

УДК 634.0.89

## ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ СИСТЕМ МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

<sup>1</sup>Апслямова С.О., <sup>2</sup>Хашир Б.О., <sup>2</sup>Хуажев О.З.

<sup>1</sup>*Кубанский Государственный Медицинский Университет*

<sup>2</sup>*Кубанский Государственный Технологический Университет*

Рассмотрены вопросы формирования медико-экологического обеспечения безопасности человека на основе комплексного использования междисциплинарных подходов оценки влияния экологически неблагоприятных факторов на здоровье человека, обоснование приоритетных направлений снижения опасности для человека воздействий радиационных, физических, химических, биологических и других факторов. Значимость результатов исследования состоит в разработке методологических и методических инструментах, определении способов учета объемов медико-экологического лесопользования, их экономическая оценка, а показатели эффективности дают возможность формирования инвестиционных программ сферы услуг, оказываемых лесным хозяйством, создают базу государственного регулирования предпринимательства в этой сфере.

**Ключевые слова:** экономика, медицина, лесное хозяйство, инвестиции, инновации, природопользование, экология, биоразнообразие, экосистема, «зеленая» экономика, рекреация

## FORMATION OF EFFECTIVE SYSTEMS OF MEDICAL AND ECOLOGICAL FOREST MANAGEMENT

<sup>1</sup>Apsaliamova S.O., <sup>2</sup>Khashir B.O., <sup>2</sup>Khuazhev O.Z.

<sup>1</sup>*Kuban State University of Medical*

<sup>2</sup>*Kuban State University of Technology*

Consideration is given to the issues of the formation of medical and environmental support for human security based on the integrated use of interdisciplinary approaches to assess the impact of environmentally unfavorable factors on human health, and the rationale for priority areas for reducing the risks to humans from the effects of radiation, physical, chemical, biological and other factors. The significance of the research results consists in the development of methodological and methodological tools, the determination of the ways to take into account the volumes of medical and ecological forest use, their economic evaluation, and the efficiency indicators enable the formation of investment programs in the sphere of services provided by forestry and create the basis for state regulation of entrepreneurship in this area.

**Keywords:** economy, medicine, forestry, investments, innovations, nature management, ecology, biodiversity, ecosystem, green economy, recreation

Медицинская экология – новое научно-практическое направление, возникшее в пограничной области медицины, здравоохранения и экологии, основной целью которого является доказательное установление причинно-следственных связей заболеваний населения и источника заболеваний, профилактики и реабилитации здоровья и устранение причин заболевания [1, 14].

Его появление связано с тем, что в последние десятилетия произошли значительные изменения в спектре заболеваемости населения, обусловленные возрастающим влиянием неблагоприятных факторов окружающей среды. Опасность экологического неблагополучия, типичного для многих городов Российской Федерации, особенно высока для здоровья и развития населения. Большое значение имеет повышенная возрастная чувствительность к токсической или радиационной экспозициям. Вред, наносимый физическому и психическому развитию и здоровью населения, создаёт угрозу деградации будущего взрослого населения и, тем самым, последующих поколений, т.е. подрывает основной популяционный резерв нации [2, 11].

Практически повсеместный неуклонный рост заболеваемости на фоне роста потребления лекарственных препаратов свидетельствует о возрастающем влиянии неблагоприятных факторов окружающей среды. В результате большая часть заболеваний химической и физической этиологии остаётся не идентифицированной, нет прицельной работы по локализации и ликвидации источников конкретных токсичных веществ и нет эффективных методов целенаправленного профилактического и реабилитационного лечения.

В настоящее время к экологически неблагоприятным районам относятся территории, на которых проживают до 60 % россиян, при этом около 15 % территории Российской Федерации по экологическим показателям находятся в критическом или околоскритическом состоянии, в основном, вокруг индустриальных центров Центрального района, Сибири и Урала.

Медико-экологическое и санитарно-гигиеническое обеспечение безопасности человека предусматривает комплексное использование междисциплинарных подходов оценки влияния экологически неблагоприятных факторов на здоровье человека, обоснование приоритетных направлений снижения опасности для человека воздействий радиационных, физических, химических, биологических и других факторов [3, 12].

