

ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ РОССИЙСКО-МОНГОЛЬСКИХ ПРИГРАНИЧНЫХ ТЕРРИТОРИЙ: ОБЪЕМЫ, ПОТРЕБЛЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ*

Тана Михайловна ОЙДУП^а, Байлакмаа Сергеевна МОНГУШ^{б,в}

^а кандидат социологических наук, ученый секретарь Тувинского института комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, Кызыл, Российская Федерация
tana_o@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 5735-8998

^б младший научный сотрудник, Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, Кызыл, Российская Федерация
bbb16@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-2765-6590>
SPIN-код: 4999-2511

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 03.08.2018
Получена в доработанном виде 24.08.2018
Одобрена 17.09.2018
Доступна онлайн
15.11.2018

УДК 339.01

JEL: F14, F18, Q23

Ключевые слова:

приграничные территории, лесные ресурсы, тувинско-монгольское приграничье

Аннотация

Предмет. Сибирский федеральный округ является в России лидером по лесным ресурсам, которые занимают более 31,5% всех земель лесного фонда Российской Федерации, из них 13,4% находятся на территории приграничных с Монголией субъектов. В статье представлены результаты сравнительного анализа лесных ресурсов и лесоперерабатывающих отраслей приграничных регионов России и Монголии.

Цели. Исследование перспектив развития лесной отрасли на основе анализа потребления лесных ресурсов и данных лесоперерабатывающих отраслей Монголии и приграничных регионов РФ на тувинско-монгольском участке, в частности в Туве.

Методология. В ходе исследования использовались эмпирические методы, методы логического, статистического, сравнительного анализа.

Результаты. Выявлено, что лесная инфраструктура на российско-монгольском приграничном участке развита недостаточно, что объясняется в том числе отсталостью технологического развития отрасли, моральным и физическим износом оборудования, а также отсутствием условий для осуществления экспорта изделий из древесины в Монголию.

Выводы. Лесные ресурсы российско-монгольских приграничных территорий представляют собой перспективную основу для долгосрочного сотрудничества между двумя сторонами и дальнейшего устойчивого развития российско-монгольского трансграничного пространства. Это особенно касается тувинско-монгольского участка, поскольку Тува обладает потенциалом наращивания объемов лесозаготовок, которые будут реализовываться соседними монгольскими аймаками. Сотрудничество Монголии и Республики Тыва в области лесодобычи, несомненно, повлечет развитие ЛПК Республики Тыва и СФО в целом, а также социально-экономического развития региона.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2018

Для цитирования: Ойдуп Т.М., Монгуш Б.С. Лесные ресурсы российско-монгольских приграничных территорий: объемы, потребление и перспективы // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. – 2018. – Т. 14, № 11. – С. 2100 – 2115.
<https://doi.org/10.24891/ni.14.11.2100>

Введение

В настоящее время все чаще поднимается проблема потребления лесных ресурсов как в контексте рационального и бережного использования, так и с позиции расширения

объемов производства и районов вовлечения. При этом зачастую обе позиции противопоставляются друг другу, но и отрицать доводы каждой из сторон невозможно, поскольку обе они обоснованны. Тем не менее мы убеждены, что существуют

возможности рационального и при этом эффективного освоения лесных ресурсов на трансграничных территориях, в частности, в Республике Тыва. В рамках данной статьи мы проанализируем состояние лесных ресурсов приграничных территорий Монголии и России, так как в настоящее время формируются новые условия для стратегического развития лесодобывающей и перерабатывающей отраслей, нормы экологической ответственности для построения экономически эффективной системы управления лесными ресурсами, а также перспективы развития лесной отрасли на тувинско-монгольском участке российской границы.

Потребление леса

Значение лесов и деревьев для здоровья и процветания планеты признано во всем мире. Лес относится к возобновляемым природным ресурсам, выполняет средообразующую и средозащитную функции [1], а также удовлетворяет потребности общества и индустрии. Вопросы теории организации устойчивого управления лесами рассматриваются в трудах В.М. Котлякова [2], Н.Н. Ключева¹, Е.П. Кузьмичева², А.В. Кукушкиной [3], А.В. Птичникова [4], Г.Д. Русецкой³, А.Х. Чочаева⁴. Многоцелевое, непрерывное и неистощительное использование лесов является стратегически важной задачей. В связи с постоянно

изменяющимися экологическими и социально-экономическими условиями В.А. Соколовым [5], Н.А. Моисеевым⁵, А.Г. Мясниковым [6], А.С. Шейнгауз [7], С.Ж. Уолтерс [8], В.К. Резановым [9] сформулирована идея адаптивного управления (лесоуправления) на базе принципов устойчивого развития.

Россия обладает 1/5 частью мировых запасов леса, занимает первую строчку в списке стран, создающих мировую структуру лесного фонда. Однако, несмотря на это, РФ отстает от развитых зарубежных стран по уровню заготовки древесины, доля России в мировом объеме производства не превышает 5%, что не соответствует сырьевым возможностям государства. В структуре ВВП страны на долю лесопромышленного комплекса приходится 1,7%, что также является результатом низкого уровня переработки древесины⁶. Основная проблема состоит в неэффективном использовании лесных ресурсов, иными словами, в достаточно низких показателях по глубокой переработке древесины. Вместе с тем подавляющее большинство развитых стран ориентированы именно на экспорт товаров из древесины глубокой переработки. Так, в России, по оценкам специалистов, более 30% лесных ресурсов экспортируется в виде необработанной древесины⁷.

Сегодня Россия обеспечивает 40% мирового экспорта круглого леса хвойных пород и 30% – лиственных. Древесина из России относится к лесоматериалам высшего качества, поэтому спрос на нее на мировом рынке стабильно растет. Сибирский федеральный округ, несомненно, является лидером в России по лесным ресурсам, которые занимают более 31,5% всех земель лесного фонда РФ, из них 13,4% находятся на территории приграничных

¹ Статья выполнена при поддержке РФФИ, грант № 17-46-170004 «Исследование процессов взаимодействия между Россией и Монголией на участке тувинско-монгольского приграничья и сопредельных территорий».

