

достижения биотехнологии позволяют разрабатывать и создавать микробные препараты для регуляции круговорота веществ в экосистемах, что позволяет решать ряд прикладных задач:

- биологическая очистка природных и сточных вод от органических и неорганических загрязняющих веществ;
- утилизация твердой фазы сточных вод и твердых бытовых отходов путем их сбраживания;
- микробное восстановление почв, загрязненных в первую очередь органическими веществами;
- использование микроорганизмов для нейтрализации тяжелых металлов в осадках сточных вод и загрязненных почвах;
- компостирование (биологическое окисление) отходов растительности (опад листьев, соломы и др.);
- создание биологически активного сорбирующего материала для очистки загрязненного воздуха.

**Заключение.** Нами выделены лишь некоторые направления развития инновационной экологии. Дальнейшее проведение исследований в этой области позволит выявить иные перспективные направления развития этой сферы научной мысли, а также более глубоко понять механизмы и факторы действия современных процессов и тенденций эколого-экономического характера.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Теория инновационной экономики/Под ред. О.С. Белокрыловой. Ростов н/Д, 2009. - 376с.
2. Кацура, С.Н. Становление инновационной системы в Украине: национальный и региональный аспекты/ С.Н. Кацура. - Донецк: Институт экономики промышленности НАН Украины, 2011. - 504 с.
3. Ляшенко, В.И. Наноэкономика в славянских странах СНГ. (Серия: Экономическое славяноведение) / В.И. Ляшенко, К.В. Павлов, М.И. Шишкин. - Ижевск: Книгоград, 2011. - 348 с.
4. Колесников, С.И. Экономические основы природопользования. Учебник / С.И. Колесников. - М.: Дашков и К<sup>о</sup>, 2017. - 304 с.
5. Экономический механизм и особенности инновационной политики на Севере/Под научной ред. д.э.н. В.С. Селина, к.т.н. В.А. Цукермана. Апатиты: Изд-во Кольского НЦ РАН. 2012. 255 с.
6. Панков, Д.А. Бухгалтерский анализ модернизации предприятия: монография/ Д.А. Панков, И.В. Матюш. – Минск: БГАТУ, 2015. – 220 с.
7. Павлов, К.В. Инновационная экология: теория и практика/ К.В. Павлов. – Германия: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017. – 427 с.

#### INNOVATIVE ECOLOGY: ESTIMATION AND PROSPECTS OF ITS DEVELOPMENT IN THE CONDITIONS OF INTENSIVE USE OF PRODUCTION RESOURCES

**Pavlov Konstantin Viktorovich, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics and Management of the Izhevsk Branch of the Russian University of Cooperation, Honored Scientist of the Udmurt Republic, Izhevsk, Russia**

**Summary.** *The article deals with the problems of formation and development of "Innovation Ecology" as a new scientific and educational discipline, which is closely connected with the innovation economy, and also determines some actual directions for its further differentiation. In addition, the issues of assessing the development of innovative ecology in conditions of intensive use of basic production resources are analyzed.*

**Key words:** *innovative ecology, innovative economy, scientific and educational discipline, evaluation, development prospects, intensive use, production resources.*

УДК 657.05.(082)

#### АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АТТЕСТАЦИИ НАУЧНЫХ КАДРОВ

**Панков Д.А., доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой БГЭУ, Председатель совета по защите диссертаций Д 02.07.01**

**Аннотация.** *Статья посвящена актуальным проблемам совершенствования подготовки ученых в нашей стране, критериям оценки качества научных исследований и идентификации научного вклада, организации защиты диссертаций, повышения эффективности работы советов по защите.*

**Ключевые слова:** наука, диссертационные исследования, научные идеи, организационные процедуры подготовки и защиты диссертаций, советы по защите диссертаций.

**Актуальность.** Продуктивная дискуссия по актуальным проблемам аттестации научных кадров возможна лишь при наличии широкого спектра самых разнообразных точек зрения относительно будущего отечественной науки. Подвергаться анализу должны всевозможные варианты, предполагающие как последовательное совершенствование уже сложившихся подходов к аттестации ученых на основе понятных и привычных исторических традиций, так и футуристические сценарии радикальных перемен с существенным привнесением богатого и, нередко, экзотического зарубежного опыта. В любом случае, говоря о государственной аттестации необходимо руководствоваться интересами страны и её ученых, обеспечивая справедливую оценку того вклада, который они вносят в развитие мировой и отечественной научной мысли. При этом важен правильный выбор стратегии развития и перспектив научной деятельности как для отдельного взятого индивидуума, так и для страны в целом. Справедливая и объективная аттестация это один из ключевых факторов стимулирования научных исследований, усиления роли науки в общественном разделении труда, в повышении статуса и авторитета ученого. Приращение научных знаний должно рассматриваться в качестве ключевого критерия при аттестации на ученую степень.