Медико-экологические исследования включают:

- первоначальную оценку потенциально опасных техногенных и природных факторов воздействия окружающей среды на здоровье населения, проживающего вблизи промышленных объектов;
- сравнительный анализ медико-демографических показателей и медицинской статистики; отбор представительной выборки пациентов;
- углубленное клинико-лабораторное обследование представительной выборки населения в условиях специализированной клиники;

- токсико-гигиенический анализ по выбросам (сбросам) предприятия и разработка рекомендаций по методам профилактики и лечения выявленных заболеваний химической или физической этиологии.

Результаты исследований по медико-эколого-гигиенической оценке ситуации позволяют сделать заключение об отрицательном воздействии на население загрязнения атмосферного воздуха, воды, почвы и «пищевых цепочек» токсикантами техногенного происхождения [4, 13].

Ведущие онкологи считают, что 80 % опухолей возникают из-за факторов внешней среды, в структуре заболеваемости лидирующее положение стал занимать рак лёгких и кожи с одновременным изменением в возрастном составе больных.

Масштабы антропогенного воздействия на атмосферный воздух квалифицируются, как значительные с точки зрения изменений в среде обитания человека и экологических последствий не только для крупных промышленных центров, но и для малых городов.

Выявлена корреляционная связь между загрязнением воздуха и заболеваемостью органов дыхания.

В результате анализов показана прямая положительная связь между рядом химических показателей качества питьевой воды и нозологическими формами соматической заболеваемости среди населения.

Преобразования общества и связанные с этим новые формы оказания медицинской помощи делают совершенно необходимым представления о заболеваемости населения в самых разных аспектах. В деле улучшения здоровья населения конкретный анализ причинно-следственных связей между состоянием здоровья и определяющими его факторами позволяет вскрыть специфику конкретной обстановки. Несмотря на значительное количество сведений о роли факторов внешней среды в изменении состояния здоровья населения, характер и степень этого влияния остаются во многом невыясненными [5, 21].

Проводимые экологическая экспертиза и экологический аудит не осуществляют и не используют анализ состояния здоровья населения ни в форме медицинской статистики, ни, тем более, в виде лабораторно-клинических исследований, ограничиваясь, как правило, установлением и проверкой соблюдения нормативных санитарно-гигиенических показателей.

Экологи не сотрудничают с медиками, хотя экологическая безопасность по своему определению как «состояние защищённости природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрез-

вычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий» предусматривает такие оценки и исследования.

В свою очередь медики в попытках оценить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения не сотрудничают с экологами и не используют результаты их исследований и технический потенциал [6, 22].

Таким образом, человек и состояние его здоровья не являются непосредственно объектом и критерием оценки экологической безопасности, которую предполагается обеспечить соблюдением медико-санитарно-гигиенических нормативов. Исключительная сложность выявления причинно-следственных связей, обусловлена множеством усложняющих обстоятельств, среди них:

- неспецифичность воздействия большей части химических и физических факторов;
- многообразие симптоматических вариантов течения отравлений одним и тем же токсикантом;
- сочетанное воздействие на организм человека сразу нескольких токсичных веществ;
- снижение толерантности организма к воздействию факторов биологической природы и возникновение вторичных заболеваний, существенно затрудняющих выявление первопричины массовых патологий;
- отсутствие общедоступной и полной базы данных по экотоксикантам.

В качестве основных этапов реализации прав граждан на охрану здоровья и благоприятную окружающую среду концепция медико-экологической безопасности предполагает, среди прочего, медико-экологическую экспертизу (медико-экологический аудит). Концепция медико-экологической исследований предусматривает концентрацию усилий на основе взаимодействия медицинских и экологических служб при проведении медико-экологического аудита. Объектом медико-экологического аудита являются население и организации, негативно воздействующие на окружающую среду [7, 20].

В основе медико-экологического аудита лежат:

- оценка результатов медико-экологических исследований по определению фактического состояния здоровья представительной выборки населения, проживающего вблизи промышленных объектов;
- выявление причинно-следственных связей между состоянием здоровья и факторами внешнего воздействия.