¹ Ключев Н.Н. Тенденции использования природно-ресурсного потенциала России // География и экология в школе XXI века. 2016. № 7. С. 3–17.

² Кузьмичев Е.П. Леса и лесное хозяйство России. Оценка прогресса в области устойчивого развития на пути от Рио – 1992 до Йоханнесбурга – 2002 // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. 2003. № 2. С. 106–111.

³ Русецкая Г.Д. Устойчивое управление, экологические законы и проблемы лесных систем // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2015. Т. 25. № 3. С. 408–415.

⁴ Чочаев А.Х. Стратегия и основные направления сбалансированного устойчивого развития системы «Леса России» // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. 2001. № 4. С. 260–263.

⁵ Моисеев Н.А. Лесная наука и практика в историческом аспекте: состояние и перспективы на примере России // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. 2012. № 1. С. 7–15.

⁶ Григорьев А.Ю. Лесной сектор России и мировой рынок // Лесной бюллетень. 2008. № 20. С. 34–38.

⁷ Лапин Д.А. Елки-палки // Эксперт Сибирь. 2009. № 48–50. С. 33–34.

с Монголией субъектов. Основными потребителями сибирского леса являются соседние с Россией страны – Китай и Монголия.

Общая площадь Монголии – 1 564 110 км², из которых 143 340 км² – это территории с лесными участками, что составляет 9,2% общей площади страны. Всего в Монголии по состоянию на 2016 г. насчитывалось более 14 млн га лесных земель, из них более 12 млн – лесного массива (табл. 1).

Заготовка древесины в целом по Монголии ежегодно увеличивается (табл. 2). Так, если в 2011 г. было заготовлено 698,9 тыс. м³, то в 2014 г. – уже 831,6 тыс. м³, из них на пиломатериалы было направлено 249,1 тыс. м³ и на дрова – 582,5 тыс. м³. Выручка от продажи древесины в 2014 г. составила 2 950 623,13 тыс. тугриков, или 1 755,623 тыс. долл. США.

Таким образом, Монголия является и может оставаться одним из основных потребителей лесных ресурсов приграничных регионов СФО. Это связано с ограниченностью собственных ресурсов страны, причем основная часть леса уходит на заготовку дров для отопления. Запас пиломатериалов составляет в среднем около 1/4 части общей заготовки леса Монголии, что не может полностью удовлетворить потребности населения страны в продукции ЛПК.

Постараемся выяснить состояние лесопромышленной отрасли России и Монголии в конкретных приграничных субъектах путем сравнительного анализа показателей приграничных регионов сопредельных государств: Республики Алтай и Баян-Улгинского аймака; Республики Тыва – аймаков Увс и Завхан; Республики Бурятия – аймаков Хувсгел, Булкан и Селенге; Забайкальского края – аймаков Хэнтий и Дорнод. Подобный анализ актуален потому, что между этими регионами происходит взаимодействие на всех уровнях – от правительственных до культурных,

выстраиваются внешнеторговые каналы через организованные пункты пропусков на государственной границе.

Российско-монгольские приграничные лесные ресурсы

Республика Алтай (РФ) – Баян-Улгинский аймак (Монголия). Лесные ресурсы Республики Алтай занимают около 6 093 тыс. га, что составляет 65,5% от общей земельной площади республики. Общие ресурсы древесины оцениваются в 765,4 млн м³, в том числе хвойных пород – 600 млн м³, из них почти половина – особо ценные кедровые породы. Леса представлены в основном хвойными породами – это сосна обыкновенная, ель, пихта, лиственница сибирская, сосна сибирская (кедр); лиственными – береза, осина, тополь, ивы древовидные и кустарниками. Всего покрыто лесной растительностью 4 122 тыс. га [10].

Общая площадь эксплуатационных лесов на 01.01.2017 составила 1 752,3 тыс. га. Основные лесообразующие породы: хвойные и мягколистные. Из общей площади эксплуатационных лесов на долю хвойных пород приходится 74,8%, мягколистных – 25,2%.

Эксплуатационный запас лесов Республики Алтай составляет 465,77 млн м³, из них 81,2% приходится на долю хвойных пород, остальные 18,7% – на долю мягколистных⁸. Расчетная лесосека по всем видам рубок составляет 3 351,6 тыс. м³ в год. Фактическая рубка в 2016 г. составила 481,5 тыс. м³ ликвидной древесины. Использование расчетной лесосеки составляет 14,3%.

Арендаторами было заготовлено 129 тыс. м³, или 26,7% от разрешенного объема заготовок по 42 договорам аренды лесных участков. Всего по договорам купли-продажи лесных насаждений в 2016 г. фактически заготовлено 351,3 тыс. м³, в том числе гражданами для

⁸ Григорьев А.Ю. Лесной сектор России и мировой рынок // Лесной бюллетень. 2008. № 20. С. 34–38.

собственных нужд – 239,8 тыс. м³ (49,8%), автономными учреждениями Республики Алтай – 43,4 тыс. м³ (9%), для государственных и муниципальных нужд фактически заготовлено 68,1 тыс. м³ (14,1%)⁹.

Республика Алтай граничит с Баян-Улгинским аймаком, где в 2016 г. насчитывалось 22,577 тыс. га лесных земель, в том числе 22,322 тыс. га лесного массива; вырублено 246 га леса, при этом лес не высаживался, в запасе его не осталось. В 2014 г. было заготовлено 6,1 тыс. м³, в том числе направлено на пиломатериалы – 0,5 тыс. м³ и на дрова – 5,6 тыс. м³. В целом было заготовлено древесины с площади 160 га и выручено от продажи древесины 216,223 тыс. долл. США (363 440 тыс. тугриков).