**Централизация или децентрализация.** Одним из центральных вопросов дискуссии может быть обсуждение того уровня на котором целесообразно осуществлять аттестацию и присвоение ученых степеней и званий. В настоящее время в лице ВАК мы имеем максимально высокий уровень государственного регулирования аттестации. В этом есть ряд определенных и весомых преимуществ: 1) возможность проведения единой государственной политики путем установления единых стандартов, норм и требований как к результатам исследований на предмет их соответствия критериям научности, так и к людям, претендующим на ученые звания; 2) высокий уровень контроля качества исследований, который проверяется наиболее квалифицированными учеными страны; 3) арбитражная функция.

Но этому подходу присущи и некоторые недостатки: 1) чрезмерность формальных требований к диссертациям, 2) длительность экспертиз (от момента написания диссертации до получения заветного диплома проходит 6-12 месяцев), 3) не всегда достаточная степень открытости и публичности процесса аттестации на верхнем уровне, 4) многоэтапность процессов представления диссертации к защите, ее обсуждения, экспертиз и решений по оценке соответствия установленным требованиям (кафедра, проблемный совет, оппонирующая организация, совет по защите, экспертный совет, президиум ВАК), что размывает ответственность соискателя за конечные результаты исследований, за защищаемые идеи и положения.

**Организационные процедуры.** Если сохранять стратегию на совершенствование централизованной системы аттестации стратегии то, представляется целесообразным сконцентрировать усилия на упрощении формально-бюрократических процедур, на усилении ответственности соискателя за научные результаты, на усилении роли ВАК на стадиях утверждения тем исследований, представления диссертаций к защите, организации непосредственно самих защит в советах. В настоящее время из-за большого количества стадий прохождения и различных обсуждений первый вариант диссертационной работы может подвергаться весьма существенным видоизменениям по сравнению с первыми этапами обсуждения (например на кафедре). Это может приводить к проблеме того, что, если соискателю приходится вносить изменения в работу после каждого обсуждения, то на каждой последующей стадии (кафедра, проблемный совет и т.д. ) обсуждаются разные работы. Возможно, было бы правильным представлять окончательный вариант диссертации сразу в ВАК (в электронном формате) с тем, чтобы в дальнейшем процесс обсуждения сводился соискателем к сбору отзывов на свою работу, а не на доработку по замечаниям, что отдаляет автора от его собственных идей и результатов исследований. Это повысило бы ответственность как самого соискателя за представляемую работу, так и всех научных собраний за ее экспертизу. Был бы лучше виден персонифицированный вклад соискателя в науку и роль каждой структуры и личности ученого на каждой стадии обсуждения. Совет по защите и ВАК получили бы больше полезной информации и более широкий диапазон мнений относительно качества научного труда.

**Публичность.** Придание результатам научных исследований широкой публичности имеет важное значение как для распространения научных знаний, так и для популяризации науки и усиления ответственности ученого за свой труд (новизна исследований, практическая ценность, отсутствие заимствований). В этой связи, представляется целесообразным, чтобы за определенное время до момента защиты каждая диссертация (или монография по ней) была опубликована в открытом и широком доступе для заинтересованных пользователей (в любом виде – в электронном на сайте ВАК и университетов, или на традиционных бумажных носителях). Это позволит максимально расширить аудиторию обсуждающих диссертацию. Широта дискуссии поможет оценить общественную значимость результатов научных исследований, повысить уровень цитируемости.

Возможно, было бы правильным стандартизировать и структуру диссертаций и монографий по ним, введя обязательный набор глав и их последовательность, так чтобы изложение охватывало все обязательные этапы и области исследования. Например, постановка проблемы, описание уже существующих методов ее решения (обзор мнений ученых), авторская критика и авторская оценка имеющихся недостатков, авторская идея относительно того как надо решать и собственно способы (методики) решения.

Для активизации научного сообщества, возможно, стоило бы организовать обязательный сбор отзывов на диссертацию всех докторов наук соответствующей научной специальности. Для этого можно разработать шаблон краткого отзыва или специальную небольшую анкету, позволяющую понять точку зрения респондента относительно актуальности темы исследования, использовавшегося научного инструментария, научной новизны, практической значимости, перспективности научного направления и т.д. Нечто аналогичное было бы полезным получать и от потенциальных потребителей научной продукции.

