в Казахстане, что свидетельствует о достаточной степени сопоставимости и преемственности развития институционального обеспечения экологической безопасности стран в данной сфере природопользования. При достаточно высокой степени институциональной обеспеченности Республики Казахстан на международном уровне (90 %) Российская Федерация значительно отстает (75 %), в том числе по всем оцениваемым направлениям: нормативно-законодательному, интеграционно-проектному, организационному и финансовому. К числу важнейших причин можно отнести отсутствие ратификации некоторых международных конвенций, менее привлекательные условия для иностранных инвесторов и худшие условия финансирования со стороны МФИ.

На межгосударственном уровне значения институциональной обеспеченности экологической безопасности обеих стран сопоставимы и равны 70 %, Россия на 10 % опережает Казахстан на региональном уровне из-за преимущественной количественной и качественной оценки программ, охватывающих проблемы экологической безопасности субъектов Федерации. При этом обращает на себя внимание тот факт, что по всем направлениям оценки на региональном уровне управления остаются низкими по причине законодательного ограничения полномочий региональных органов власти. В сложившейся ситуации возможность полноценного регулирования отношений со стороны регионов в данной сфере отсутствует, что является потенциально опасным для экологической безопасности территорий. Следует также отметить, что обеим странам, независимо от оценки уровня институциональной обеспеченности по каждому рассматриваемому



уровню, присущи определенные недостатки, говорящие о необходимости его повышения в целях реализации экологически устойчивого природопользования. Так, проблемным для обеих стран на федеральном уровне остается вопрос отсутствия такого ранее действующего финансового института, как государственный фонд охраны окружающей среды, средства которого направлялись на проведение мероприятий по охране окружающей среды и экологической безопасности природопользования.

*Статья подготовлена при финансовой поддержке Российскойского научного фонда: проект № 14-18-00456 «Обоснование геозэкоэкономического подхода к освоению стратегического природно-ресурсного потенциала северных малоизученных территорий в рамках инвестиционного проекта «Арктика–Центральная Азия» и проекта № 15-14-7-13 «Сценарные подходы к реализации уральского вектора освоения и развития российской Арктики в условиях мировой нестабильности (пример оценки полноты институциональной обеспеченности экологической безопасности природопользования)».*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Braat L. C., Groot R. S. de. The ecosystem services agenda: bridging the worlds of natural science and economics, conservation and development, and public and private policy // *Ecosystem Services*. 2012. Vol. 1, issue 1. P. 4–15.
2. Goulder L. H., Kennedy D. Interpreting and estimating the value of ecosystem services. Oxford: Oxford University Press, 2011. P. 15–33.
3. Агафонов В. Б. Правовое регулирование охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности при пользовании недрами: теория и практика: дис. ... д-ра юрид. наук. М.: МГОУ, 2014. URL: <http://www.twirpx.com/file/1616971/>
4. Логинов В. Г. Институционально-эволюционный подход к оценке социально-экономического развития малочисленных народов Севера // Труды VII всерос. симпозиума по экономической теории. 2016. С. 127–128.
5. Душин А. В. Институты развития ресурсодобывающих регионов в условиях неоиндустриализации // Изв. УГГУ. 2014. № 4 (36). С. 43–50.
6. Keohane R. O. International Institutions: Two Approaches // *International Studies Quarterly*. 1988. Vol. 32, № 4. P. 379–396.
7. Fukuda-Parr S., Lopes C., Malik K. Institutional innovations for capacity development // *Capacity for development: new solutions to old problems*. London: Earthscan, 2002.
8. Бочков П. В. Развитие промышленно-транспортной инфраструктуры Уральского региона в условиях экономического кризиса // Региональная экономика: теория и практика. 2009. № 25. С. 32–37.
9. Киселенко А. Н., Сундуков Е. Ю., Малащук П. А., Тарабукина Н. А. Транспортное сообщение Европейского Северо-Востока с акваториями северных портов и путей // Региональная экономика: теория и практика. 2013. № 13. С. 2–9.
10. Матушкина Н. А., Аверина Л. М. Перспективы развития транспортно-логистической инфраструктуры в условиях формирования регионального промышленно-строительного кластера путей // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 23. С. 30–37.
11. Жаворонкова Н. Г. Правовые проблемы обеспечения экологической безопасности в недропользовании // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2015. № 5. С. 93–100.
12. Жаворонкова Н. Г. Эколого-правовые проблемы обеспечения безопасности при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. М.: Юриспруденция, 2007. 168 с.
13. Игнатьева И. А. Теория и практика систематизации экологического законодательства России. М.: Изд-во МГУ, 2007. 384 с.
14. Климов Н. А., Минервин И. Г., Грачев М. В. Противоречия и проблемы эффективности управления капиталистическим производством. М.: Наука, 1981. 384 с.
15. Ковалев В. В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. М.: Финансы и статистика, 2000. 512 с.
16. Татаркин А. И., Игнатьева М. Н., Полянская И. Г., Юрак В. В. Методологическая оценка состояния и перспектив институционально-инновационного недропользования в Арктической зоне // Экономика региона. 2014. № 3. С. 146–158.
17. Развитие системности в освоении природного потенциала северных малоизученных территорий / под общ. ред. акад. РАН А. И. Татаркина. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2015. 317 с.
18. Полянская И. Г., Игнатьева М. Н., Юрак В. В. Институциональные основы арктического недропользования и социально-экономическое развитие территорий // Изв. УГГУ. 2014. № 3. С. 81–86.
19. Недосекин А. О. Методологические основы моделирования финансовой деятельности с использованием нечетко-множественных описаний: дис. ... д-ра экон. наук. СПб.: СПбГУЭФ, 2004. URL: [http://www.mirkin.ru/\\_docs/doctor005.pdf](http://www.mirkin.ru/_docs/doctor005.pdf)