Профессиональных организаций лесного хозяйства в Баян-Улгинском аймаке в 2014 г. насчитывалось 4 ед., тогда как в 2011 г. существовало всего лишь одно хозяйство. Также выросло количество лесных партнерств – с 21 до 28. На работах по восстановлению лесов в 2011 г. были задействованы 11 чел., а в 2014 г. – уже 55 чел.

Республика Тыва (РФ) – аймаки Увс и Завхан (Монголия). *«Республика Тыва – один из самых привлекательных и самобытных регионов России. Уникальное геополитическое положение, богатейшие лесные и водные ресурсы, значительная минерально-сырьевая база, разнообразные природно-рекреационные возможности, высокий научный, трудовой и культурный потенциал позволяют Тыве занять особое место с точки зрения инвестиционной привлекательности среди сибирских и европейских регионов России»,* – такую характеристику своему региону дал председатель правительства Республики Тыва Ш. Кара-оол.

По данным федерального государственного статистического наблюдения, по состоянию на

1 января 2017 г. земельный фонд Республики Тыва составил 16 860,4 тыс. га. Площадь земель лесного фонда и земель иных категорий, на которых расположены леса – 11 371 тыс. га, из них покрытые лесом – 8 373 тыс.га. Общий запас лесов составляет 1 141,81 млн м³, в том числе хвойных – 1 107,6 млн м³ (96,9%). Площадь эксплуатационных лесов составляет 2 257,7 тыс. га, или 20,7% от всей покрытой лесом территории. Из общей площади эксплуатационных лесов на долю хвойных пород приходится 90%, мягколиственных – 10%. Спелые и перестойные хвойные породы занимают 92,6%, мягколиственные – 7,4%.

Расчетная лесосека в республике составляет 2 293,5 тыс. м³, в том числе по хвойным породам – 1 939 тыс. м³ и 354,5 тыс. м³ – по мягколиственным. Использование расчетной лесосеки составляет 219,9 тыс. м³ (9,58%). Наибольшая доля заготовленной древесины из общего заготовленного объема древесины приходится на местных жителей – это 130 тыс. м³, в том числе 95 тыс. м³ деловой древесины, 35 тыс. м³ дровяной древесины.

Тува граничит с аймаками Увс и Завхан. В аймаке Увс насчитывается 110,217 тыс. га лесных земель (табл. 3), из которых 65% относятся к лесному массиву, 4,4% – вырубленные леса, 0,1% – высаженные, 30,4% – произрастающие запасы.

В Завхане всего 490,562 тыс. га лесных земель, из которых более 94,6% относится к лесному массиву, 1,03% – это вырубленные леса, 0,01% – высажено запасов, а также другие участки – 4,4%. В аймаке Увс площадь лесных земель в 4 раза меньше, чем в Завхане, при этом объем вырубленного леса и его потребление в рассматриваемых аймаках практически одинаковое. В Увс отмечаются высокие запасы леса, которые уже произрастают, там же ведутся более активные работы по высадке леса. Таким образом, при малых запасах лесных ресурсов в аймаке Увс

⁹ Лесопользование и охрана лесов. URL: <http://altai-republic.ru/society/lesopolzovanie-i-okhrana-lesov>

ведется работа по увеличению ресурсной базы.

Заготовка леса в аймаке Завхан более чем в 2 раза превышает объемы аймака Увс. В 2014 г. в Завхане было заготовлено 61,4 тыс. м³ древесины, а в Увс – 24 тыс. м³. В том числе на пиломатериалы и дрова было направлено: в Завхане 10,5 и 50,9 тыс. м³, в Увс – 4,1 и 20 тыс. м³ соответственно. Заготовленная древесина в большей своей части идет на отопление. Выручка от продажи заготовленного сырья составила в аймаке Увс более 0,043 тыс. долл. США (72 тыс. тугриков), а в Завхане более – 0,108 тыс. долл. США (182 тыс. тугриков).

В управлении лесным хозяйством в Завхане зарегистрировано 38 профессиональных организаций лесного хозяйства, 55 ед. лесных партнерств. В работах по лесовосстановлению задействованы 136 чел. В аймаке Увс показатели ниже, чем в Завхане, всего одна профессиональная организация, 5 лесных партнерств, но при этом на работах по лесовосстановлению задействованы 643 чел., то есть на 507 чел. больше, чем в Завхане. Это объясняет больший объем восстановленных лесных площадей. В 2016 г. в аймаке Увс площадь высаженных лесов составила 95 га, в аймаке Завхан – 65 га, при этом в Увс уже произрастало 33 090,5 га, а в Завхане – 270 га. Таким образом, первоначальные скромные объемы лесных ресурсов аймак Увс старается компенсировать за счет работ по восстановлению лесных ресурсов, увеличивая площади запасов.

Республика Бурятия (РФ) – аймаки Хувсгел, Орхон и Селенге (Монголия). Леса Республики Бурятия занимают 29 774 тыс. га, что составляет более 84% от всей ее территории. Общий запас древесины в лесах Бурятии составляет 2 241,4 млн м³. Площадь лесных земель составляет 23 660,6 тыс. га, из них покрыто лесом почти 95%. Эксплуатационные леса занимают 9 437,4 тыс. га и составляют 31,7% от общей площади

лесов республики. Средний запас насаждений основных лесообразующих пород Республики Бурятия¹⁰ составляет 1 089,24 млн м³, в том числе хвойных – 996,35 млн м³ (91,5%), твердолиственных – 92,89 млн м³.

Годовой допустимый объем изъятия древесины в лесном фонде республики (расчетная лесосека) в 2016 г. составил 10,5 млн м³, по хвойному хозяйству – 8,4 млн м³, в том числе по сосне – 3,2 млн м³. Фактически заготовлено 3,1 млн м³, из них по хвойному хозяйству – около 3 млн м³. Арендаторами лесных участков в 2016 г. заготовлено 1,3 млн м³ древесины.