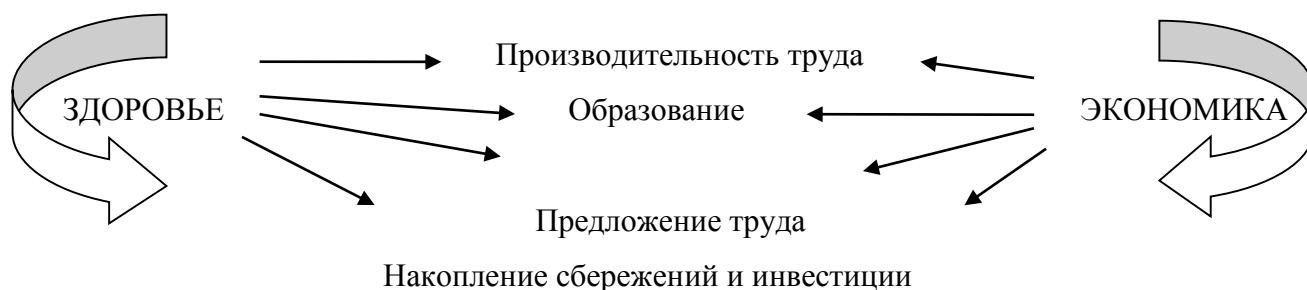
Медицинская экология - раздел экологии, изучающий причинно-следственные связи между качеством окружающей среды и состоянием здоровья человека, очень близка к меди-

цинской экологии гигиена – область медицины, изучающая влияние условий жизни и труда на здоровье человека и разрабатывающая мероприятия по профилактике заболеваний, обеспечению оптимальных условий существования и сохранению здоровья населения. Гигиена ограничивается изучением мест непосредственного обитания и работы человека (жилище, предприятие, населённое место) [7, 25].

В отличие от гигиены, имеющей большую практическую направленность, медицинская экология рассматривает воздействие окружающей среды на организм человека с общеэкологических позиций.

Все больше данных говорит о двустороннем характере связи между здоровьем населения и экономическим ростом в стране, при этом экономический рост способствует улучшению здоровья населения, а более здоровое население, в свою очередь, способствует экономическому росту. Это справедливо и для отдельных людей, рост благосостояния способствует укреплению здоровья, а крепкое здоровье, в свою очередь, это важный фактор высокой производительности труда [8, 23].

Механизмы влияния здоровья на экономику и, в перспективе, на экономический рост, здесь перечислены четыре из них, хотя могут существовать и другие, это повышение производительности труда, увеличение предложения труда, повышение квалификации работников за счет более качественного образования и обучения, увеличение объема сбережений, которые можно инвестировать в физический и интеллектуальный капитал, а также на подъем экономики и способствует улучшению здоровья представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1.** Зависимость здоровья к благосостоянию (и наоборот)

### Производительность труда

Естественно ожидать, что более здоровые люди за час работы произведут больше продукта:

1. Рост физической и умственной активности прямо повышает производительность труда.
2. Более активные физически и умственно работники будут лучше и эффективнее использовать технологии, машины и оборудование.
3. Более здоровые работники будут быстрее и лучше приспосабливаться к переменам (изменение должностных обязанностей, реорганизация труда и т. д.), что снизит текучесть кадров и связанные с этим затраты.

### Предложение труда

Как ни парадоксально, но, согласно экономической теории, состояние здоровья неоднозначно влияет на предложение труда, это проистекает из двух противоположно направленных эффектов:

1. Эффекта замещения и эффекта дохода, который проявляется в том, что падение производительности труда при плохом состоянии здоровья снижает заработки и в ответ на это люди начинают работать меньше, отдавая предпочтение досугу, что, в свою очередь, сокращает предложение труда.
2. Эффекта снижения заработка вследствие падения производительности труда люди стремятся возместить потери дохода, работая больше, а это увеличивает предложение труда, этот эффект будет значителен там, где система социальной защиты не способна смягчить последствия сокращения общей суммы заработков из-за снижения производительности труда.

Таким образом, суммарное влияние эффектов замещения и дохода предсказать заранее нельзя.

### Образование

Согласно теории человеческого капитала, чем выше уровень образования, тем выше производительность труда (и заработка). Если предположить, что более здоровые и лучше питающиеся дети лучше учатся, реже пропускают занятия и бросают школу, то более крепкое здоровье в детстве и юности будет способствовать более высокой производительности труда позднее.

Кроме того, крепкое здоровье означает и более долгую жизнь, поэтому здоровые люди охотнее вкладывают средства в свое образование и профессиональную подготовку, поскольку это снижает скорость обесценивания имеющихся знаний и навыков.