#### REFERENCES

1. Braat L. C., De Groot R. 2012, The Ecosystems Services Agenda: Bridging the Worlds of Natural Science and Economics, Conservation and Development, and Public and Private Policy. *Ecosystem Services*. vol. 1, no. 1, pp. 4–15.
2. Goulder, L. H., Kennedy, D., 2011. Kareiva, P. et al. Interpreting and estimating the value of ecosystem services. *Natural Capital: Theory and Practice of Mapping Ecosystem Services*, Oxford, pp. 15–33.
3. Агафонов В. Б. 2014. *Pravovoe regulirovanie okhrany okruzhayushchey sredy i obespecheniya ekologicheskoy bezopasnosti pri pol'zovanii nedrami: teoriya i praktika*. Dis. ... d-ra yur. nauk [Legal regulation of environmental protection and ecological safety in the use of mineral resources theory and practice. Dissertation doctor of jurisprudence], Moscow. Available at: <http://www.twirpx.com/file/1616971>
4. Loginov V. G. 2016, *Institutsional'no-evolyutsionnyy podkhod k otsenke sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya malochislennykh narodov Severa* [Institutional and evolutionary approach to the assessment of the socio-economic development of indigenous peoples of the North]. *Trudy VII vserossiyskogo simpoziuma po ekonomicheskoy teorii* [Proceedings of the VII All-Russian symposium on economic theory], pp. 127–128.
5. Dushin A. V. 2014. *Instituty razvitiya resursodobyvayushchikh regionov v usloviyakh neoindustrializatsii* [Institutes of development of resource regions in conditions of neoindustrialization]. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo gornogo universiteta* [News of the Ural State Mining University], no. 4(36), pp. 43–50.
6. Keohane R. 1988, *International Institutions: Two Approaches*. *International Studies Quarterly*, no. 32, pp. 379–396.
7. Fukuda-Parr S., Lopes C., Malik K. 2002, *Overview: Institutional Innovations for Capacity Development, in Capacity for Development, New Solutions to Old Problems*, UNDP-Earthscan.
8. Bochkov P. V. 2009, *Razvitie promyshlennno-transportnoy infrastruktury Ural'skogo regiona v usloviyakh ekonomicheskogo krizisa* [The development of industrial and transport infrastructure of the Ural region during the economic crisis]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional economics: theory and practice], no. 25, pp. 32–37.
9. Kiselenko A. N., Sundukov E. Yu., Malashchuk P. A., Tarabukina N. A. 2013, *Transportnoe soobshchenie evropeyskogo severo-vostoka s akvatoriyami severnykh portov i putey* [Transport connection of the European northeast with the waters of northern ports and paths]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional economics: theory and practice], no. 13, pp. 2–9.
10. Matushkina N. A., Averina L. M. 2014, *Perspektivy razvitiya transportno-logisticheskoy infrastruktury v usloviyakh formirovaniya regional'nogo promyshlennno-stroitel'nogo klastera putey* [Prospects of development of transport and logistics infrastructure in conditions of formation of regional industrial and construction cluster of routes]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional economics: theory and practice], no. 23, pp. 30–37.