Заключено более 14 тыс. договоров купли-продажи лесных насаждений с общим объемом заготовки древесины свыше 1,7 млн м³ (для субъектов малого и среднего предпринимательства – 387 договоров в объеме 208,7 тыс. м³; для собственных нужд граждан – 9 268 договоров в объеме 231,5 тыс. м³; для осуществления мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов – 2 406 договоров в объеме 857,1 тыс. м³).

В 2016 г. в сфере лесного комплекса действовали три приоритетных инвестиционных проекта в области освоения лесов, два из которых направлены на модернизацию действующих производств и один – на создание новых мощностей по производству пиломатериалов, ориентированно-стружечных плит (OSB), древесно-полимерного композита (ОАО «Байкальская лесная компания», ОАО «Селенгинский ЦКК», ООО «Форестинвест»).

В 2015–2016 гг. правительством Республики Бурятия заключены соглашения о намерениях по реализации инвестиционных проектов в области освоения лесов с пятью инвесторами с планируемым ежегодным объемом заготовки и переработки 1,5 млн м³ древесины [11].

¹⁰ Государственный лесной реестр на 01.01.2017. URL: http://alh-rb.ru/deyatelnost/section.php?SECTION_ID=95

Агентство по использованию лесов осуществляет сопровождение 624 договоров аренды (по заготовке древесины – 81 договор на площади 2 177 тыс. га), 18 договоров безвозмездного пользования и 58 зарегистрированных прав пользования на общей площади 2 931,7 тыс. га¹¹.

Соседними аймаками Республики Бурятия со стороны Монголии являются Хувсгел, Селенге и Орхон, на которых, за исключением Орхона, сосредоточены наибольшие запасы лесных ресурсов. В Хувсгел площадь лесных земель составляет 4 млн га, из которых более 3 млн га являются лесным массивом. В Селенге 1,5 млн га лесных земель и 1,3 млн га – лесной массив. В Орхоне площадь лесных земель составляет только 15 884 тыс. га, из которых 15 500 тыс. га – лесной массив.

Эксплуатация лесных ресурсов в представленных аймаках складывается неодинаково (табл. 4). Так, например, в Хувсгеле больше всего заготавливается леса и древесины объемом 266 тыс. м³, из которых 214,6 тыс. м³ дровяной древесины и только 52 тыс. м³ деловой древесины. В то же время в Селенге было заготовлено 146 тыс. м³, из которых 111,9 тыс. м³ направлено на пиломатериалы и 34,1 тыс. м³ – на дрова. При этом выручка от продажи древесины в Хувсгеле составила 441,253 тыс. долл. США (741 600 тыс. тугриков), а в Селенге почти в два раза меньше – 289,586 тыс. долл. США (486 698 тыс. тугриков). Таким образом, спрос на дровяной лес у населения аймаков выше, соответственно, заготовка дров и их реализация приносит больший доход, нежели заготовка делового леса для строительства и производства изделий из дерева.

Количество профессиональных организаций лесного хозяйства составляет: в Хувсгеле – 82, в Селенге – 63 и в Орхон – 3 ед. Количество лесных партнерств: в Хувсгеле – 288, в

Селенге – 163, в Орхон – 15 ед. На работах по лесовосстановлению задействованы: в Хувсгеле – 1 620, в Селенге – 160; в Орхоне – 39 чел.

Забайкальский край (РФ) – аймаки Дорнод и Хэнтий (Монголия). Забайкальский край – один из богатейших в России по запасам лесных ресурсов. Регион занимает 8-е место по размерам лесосечного фонда, доступного для лесопользования. Общие запасы леса оцениваются в 2,68 млрд м³. Среди рассматриваемых регионов лесистость края наибольшая и составляет 68,2%. Площадь земель, на которых расположены леса, составляет 78,8% (34 066 тыс. га) от общей земельной площади.

Площадь эксплуатационных лесов края на 01.01.2017 составила 25 593,5 тыс. га, из них 77,4% приходится на хвойные породы деревьев. Эксплуатационный запас составляет 708,5 млн м³.

Использование лесов осуществляется как с предоставлением лесных участков в аренду, так и на основании договоров купли-продажи лесных насаждений для удовлетворения собственных потребностей граждан и обеспечения государственных или муниципальных нужд.

Всего в 2016 г. в лесах края было заготовлено 2 056 тыс. м³ древесины, в том числе в порядке рубки спелых и перестойных насаждений 958,1 тыс. м³ (в том числе хвойных – 812,2 тыс. м³).

Проведено 60 лесных аукционов по продаже права на заключение договора купли-продажи лесных насаждений. По результатам аукционов заключено 324 договоров купли-продажи лесных насаждений с объемом заготовки 183,2 тыс. м³ древесины. Заключено более 31 тыс. договоров купли-продажи лесных насаждений с гражданами для обеспечения их древесиной (древесина для отопления, ремонта, индивидуального

¹¹ Государственный доклад о состоянии и охране окружающей среды Республики Бурятия в 2016 г. URL: <http://minpriroda-rb.ru>

жилищного строительства) в объеме 863,8 тыс. м³.

Пограничные аймаки Забайкальского края это Дорнод и Хэнтий аймаки (табл. 5).

Из общего объема заготовленной древесины рассматриваемых аймаков наибольшая доля приходится на Хэнтий – 51 тыс. м³, более чем в три раза меньше – 15 тыс. м³ приходится на Дорнод. Хэнтий – единственный из приграничных аймаков, в котором доли делового и дровяного лесов в общем объеме заготовки древесины почти одинаковые – 23 и 28 тыс. м³ соответственно. В Хэнтийском аймаке древесины было заготовлено на площади 1 589 га, а в Дорнод – всего 245 га, при этом выручку от продажи древесины получили больше в аймаке Дорнод – 48 790 долл. США (82 000 тыс. тугриков), а в Хэнтий – 35,655 тыс. долл. США (59 925,9 тыс. тугриков) (табл. 6).

Управление лесными ресурсами представлено пятью ед. профессиональных организаций в Дорнод, в Хэнтий – 16. Количество лесных партнерств в Дорнод – 27, в Хэнтий – 117 ед. В работах по лесовосстановлению задействованы: в Дорнод – 264 чел., в Хэнтий – 200 чел.