**Научный вклад.** В науке всегда был важен баланс между фундаментальными и прикладными исследованиями, между направлениями, имеющими стратегическую значимость и теми, которые сохраняют ценность в кратко- и среднесрочной тактической перспективе. Не менее важна, в этой связи, и четкая идентификация получаемого научного знания, за которое соискатель предполагает получить научную степень. Поэтому, возможно, было бы правильным сделать более четкой градацию научного вклада и конкретизировать результаты научных исследований по уровням и признакам науки. Думается, что в нормативных документах было бы полезно несколько унифицировать и уточнить, что именно может выноситься на защиту кандидатской и докторской диссертации и какому уровню научного познания она соответствует: - методология, теория, концепция, гипотеза, модель, научный инструментарий, методика, закон, теорема и т.д. При этом особого внимания при оценке работы заслуживает формулировка автором идеи своей работы. Наличие четко обозначенной идеи заслуживает особого места и роли в системе критериев научного труда. Идея это не цель исследования, то что ей предшествует, это то, что следует из логики уже достигнутого наукой и что требует своего развития, это система взглядов, которая способна генерировать научные идеи, их формулировать и затем реализовывать в ходе исследования и написания диссертации. Идея это то, наполняет любую работу смыслом, что освещает путь исследователю, что придает цельность работе и то, что обуславливает в конечном итоге ценность научного результата. Из плодотворной идеи способны вырастать целые научные направления и даже отрасли науки (одним из наиболее показательных примеров, может быть идея так называемого, междисциплинарного синтеза или исследований на стыках наук)

**Технические аспекты защиты.** По действующему регламенту во время защиты диссертации ученый секретарь вынужден зачитывать большое количество самых разнообразных документов – от листка по учету кадров до отзывов. Мало того, что это занимает очень много времени, снижает динамику хода защиты, сокращает ее творческую часть (дискуссию), но восприятие «на слух» научных текстов, где бывает важной каждая буква и каждое слово, отрицательно сказывается на оценке диссертационной работы членами ученого совета. Предлагается раздавать материалы защиты членам совета в письменной форме или на электронных носителях (мониторами оборудованы практически все залы заседаний ученых советов). Это не слишком большие расходы по сравнению с тем улучшением качества оценки работы непосредственно в ходе работы совета по защите.

**Советы по защите.** В настоящее время Советы по защите с зафиксированным составом ученых формируются ВАК сроком на 3-5 лет на базе ведущих научных и учебных заведений

высшей школы. Однако развитие науки идет очень быстрыми темпами. Как правило, наиболее интересными работам являются те, которые находятся вне рамок привычных взглядов, которые содержат в себе новые идеи из смежных областей, которые задействуют новый научный инструментарий. Для оценки таких работ было бы правильным привлекать и соответствующих специалистов и экспертов. Взглядов одних только оппонентов бывает на всегда достаточно. Может быть ВАКУ имеет смысл формировать лишь небольшой состав советов (председателя, его заместителя, ученого секретаря и 3-5 постоянных членов), а под каждую отдельно взятую защиту назначать временных членов совета с правом голоса из числа специалистов по теме диссертации. Это повысит гибкость и объективность работы советов, улучшит качество оценки диссертаций.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Положение о совете по защите диссертаций. Постановление Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь 22.02.2005 (N40)
2. Об утверждении Инструкции о порядке оформления квалификационной научной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата и доктора наук, автореферата и публикаций по теме диссертации. Постановление Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь 28.02.2014 (N 3).

#### **ACTUAL PROBLEMS OF THE SCIENTISTS'S ATTESTATION**

**Pankov Dmitriy Alekseevich, Doctor of Economics, professor, Head of Accounting, Analysis and Auditing in sectors of economy Department, Belarusian State Economic University, Minsk, The Republic of Belarus**

*Summary. In the article the important problems of attestation scientists are discussed, including: criterias and methods of the valuation of scientific results and ideas, methods of improvements procedures of the preparation and defending thesis, organizing system of scientific boards.*

*Key words: valuation of scientific results and ideas, procedures of the preparation and defending thesis, organizing system of scientific boards.*

**УДК 657**

### **МЕТОДИКА АНАЛИЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ**

**Антипенко Н.А., канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента, учета и финансов Минского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова**

**Бусыгин Д.Ю., канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента, учета и финансов Минского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова**

*Аннотация. В статье рассматриваются вопросы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов. На базе традиционных показателей эффективности инвестиционных проектов предлагается методика их расчета, скорректированная в соответствии с возможностью реинвестирования свободных денежных средств.*

*Ключевые слова: эффективность, инвестиции, проект, доход.*

**Введение.** Для лучшего понимания рыночной стратегии коммерческих организаций, в первую очередь необходимо изучить цели, задачи и их роль в обществе, что будет способствовать выработке решений по управлению производством, затратами и ценообразованием на рынке. Экономисты считают, что главной целью организации любого типа должна быть максимизация ее доходов по отношению к затратам. Достижение этой цели неразрывно связано с инвестиционными процессами. Организация осуществляя активную инвестиционную деятельность, извлекает средства из оборота для получения доходов в будущем, поддержки краткосрочной и долгосрочной платежеспособности, получения прибыли и т.п. Множественность целей организации диктует необходимость проведения комплексной оценки, отражающей эффективность достижения всех целей и их соотношения между собой. Предпринимаемое нами системное исследование влияния инвестиционной деятельности организаций на их финансовую устойчивость ставит целью определить инструмент оперативного отслеживания, прогнозирования и недопущения негативного влияния несбалансированных вложений на способность организации в долгосрочной и