### Накопление и инвестиции

Состояние здоровья отдельного человека или всего населения, скорее всего, скажется не только на уровне доходов, но и на их распределении между накоплением, потреблением и инвестициями. Здоровые люди могут рассчитывать на более долгую жизнь и поэтому более склонны к накоплению, чем те, у кого здоровье плохое.

Следовательно, если средняя продолжительность жизни быстро растет, то при прочих равных условиях можно ожидать, что больше средств будет направляться на накопление, при этом повышается и вероятность вложений в физический и интеллектуальный капитал, отсюда вытекают важные для разработки политики последствия - национальные и международные органы, заинтересованные в экономическом развитии страны, должны серьезно задуматься о роли, которую способны сыграть в достижении этой цели инвестиции в здоровье населения. [10,15]

В частности, мы рассматриваем такие важные вопросы:

- прогнозные формы определения влияния состояния здоровья взрослого населения, на экономику Российской Федерации и материальный достаток ее жителей;
- зависимость влияния снижения заболеваемости населения Российской Федерации, какие экономических выгоды при этом можно ожидать;
- определение зависимости, состояния здоровья населения отрицательно сказывается на благосостоянии отдельных лиц и домохозяйств в Российской Федерации;
- разработка мер, направленных на укрепление здоровья, и их роль в обеспечении стабильно высоких темпов экономического роста;
- определение, что согласно простейшей, консервативной оценке, пропуск работы по болезни ведет к значительным убыткам.

В последние годы плохое состояние здоровья ощутимо и снизило производительность труда, при этом предложения труда это коснулось в меньшей степени, однако предложение труда ощутимо и достоверно снизилось в силу того, что работники, страдающие хроническими заболеваниями, выходили на пенсию, установлено, что злоупотребление алкоголем заметно повышает вероятность потерять работу, а смерть одного из членов семьи сказывается на благосостоянии и поведении остальных, по меньшей мере, в двух отношениях, а именно возрастает вероятность депрессии и потребление алкоголя. Хронические заболевания отрицательно сказывались на доходах семей, при этом оцениваются возможные макроэкономические выгоды от снижения уровня смертности в Российской Федерации от хрониче-

ских заболеваний и травм, поэтому независимо от способа оценки размер этих выгод будет значителен [16, 19].

При этом оценивались только последствия снижения смертности без учета того, что при этом, скорее всего, будет наблюдаться и заметное снижение заболеваемости, основные положения таковы:

- Статическая экономическая выгода (т.е. стоимость дополнительного года жизни, выраженная как величина валового внутреннего продукта (ВВП) на душу населения).
- Динамические выгоды (т. е., влияние на темпы экономического роста) велики и с течением времени продолжают расти. Даже если будущая прибыль дисконтируется по ее величине в начальном году, она все равно в несколько раз превышает величину статической выгоды.

Рассматриваем возможные способы применения полученных данных на практике, выявляем ряд институциональных барьеров, препятствующих эффективным действиям, и предлагаем некоторые из возможных решений. В расчетах не учитывается стоимость тех или иных мероприятий по укреплению здоровья (следующий логический шаг во всесторонней экономической оценке), однако ожидаемые экономические выгоды намного перекроют любой рост инвестиций в укрепление здоровья, как в рамках системы здравоохранения, так и вне ее пределов [8, 20].

Эти предположения, безусловно, важны для тех, кто разрабатывает экономическую политику и политику здравоохранения в Российской Федерации, а также для международных организаций, заинтересованных в социально-экономическом развитии страны, ибо вложение средств в здоровье взрослого населения Российской Федерации, несомненно, следует рассматривать как один из способов достичь поставленных экономических целей.

Все больше данных говорит о том, что связь между здоровьем населения и экономическим ростом носит двусторонний характер, экономический рост способствует улучшению здоровья населения, а более здоровое население, в свою очередь, способствует экономическому росту. Отсюда вытекают важные для разработки политики последствия, что национальные и международные органы, заинтересованные в экономическом развитии страны, должны всерьез задуматься о той роли, которую способны сыграть в достижении этой цели инвестиции в здоровье населения. О том, насколько эти выводы актуальны для Российской Федерации, известно мало. Однако трудно поверить, что серьезнейшие проблемы со здоровьем населения не отразятся самым тяжелым образом на российской экономике [1, 21].