Таким образом, на основании результатов сравнительного анализа можно заключить, что приграничные российские регионы в сравнении с монгольскими аймаками обладают более богатыми запасами лесных ресурсов, ведут активную лесопромышленную деятельность. С монгольской стороны в последние годы наблюдается активная работа по лесовосстановлению, увеличению численности организаций и сотрудников лесной отрасли. Примечательно, что наибольшая часть заготовленной древесины в Монголии используется в качестве отопления (дрова) по сравнению с промышленной переработкой на пиломатериалы и другие виды продукции, причем финансовая выгода от реализации дров существенно превосходит деятельность по производству делового леса.

Экспорт леса в российско-монгольских приграничных регионах

Россия остается поставщиком в большей степени необработанного сырья. Основу экспорта круглого леса из России составляет древесина хвойных пород – ель и сосна (до 80%). Доля пиломатериалов в общем объеме российского экспорта все еще достаточно скромна, однако экспорт пиломатериалов из России в последние несколько лет неуклонно растет, чему в значительной мере способствует политика государства в отношении лесной отрасли – повышение пошлин и введение квот на экспорт кругляка, принятие Лесного кодекса, реализация приоритетных инвестиционных проектов и другие меры.

Республика Алтай за 2016 г. экспортировала древесины и изделий из нее, в том числе и древесного угля, на общую сумму 96,8 тыс. долл. США, причем наибольшая часть экспорта приходится на Монголию, на 2-м месте Киргизия, на 3-м – Казахстан (табл. 7). Продукция данной товарной группы импортируется в Республику Алтай преимущественно из Китая и Индонезии на сумму 3,9 тыс. долл. США уже в виде готовой продукции – мебели, утвари и пр.

Забайкальский край экспортирует древесину на 29 773,4 тыс. долл. США, из которых 99,6% приходится на долю Китая (табл. 8).

Основными странами-контрагентами у Республики Бурятия являются Китай с долей экспорта 97,6%, Монголия – 1,2%, США – 0,7% (табл. 9). Импорт незначительный, составляет всего 91,5 тыс. долл. США (в основном из Китая).

Республика Тыва осуществляет экспорт древесины в Монголию на сумму 0,3 тыс. долл. США.

Таким образом, анализируя объемы экспорта древесины приграничных регионов СФО, можно сказать, что основной объем экспорта леса уходит в Китай (более 90%) преимущественно из Бурятии и

Забайкальского края. В доле экспорта Республики Алтай и Тувы данной страны-контрагента нет. У Забайкальского края среди торговых партнеров по экспорту леса Монголия не значится. Бурятия и Республика Алтай поставляют лес своему непосредственному географическому соседу, но объемы поставок из Республики Тува крайне малы, и на данный момент не могут конкурировать с другими приграничными регионами СФО.

При этом лес все еще остается незадействованной частью экспортного потенциала Тувы. Республика, располагающая лесным фондом более 11 млн га и запасом древесины в 1 млрд м³, лишена возможности зарабатывать продажей леса из-за слишком длинного и дорогого «транспортного плеча». До ближайшего таможенного пункта, имеющего полномочия по оформлению вывоза древесины, более 3,5 тыс. км. В результате лес, который мог бы стать для республики одной из значительных статей дохода, до сих пор остается мертвым капиталом и не привлекает внимания крупных заготовителей.

Рынок древесины в Туве сегодня ограничен внутренними потребностями региона, а они невелики. По информации Госкомлеса Республики Тыва, в регионе за год вырубается в общей сложности менее 10% расчетной лесосеки. Открытие пропускного пункта «Хандагайты» для экспортных поставок леса позволило бы увеличить объемы заготовок, обеспечив приток инвестиций в лесной комплекс и лесоперерабатывающую промышленность. Желающих работать с лесом, по информации Агентства внешнеэкономических связей Республики Тыва, достаточно как среди российских, так и зарубежных бизнесменов, в частности китайских.

Сейчас в республике древесина заготавливается в небольших объемах для внутреннего пользования. Таможня Тувы получила разрешение Федеральной

таможенной службы на декларирование экспортного леса, что даст местному бизнесу возможность экспорта древесины, сообщает пресс-служба правительства Республики Тыва. Такого рода права ранее у Тувы не было. На сегодняшний день около пяти лесоперерабатывающих компаний заявили о готовности к экспорту леса в Монголию.

В рамках договоренностей президента Монголии и главы Республики Тыва устанавливаются связи с потенциальными импортерами леса из приграничных монгольских аймаков. Предварительные соглашения с ними уже существуют. В ближайшее время планируется заключить договоры об организации прямых поставок пиломатериалов. Специалисты Госкомлеса республики рассчитывают, что первые партии леса будут отправлены в Монголию уже до конца 2018 г. Для правительства Республики Тыва экспорт именно готовой продукции, а не сырья, является приоритетной задачей развития лесодобывающей отрасли. Ближайший таможенный пункт, наделенный необходимыми полномочиями, находится в соседней Хакасии, и чтобы оформить вывоз леса, экспортеру пришлось бы ранее предъявлять весь товар по месту декларирования, поэтому никто в республике даже не пытался заниматься лесным экспортом.

Результаты и выводы

Уровень развития лесного хозяйства определяется лесопользованием, которое, в свою очередь, определяется состоянием лесной промышленности. Современные показатели по основным видам производимой продукции данной отрасли в Республике Тыва отстают от доперестроечного уровня. Объем заготовки древесины, несмотря на богатую ресурсную базу, остается ниже уровня добычи 1990-х гг.¹². Все это является следствием ряда следующих факторов.

¹² Моисеев Н.А. О состоянии использования лесов и необходимости улучшения управления лесами // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. 2011. № 7. С. 4–18.

1. Недостатка выделяемых из бюджета финансовых средств на проведение в должном объеме всех необходимых мероприятий лесного хозяйства.