11. Zhavoronkova N. G. 2015, *Pravovye problemy obespecheniya ekologicheskoy bezopasnosti v nedropol'zovanii* [Legal problems of provision of ecological safety in the subsoil use]. *Mineral'nye resursy Rossii. Ekonomika i upravlenie* [Mineral Resources of Russia. Economics and Management], no. 5, pp. 93–100.
12. Zhavoronkova N. G. 2007, *Ekologo-pravovye problemy obespecheniya bezopasnosti pri chrezvychaynykh situatsiyakh prirodnogo i tekhnogennogo kharaktera* [Ecological and legal problems of ensuring the safety in emergencies of natural and technogenic character]. Moscow, 168 p.
13. Ignat'eva I. A. 2007, *Teoriya i praktika sistematsizatsii ekologicheskogo zakonodatel'stva Rossii* [Theory and practice of systematization of environmental legislation of Russia], Moscow, 384 p.
14. Kovalev V. V. 2000, *Finansovyy analiz: Upravlenie kapitalom. Vybór investitsiy. Analiz otchetnosti* [Financial Analysis: Capital Management. The choice of investments. Analysis of reporting], Moscow, 512 p.
15. Klimov N. A., Minervin I. G., Grachev M. V. 1981, *Protivorechiya i problemy effektivnosti upravleniya kapitalisticheskim proizvodstvom* [Contradictions and problems of efficiency capitalist production management], Moscow, 384 p.
16. Tatarkin A. I., Ignat'eva M. N., Polyanskaya I. G., Yurak V. V. 2014, *Metodologicheskaya otsenka sostoyaniya i perspektiv institutsional'no-innovatsionnogo nedropol'zovaniya v Arkticheskoy zone* [The methodological assessment of the status and prospects of institutional innovational subsoil use in the Arctic zone]. *Ekonomika regiona* [Economy of the region], no. 3, pp. 146–158.
17. Tatarkin A. I. 2015, *Razvitie sistemnosti v osvoenii prirodnogo potentsiala severnykh maloizuchennykh territoriy* [Development of the systematization during the development of natural potential of the northern little-known territories], Ekaterinburg, 317 p.
18. Polyanskaya I. G., Ignat'eva M. N., Yurak V. V. 2014, *Institutsional'nye osnovy arkticheskogo nedropol'zovaniya i sotsial'no-ekonomicheskoe razvitie territoriy* [Institutional framework of the Arctic subsoil use and socio-economic development of territories]. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo gornogo universiteta* [News of the Ural State Mining University], no. 3, pp. 81–86.
19. Nedosekin A. O. 2004, *Metodologicheskie osnovy modelirovaniya finansovoy deyatel'nosti s ispol'zovaniem nechetko-mnozhestvennykh opisaniy*. Dis. ... d-ra ekon. nauk [Methodological bases of modeling of financial activity using fuzzy-multiple descriptions. Dissertation of Doctor of Economic Sciences], Saint Petersburg, Available at: [http://www.mirkin.ru/\\_docs/doctor005.pdf](http://www.mirkin.ru/_docs/doctor005.pdf)

**Ирина Геннадьевна Полянская,**  
irina-pol2004@mail.ru  
Институт экономики УрО РАН  
Россия, Екатеринбург, ул. Московская, 29

**Маргарита Николаевна Игнатьева,**  
ief.etp@ursmu.ru  
**Вера Васильевна Юрак,**  
vera\_yurak@mail.ru  
Уральский государственный горный университет  
Россия, Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30

**Irina Gennad'evna Polyanskaya,**  
irina-pol2004@mail.ru  
Institute of Economics of the Ural Branch  
of the Russian Academy of Sciences  
Ekaterinburg, Russia

**Margarita Nikolaevna Ignat'eva,**  
ief.etp@ursmu.ru  
**Vera Vasil'evna Yurak,**  
vera\_yurak@mail.ru  
Ural State Mining University  
Ekaterinburg, Russia