Не только невысокая средняя продолжительность жизни вообще, но и ее дальнейшее падение в последние годы – следствие смертности от сердечнососудистых заболеваний и травм. Очевидно также, что в Российской Федерации непомерно высок уровень смертности, приходящейся на возраст 40–55 лет, в норме – самые продуктивные годы человеческой жизни.

Актуальность темы исследования заключается в необходимости углубленного исследования рыночных отношений в сфере услуг медико-экологического лесопользования на современном этапе развития экономики Российской Федерации.

Выход нового Лесного кодекса Российской Федерации, вступившего в силу в 2007 году, изменил ситуацию в лесопользовании страны. Некоторые его положения дают хороший толчок для развития сферы услуг медико-экологического лесопользования [7, 22].

Например, статья 11 Лесного кодекса Российской Федерации четко гарантирует, что «граждане имеют право свободно и бесплатно пребывать в лесах и для собственных нужд осуществлять заготовку, сбор и переработку дикорастущих плодов, ягод, грибов, орехов, других пригодных для употребления в пищу лесных ресурсов (пищевых лесных ресурсов), а также не древесных лесных ресурсов, такие как лекарственные травы и др.», а статья 1 Лесного кодекса провозглашает безусловный принцип «платности использования лесов», что очень актуально для такого региона, как Краснодарский край, все леса которого (в соответствии с Лесным кодексом) отнесены к группе защитные.

Защитные леса подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохраных, защитных, медицинских, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций леса с одновременным использованием лесов при условии, если их использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями.

Рыночные отношения, которые были возможны ранее только в сфере промышленного лесопользования, через Лесной кодекс Российской Федерации (2007 г.), получили равные права и в сфере медико-экологического лесопользования, которое до этого момента называлось то «невесомыми», то «побочными», а иногда – «не рыночными» полезностями леса, что определило задачи, решаемые в данной проблемной сфере, определила основные направления нашего исследования [4, 16].

Медико-экологическое лесопользование – категория многоплановая и многокомпонентная, сфера услуг медико-экологического лесопользования требует глубокой теоретиче-

ской и методологической проработки и, особенно, в связи с правовой базой, представленной в статье 1 Лесного кодекса Российской Федерации.

В данном исследовании к медико-экологическим услугам леса отнесена многопрофильная сфера защитного лесопользования, а также услуги рекреационного лесопользования и активно вовлекаемая в хозяйственный оборот сфера заготовки пищевых и лекарственно-технических компонентов лесных биогеоценозов [2, 13].

Правомерно выделить следующие аспекты разработки данной научной проблемы:

- концептуальные аспекты развития новых видов услуг, обусловленных переходом к инновационному воспроизводству и экономике знаний;
- различные принципы оценки рекреационной функции леса и инструментов медико-экологического лесопользования;
- анализ издержек медико-экологического лесопользования и альтернативных видов услуг, связанных с использованием лесных ресурсов;
- специфическим характеристикам услуг лесопользования в регионах современной России, в том числе в Краснодарском крае;

Целью данного исследования является разработка основных принципов, методов и инструментов управления экологическим лесопользованием с определением следующих задач исследования:

- исследовать специфические особенности многокомпонентной сферы услуг лесного хозяйства и классифицировать многоцелевые лесные ресурсы медико-экологического происхождения по виду оказываемых услуг;
- на примере услуг защитного медико-экологического и рекреационного лесопользования разработать методику определения уровня издержек пользователей леса и затрат лесного хозяйства на сохранение и поддержание лесной экосистемы;
- разработать концепцию формирования и развития регионального рынка услуг защитного и рекреационного лесопользования, а также методические приемы оценки уровня сервисного обслуживания потребителей услуг медико-экологического лесопользования;
- разработать методические инструменты и способы оценки эффективности потребления услуг медико-экологического лесопользования.

Объектом исследования служат экономические процессы, обеспечивающие основную деятельность в сфере услуг медико-экологического лесопользования

Предмет и область исследования: экономические и управленческие отношения, возникающие в процессе формирования защитного, медицинского, рекреационного и других видов экологического лесопользования в сфере услуг лесного хозяйства, оказываемых предпринимательским организациям и физическим лицам.