2. Низкого уровня развития лесной инфраструктуры. Для активного освоения расчетной лесосеки необходимо обеспечить доступ к высококачественным лесосырьевым базам, проводить работы по капитальному ремонту имеющихся грунтовых дорог и строительству новых (от 7 до 15 км дороги на 1 000 га).

3. Низкого уровня технологического развития. Использование оборудования и техники с высокой степенью физического и морального износа обуславливает низкую производительность труда, затрудняет производство конкурентоспособной продукции. Рентабельность компаний, работающих в лесном бизнесе, должна достигаться за счет максимально глубокой переработки сырья.

4. Отсутствия условий для осуществления экспорта изделий из древесины в Монголию. Для осуществления экспорта необходимо налаживание контактов с покупателями древесины из Монголии, а также решение на уровне Федеральной таможенной службы вопроса по расширению полномочий Кызылского таможенного поста в части оформления изделий из древесины для вывоза с территории Российской Федерации. Ближайший таможенный пункт, наделенный необходимыми полномочиями, находится в соседней Хакасии, и чтобы оформить вывоз леса, экспортеру пришлось бы ранее предъявлять весь товар по месту декларирования, поэтому никто в республике даже не пытался заниматься лесным экспортом.

5. Экологических последствий от нерационального освоения лесных ресурсов. Лесные ресурсы – это возобновляемые природные биоресурсы, имеющие, однако, длительный период восстановления, что, в свою очередь, должно накладывать существенные ограничения на объемы

лесозаготовок. Завышение объемов реально допустимой лесосеки, незаконная вырубка лесов, обострение пожароопасной ситуации – все это в совокупности может привести к истощению лесных фондов, сокращению лесных площадей, деградации земель и высушиванию речных бассейнов. Опыт дальневосточных регионов, Иркутской области и Забайкальского края свидетельствует о том, что лесопромышленная отрасль подвержена высокой криминализации, коррумпированности основных участников рынка, которые, руководствуясь стремлением получить максимальную прибыль в короткие сроки, готовы на преступления [12]. Опираясь на опыт других регионов, для предотвращения негативных экологических последствий, необходимо политику в отношении развития лесопромышленной отрасли Республики Тыва выстраивать на принципах устойчивого развития и адаптивного управления.

Планируемое освоение сырьевых ресурсов приграничных районов определяют изменения в соотношении эксплуатационных и природоохранных лесов, так как их оптимальное соотношение является основой развития экологически ответственного устойчивого лесопользования. Переход к такому развитию не может осуществиться путем декларирования, он требует последовательности в управленческих решениях и осознанного массового участия населения в обустройстве собственной территории. Слабая информированность населения о состоянии окружающей среды, низкий уровень жизни, слабость местных инициатив, традиционное ожидание решений «сверху» усиливают порочный круг хозяйственной деградации и нарастания экологических проблем [12].

Таким образом, лесные ресурсы российско-монгольских приграничных территорий представляют собой перспективную основу для долгосрочного сотрудничества между двумя сторонами – особенно на тувинско-монгольском участке. Взяв за основу идею адаптивного управления на принципах

устойчивого развития, Республика Тыва имеет возможности многоцелевого, непрерывного и неистощительного использования своих лесных ресурсов – в частности, наращивания объемов лесозаготовок, которые будут реализовываться в том числе в соседние монгольские аймаки. При положительном решении обозначенных вопросов перспективное сотрудничество Монголии и Республики Тыва в области лесодобычи может быть реализовано в ближайшем будущем, что,

несомненно, повлечет развитие ЛПК Республики Тыва и СФО в целом. У Тувы откроются перспективы развития как лесодобывающей, так и перерабатывающей отраслей, в частности глубокой переработки древесины. Это повлечет за собой развитие лесной инфраструктуры и лесной промышленности, строительство новых дорог, запуск новых производственных мощностей, сокращение безработицы и социальной напряженности в регионе.

Таблица 1**Категории лесных земель Монголии 2013–2016 гг., га****Table 1****Forest land categories of Mongolia, 2013–2016, hectare**

Категория	2013	2014	2015	2016
Лесной массив	12 138 674,7	12 181 330,5	12 188 212,7	12 189 152,8
Вырубленные леса	142 419,5	141 986,7	142 229	142 451,8
Высаженные леса	46 570,8	50 909,4	57 682,8	57 878,
Произрастающие запасы	744 012,8	743 599,9	743 636,8	743 563,8
Всего...	14 295 447,3	14 320 486,3	14 334 425,1	14 334 284,7

Источник: Статистическая монгольская информационная служба. URL: <http://1212.mn>

Source: Statistical Mongolian Information Service. URL: <http://1212.mn>

Таблица 2**Эксплуатация лесных ресурсов в Монголии в 2011–2011 гг.****Table 2****Forest resource management in Mongolia, 2011–2011**

Показатель	2011	2012	2013	2014
Заготовка леса, древесины, тыс. м ³	698,9	771,6	718,3	831,6
В том числе:				
– направлено на пиломатериалы, тыс. м ³	130,5	242,2	171,	249,1
– направлено на дрова, тыс. м ³	568,4	529,4	547,3	582,5
Заготовлено древесины, площадь, га	12 603,9	15 419,8	11 495,4	10 812,9
Выручка от продажи древесины, тыс. долл. США	1 408,291	1 758, 681	2 094,156	1 755,623

Источник: Статистическая монгольская информационная служба. URL: <http://1212.mn>

Source: Statistical Mongolian Information Service. URL: <http://1212.mn>

Таблица 3
Лесные ресурсы в аймаках Увс и Завхан, га

Table 3
Forest resources in Uvs and Zavkhan aimags, hectare

Аймак	Всего	Лесной массив	Вырубленные леса	Высаженные леса	Произрастающие запасы	Другие участки
Увс	110 217,5	72 519,9	4 512,1	95	33 090,5	–
Завхан	490 562,1	464 057,1	5 067	63	270	21,105

Источник: Статистическая монгольская информационная служба. URL: <http://1212.mn>

Source: Statistical Mongolian Information Service. URL: <http://1212.mn>

Таблица 4
Эксплуатация лесных ресурсов в аймаках Хувсгел, Орхон и Селенге в 2014 г.

Table 4
Forest resource management in Khövsgöl, Orkhon and Selenge aimags, 2014

Аймак	Заготовка древесины, тыс. м ³			Заготовлено древесины, площадь, га	Выручка от продажи древесины, тыс. долл. США
	Всего	На пиломатериалы	На дрова		
Хувсгел	266,6	52	214,6	2 227,2	441,253
Орхон	4	0,4	3,6	160	7,045
Селенге	146	111,9	34,1	2 765,4	289,586

Источник: Статистическая монгольская информационная служба. URL: <http://1212.mn>

Source: Statistical Mongolian Information Service. URL: <http://1212.mn>

Таблица 5
Лесные ресурсы аймаков Дорнод и Хэнтий, га

Table 5
Forest resources in Dornod and Khentii aimags, hectare

Аймак	Всего	Лесной массив	Вырубленные леса	Высаженные леса	Произрастающие запасы	Другие участки
Дорнод	174 619,4	99 202,6	41 816	1 223,3	32 377,5	–
Хэнтий	1 130 081,7	978 208,4	1 576,5	–	79 200	71 077,8

Источник: Статистическая монгольская информационная служба. URL: <http://1212.mn>

Source: Statistical Mongolian Information Service. URL: <http://1212.mn>

Таблица 6**Эксплуатация лесных ресурсов в аймаках Дорнод и Хэнтий в 2014 г.****Table 6****Forest resource management in Dornod and Khentii aimags, 2014**

Аймак	Заготовка древесины, тыс. м ³			Заготовлено древесины, площадь, га	Выручка от продажи древесины, тыс. долл. США
	Всего	На пиломатериалы	На дрова		
Дорнод	15	5,8	9,2	245	48,79
Хэнтий	51	23	28	1 589	35,655

Источник: Статистическая монгольская информационная служба. URL: <http://1212.mn>

Source: Statistical Mongolian Information Service. URL: <http://1212.mn>

Таблица 7**Экспорт и импорт по странам-контрагентам и товарной группе «Древесина и изделия из нее; древесный уголь» в Республике Алтай за 2016 г., тыс. долл. США****Table 7****Export and import by contracting party and commodity group – Timber and timber products, charcoal – in the Altai Republic, 2016, thousand USD**

Страна-контрагент	Экспорт, январь–декабрь 2016 г.	Импорт, январь–декабрь 2016 г.
Казахстан	26,2	...
Киргизия	31,5	...
Индонезия	...	1,5
Китай	...	2,4
Монголия	39,1	...
Всего...	96,8	3,9

Источник: Сибирское таможенное управление Федеральной таможенной службы. Внешняя торговля субъектов РФ, СФО. URL: http://stu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=section&id=34&Itemid=250

Source: Siberian Customs Administration of the Federal Customs Service. Foreign trade of constituent entities of the Russian Federation, Siberian Federal District. URL: http://stu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=section&id=34&Itemid=250 (In Russ.)

Таблица 8

Экспорт и импорт по странам-контрагентам и товарной группе «Древесина и изделия из нее; древесный уголь» по Забайкальскому краю за 2016 г., тыс. долл. США

Table 8

Export and import by contracting party and commodity group – Timber and timber products, charcoal – in the Zabaykalsky Krai, 2016, thousand USD

Страна-контрагент	Экспорт, январь–декабрь 2016 г.	Импорт, январь–декабрь 2016 г.
Беларусь	8	403,8
Германия	30,7	...
Китай	29 673,9	92,2
Корея	6,1	...
Тайвань (Китай)	54,7	...
Всего...	29 773,4	496

Источник: Сибирское таможенное управление Федеральной таможенной службы. Внешняя торговля субъектов РФ, СФО. URL: http://stu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=section&id=34&Itemid=250

Source: Siberian Customs Administration of the Federal Customs Service. Foreign trade of constituent entities of the Russian Federation, Siberian Federal District. URL: http://stu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=section&id=34&Itemid=250 (In Russ.)

Таблица 9

Экспорт и импорт по странам-контрагентам и товарной группе «Древесина и изделия из нее; древесный уголь» в Республике Бурятия за 2016 г., тыс. долл. США

Table 9

Export and import by contracting country and commodity group – Timber and timber products, charcoal – in the Republic of Buryatia, 2016, thousand USD

Страна-контрагент	Экспорт, январь–декабрь 2016 г.	Импорт, январь–декабрь 2016 г.
Азербайджан	17,4	...
Казахстан	5,7	...
Австрия	85,3	...
Германия	160,6	...
Индонезия	...	0,3
Китай	78 602,4	90,8
Корея	60,2	0,4
Латвия	35,7	...
Литва	15,7	...
Монголия	892	...
Польша	14,5	...
США	572,9	...
Франция	65	...
Япония	41,6	...
Всего...	80 569	91,5

Источник: Сибирское таможенное управление Федеральной таможенной службы. Внешняя торговля субъектов РФ, СФО. URL: http://stu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=section&id=34&Itemid=250

Source: Siberian Customs Administration of the Federal Customs Service. Foreign trade of constituent entities of the Russian Federation, Siberian Federal District. URL: http://stu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=section&id=34&Itemid=250 (In Russ.)