Теоретической основой являются научные труды отечественных и зарубежных ученых и практиков, посвященные исследованию сферы услуг, оказываемых лесным хозяйством, материалы научно-практических конференций, посвященных теме исследования, нормативно-правовые акты Российской Федерации и Краснодарского края по вопросам лесных отношений [5, 23].

Применимы следующие методы исследования:

- абстрактно-логический (при постановке целей и задач исследования);
- системный, институциональный (при изучении взаимодействия хозяйствующих субъектов в сфере услуг медико-экологического лесопользования);
- экономико-статистический;
- сравнения (при анализе экономических и финансовых показателей хозяйствующих субъектов);
- экономические расчеты осуществлялись посредством использования компьютерных программ.

Информационной базой исследования служат нормативно-правовые документы, регулирующие лесные отношения, периодические материалы Федеральной государственной статистики Российской Федерации и ее территориального органа, данные оперативной отчетности по лесному хозяйству, годовые отчеты и другие бухгалтерские документы лесохозяйственных организаций.

Рабочая гипотеза исследования состоит в следующем, что медико-экологическое лесопользование в условиях современной Российской Федерации предполагает консолидацию усилий управленческой вертикали и малого бизнеса, которые должны расширить сферу государственно-частного партнерства, основанного на разделении рисков и доходов участников, объединении их инвестиционных ресурсов и компетенций.

Разработка методических приемов и инструментов формирования и развития сферы услуг медико-экологического лесопользования на современном этапе развития экономики Российской Федерации, в том числе Краснодарского края, должны обладать следующими результатами исследования:

1. Раскрыть основные барьеры развития сферы услуг медико-экологического лесопользования:

- дефицит элементов инфраструктурного обеспечения в сфере медико-экологического лесопользования, отсутствие организационных механизмов формирования рыночной среды, нестабильный характер нормативных документов;

2. Разработать концепции развития сферы услуг медико-экологических видов лесопользования в инновационном формате, в основе, которой лежат следующие стратегические направления:

- упор на инновационные и инвестиционные проектные решения;
- налоговое стимулирование инновационной деятельности в сфере услуг медико-экологического лесопользования;
- бюджетное финансирование инновационных проектов на конкурсной основе;
- создание в регионе благоприятных условий, способствующих развитию и реализации творчества ученых, специалистов и предпринимательства;
- расширение сферы государственно-частного партнерства;

3. Разработать методические инструменты экономической оценки экологических функций леса, учета издержек медицинского, рекреационного лесопользования и затрат лесного хозяйства:

- метод расчета продолжительности предоставления услуг и интенсивности рекреации;

4. Разработать алгоритмы:

- оценки уровня сервисного обслуживания потребителей услуг медико-экологического лесопользования;
- определения оптимальных и фактических значений сервисного обслуживания;
- определения дополнительных затрат и издержек;
- выбора стратегии (инвестирования, организационно-технологические и реструктуризированные технические формы, логистико-ориентированные перераспределение финансовых ресурсов);
- принятия решения;

5. Предложить поэтапный метод возвратно-поступательных итераций оценки сервисного обслуживания в сфере медико-экологического лесопользования в условиях рыночной экономики:

- получение информации и анализ их поведения появившихся отклонениях во внешней или внутренней инфраструктуре;
- определение фактического значения уровня сервисного обслуживания в момент получения отклонения;
- определение оптимального значения уровня сервисного обслуживания для изменившихся условий внутренней и внешней инфраструктуры;
- определение совокупности точек максимального влияния отклонения;
- анализ совокупностей;
- оценка выбранной стратегии.

Содержащиеся в исследовании положения и выводы вносят определенный вклад в развитие теории региональной экономики, теории услуг, теории экономики лесного хозяйства, теории стратегического управления.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что методические инструменты, приемы и способы учета объемов медико-экологического лесопользования, их экономическая оценка и показатели эффективности дают возможность для формирования инвестиционных программ сферы услуг, оказываемых лесным хозяйством, создают базу государственного регулирования предпринимательства в этой сфере.

Научная новизна результатов исследования заключается в разработке методологических и методических приемов и инструментов формирования и развития сферы услуг медико-экологического лесопользования на современном этапе развития экономики Российской Федерации и обладают следующими результатами исследования:

- определение основных барьеров развития сферы услуг медико-экологического лесопользования, при дефиците элементов инфраструктурного обеспечения в сфере экологического лесопользования, отсутствия организационных механизмов формирования рыночной среды и нестабильном характере нормативных документов;
- разработка концепции развития сферы услуг медико-экологических видов лесопользования в инновационном формате для региона (Краснодарского края).

#### **Список литературы**

1. Апсалямова С.О., Хашир Б.О., Хуажев О.З. Медицинские аспекты пищевой и лечебной ценности растительных продуктов леса. М. Научный журнал "Научное обозрение". 2013. С. 17-24. [www.sced.ru](http://www.sced.ru)

2. Апсалямова С.О., Хуажев О.З. Экологическое лесопользование на основе использования биологически активных веществ. М. Научный журнал "Научное обозрение". 2013. С. 87-94.  
www www.sced.ru
3. Апсалямова С.О., Хашир Б.О., Хуажев О.З. Формирование экономических, медицинских и социальных систем в сфере эффективного лесопользования. Краснодар. ООО Издательский дом- «Светочь». 2014. 238 с.
4. Хашир Б.О., Апсалямова С.О., Хуажев О.З., Хут Р.А., Хачемизов А.Р., Экономические механизмы конкурентоспособности в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения медико-экологической безопасности. / BBRA - Biosciences, Biotechnology Research Asia (India). Scopus. 2015. С. 87-92. <http://serialsjournals.com>
5. Хашир Б.О., Апсалямова С.О., Хуажев О.З., Хут Р.А., Хачемизов А.Р. Организационно-экономические механизмы мониторинга показателей процессов, обеспечивающих устойчивое развитие лесного сектора. / BBRA - Biosciences, Biotechnology Research Asia (India). Scopus. 2015. С. 47-52. <http://serialsjournals.com>
6. Хашир Б.О., Апсалямова С.О., Хуажев О.З., Бгане Ю.К., Тхагапсо М.Б. «Зеленая» экономика экосистем в сфере услуг лесопользования. / BBRA - Biosciences, Biotechnology Research Asia (India). Scopus. 2015. С. 27-34 <http://serialsjournals.com>
7. Апсалямова С.О., Хуажев О.З., Хачемизов А.Р. Динамические модели прогнозирования прибыли при производстве лесной продукции. Воронеж. ВГЛТУ. Научный журнал "Лесотехнический журнал". 2015. С. 62 -68. [www.vglta.vrn.ru](http://www.vglta.vrn.ru)
8. Хашир Б.О., Апсалямова С.О., Хуажев О.З. Организационно-экономические механизмы инвестиционной привлекательности предприятий лесного сектора. Краснодар. ООО «Издательский Дом – Экоинвест». 2015. 1928 с.
9. Хашир Б.О., Апсалямова С.О., Хуажев О.З., Бгане Ю.К., Куфанова С.К. Правовые аспекты экосистемных услуг эффективного лесопользования / Journal of Environmental Management and Tourism. Scopus. 2015. С. 345-354. [www.asers.eu/journals/jemt/](http://www.asers.eu/journals/jemt/)
10. Хашир Б.О., Апсалямова С.О., Хуажев О.З., Бгане Ю.К., Тхагапсо М.Б. Экономические аспекты платы за экосистемные услуги лесопользования / Journal of Environmental Management and Tourism. Scopus. 2015. С. 217-225. [www.asers.eu/journals/jemt/](http://www.asers.eu/journals/jemt/)
11. Хашир Б.О., Апсалямова С.О., Хуажев О.З. Социально-экономические аспекты прогнозирования, воспроизводства природных ресурсов и обеспечения медико-экологической без-

опасности в развитии лесного сектора. Краснодар. ООО «Издательский дом - Экоинвест». 2015. 238 с.

12. Хашир Б.О., Апсалямова С.О. Факторы лесной среды и сердечно-сосудистые заболевания. Воронеж. ВГЛТУ. Научный журнал "Лесотехнический журнал". 2015. С. 92 -98.  
[www.vglta.vrn.ru](http://www.vglta.vrn.ru)

13. Хашир Б.О., Апсалямова С.О., Хуажев О.З. «Зеленая» экономика при формировании социально-экономических услуг и медико – экологических систем эффективного лесопользования. Краснодар. ООО «Издательский дом - Экоинвест». 2016. 218 с.

14. Хашир Б.О., Апсалямова С.О., Хуажев О.З., Лешова Ю.В., Аспекты медико-экологической безопасности при эффективном природопользовании. Краснодар. РИО «КубГТУ» 2016. 198 с.

15. Апсалямова С.О., Хуажев О.З., Хачемизов А.Р. Механизмы конкурентоспособности в области обеспечения медико-экологической безопасности эффективного лесопользования. М. Научный журнал «Экономика и предпринимательство». 2017. С. 54-60.  
[www.intereconom.com](http://www.intereconom.com)

16. Хашир Б.О., Апсалямова С.О., Хуажев О.З., Зыза В.П., Институциональные аспекты прогнозирования и организация управления лесами / Journal of Environmental Management and Tourism. Scopus. 2016 С. 53-61. [www.asers.eu/journals/jemt/](http://www.asers.eu/journals/jemt/)

17. Хашир Б.О., Апсалямова С.О., Хуажев О.З. Лешова Ю.В., Дроздов А.Н. Тенденции современного развития лесного сектора экономики / Quality –Access to Success. Bucharest. Romania. Т.17, No.154. October. Scopus. 2016. С. 55-60

18. Хашир Б.О., Апсалямова С.О., Хуажев О.З. Методология прогноза сценариев эффективного лесопользования / International Journal of Economic Research (IJER). Scopus. 2016. С. 83-85 <http://serialsjournals.com>

19. Хашир Б.О., Апсалямова С.О. Хуажев О.З. Правовые и политические основы развития эффективного лесопользования / Man in India. Scopus. 2016. С. 3605-3625  
<http://serialsjournals.com>

20. Хашир Б.О., Апсалямова С.О., Хуажев О.З. Тенденции развития социально-экономических форм медико-экологической безопасности в сфере услуг эффективного природопользования РИО "КубГТУ ". 2016. 200 с.

21. Хашир Б.О., Апсалямова С.О., Хуажев О.З. Формирование концепции стратегического развития лесного хозяйства. Краснодар. ООО «Издательский дом- Экоинвест. 2016. 220 с.

22. Хашир Б.О., Апсалямова С.О., Дроздов А.Н., Хуажев О.З. Правовые основы устойчивого управления и пользования лесами на основе мирового опыта. РИО "КубГТУ. 2017. 230 с.
23. Хашир Б.О., Апсалямова С.О., Хуажев О.З. Формирование региональной концепции стратегического развития медико-экологической безопасности в сфере услуг устойчивого лесопользования. Краснодар. РИО «КубГТУ». 2017. 187с.
24. Хашир Б.О., Апсалямова С.О. Хуажев О.З. Институциональные аспекты прогнозирования социально-экономических систем в организации управления лесами Российской Федерации / Academy of Strategic Management Journal. Volume 16, Special Issue 1, published by Jordan Whitney Enterprises, Inc., PO Box 1032, Weaverville, NC 28787, USA. Scopus. 2017 С. 218-227. [www.alliedacademies.org](http://www.alliedacademies.org)
25. Хашир Б.О., Апсалямова С.О., Хуажев О.З. Лешова Ю.В., Дроздов А.Н. Тенденции современного развития лесного сектора экономики / Quality –Access to Success. Bucharest. Romania. Т.17, No.154. October. Web of Science. 2017. С. 155-160

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского гуманитарного фонда в рамках научно-исследовательского проекта 15-02-00199 «Формирование концепции социально-экономического развития лесного сектора экономики Российской Федерации»*

#### **Сведения об авторах**

**Апсалямова Саида Олеговна** - кандидат медицинских наук, Кубанский государственный медицинский университет, 350000, г. Краснодар, ул. Седина, д. 4, e-mail: [x03@inbox.ru](mailto:x03@inbox.ru), SPIN-код: 8991-3836, AuthorID: 705355

**Хашир Бэлла Олеговна** - доктор экономических наук, профессор, Кубанский государственный технологический университет, 350072, г. Краснодар, ул. Московская, д. 2, SPIN-код: 3844-7405, AuthorID: 466058

**Хуажев Олег Закиреевич** - доктор технических наук, профессор, Кубанский государственный технологический университет, 350072, г. Краснодар, ул. Московская, д. 2, SPIN-код: 3826-6132, AuthorID: 468334