Список литературы

1. Шейнгауз А.С., Сапожников А.П. Классификация функций лесных ресурсов // *Лесоведение*. 1983. № 4. С. 3–8.
2. Котляков В.М., Тишков А.А. Стратегические ресурсы и условия устойчивого развития Российской Федерации и ее регионов. М.: Институт географии РАН, 2014. 166 с.
3. Кукушкина А.В. Международно-правовые аспекты устойчивого развития лесов // *Вестник Томского государственного университета. Право*. 2016. № 2. С. 22–31.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/mezhdunarodno-pravovye-aspekty-ustoychivogo-razvitiya-lesov>
4. Птичников А.В., Мокрушина Л.С. Леса России как стратегический ресурс устойчивого развития // *Проблемы региональной экологии*. 2015. № 3. С. 186–190.
5. Соколов В.А. Организация устойчивого использования лесов Сибири // *Лесохозяйственная информация*. 2013. № 2. С. 52–59.
6. Мясников А.Г., Данченко М.А. Теоретические основы рационального лесопользования // *Вестник Томского государственного университета*. 2012. № 356. С. 167–170.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/teoreticheskie-osnovy-ratsionalnogo-lesopolzovaniya>
7. Шейнгауз А.С. Устойчивость развития и дальневосточное природопользование // *Вестник ДВО РАН*. 1995. № 5. С. 67–75.
8. Walters C.G. *Adaptive Management of Renewable Resources*. N.Y., McGraw Hill, 1986, 374 p.
9. Резанов В.К. Управление адаптивным развитием лесного комплекса: монография. Хабаровск: Изд-во Тихоокеанского гос. ун-та, 2015. 235 с.
10. Парамонов Е.Г., Менжулин И.Д., Ишутин Я.Н. Лесное хозяйство Алтая: монография. Барнаул: Изд-во Алтайского гос. ун-та, 2017. 391 с.
11. Самаруха В.И., Иванова Д.А. Лесопромышленный комплекс Байкальского региона: современное состояние и перспективы развития // *Сибирская финансовая школа*. 2017. № 1. С. 47–57.
12. Малых О.Ф. Лесные ресурсы приграничных районов Забайкалья. В кн.: Приграничные и трансграничные территории Азиатской России и сопредельных стран (проблемы и предпосылки устойчивого развития) / отв. ред. П.Я. Бакланов, А.К. Тулухонов. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2010. С. 176–184.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

FOREST RESOURCES OF THE RUSSIAN–MONGOLIAN BORDER AREAS: STOCK, CONSUMPTION, AND THE FUTURE

Tana M. OIDUP^a, Bailakmaa S. MONGUSH^{b,*}

^a Tuvinian Institute for Exploration of Natural Resources of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Kyzyl, Tyva Republic, Russian Federation
tana_o@mail.ru
ORCID: not available

^b Tuvinian Institute for Exploration of Natural Resources of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Kyzyl, Tyva Republic, Russian Federation
bbb16@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-2765-6590>

* Corresponding author

Article history:

Received 3 August 2018
Received in revised form
24 August 2018
Accepted 17 September 2018
Available online
15 November 2018

JEL classification: F14, F18,
Q23

Keywords: border area,
forest resources,
Tyva–Mongolia border area

Abstract

Subject The article presents findings of a comparative analysis of forest resources and wood processing sectors in border areas of Russia and Mongolia.

Objectives The research examines the future development of the forest sector by analyzing the consumption of forest resources and data of wood processing industries of Mongolia and border areas of Russia and the Tuvinian region, in particular.

Methods The research draws upon empirical methods, methods of logic, statistical and comparative analysis.

Results The forest infrastructure on the Russian–Mongolian border was found to be underdeveloped due to technological obsolescence, moral and physical wear and tear of equipment and inappropriate conditions for export of wood products to Mongolia.

Conclusions and Relevance Forest resources of the Russian–Mongolian border areas constitute a good basis for long-term cooperation and further sustainable development of the Russian–Mongolian cross-border partnership. This mainly concerns the Tuvinian region since the Tyva Republic has the potential for increasing the stock of timber. The cooperation between Mongolia and Tyva Republic will induce the growth in the forest sector of the Tyva Republic and Siberian Federal District as a whole, and socio-economic development of the region.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2018

Please cite this article as: Oidup T.M., Mongush B.S. Forest Resources of the Russian–Mongolian Border Areas: Stock, Consumption, and the Future. *National Interests: Priorities and Security*, 2018, vol. 14, iss. 11, pp. 2100–2115.
<https://doi.org/10.24891/ni.14.11.2100>

Acknowledgments

The article was supported by the Russian Foundation for Basic Research, grant № 17-46-170004, *The Study into Cooperation Processes between Russia and Mongolia along the Tuvinian–Mongolian Border and Neighboring Areas*.

References

1. Sheingauz A.S., Sapozhnikov A.P. [The classification of forest resource functions]. *Lesovedenie = Russian Journal of Forest Science*, 1983, no. 4, pp. 3–8. (In Russ.)
2. Kotlyakov V.M., Tishkov A.A. *Strategicheskie resursy i usloviya ustoichivogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii i ee regionov* [Strategic resources and conditions for sustainable development of the Russian Federation and its regions]. Moscow, Institute of Geography RAS Publ., 2014, 166 p.

3. Kukushkina A.V. [International legal aspects of steady development of forests]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Pravo = Tomsk State University Journal of Law*, 2016, no. 2, pp. 22–31. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/mezhdunarodno-pravovye-aspekty-ustoychivogo-razvitiya-lesov> (In Russ.)
4. Ptichnikov A.V., Mokrushina L.S. [Forest resources as strategic resources for sustainable development of Russia]. *Problemy regional'noi ekologii = Regional Environmental Issues*, 2015, no. 3, pp. 186–190. (In Russ.)
5. Sokolov V.A. [Sustainable forest use organization in Siberia]. *Lesokhozyaistvennaya informatsiya = Forestry Information*, 2013, no. 2, pp. 52–59. (In Russ.)
6. Myasnikov A.G., Danchenko M.A. [Theoretical basis of sound forest management]. *Vestnik TGU = Tomsk State University Journal*, 2012, no. 356, pp. 167–170.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/teoreticheskie-osnovy-ratsionalnogo-lesopolzovaniya> (In Russ.)
7. Sheingauz A.S. [Sustainable development and natural resources management in the Russian Far East]. *Vestnik DVO RAN = Vestnik of the Far East Branch of the Russian Academy of Sciences*, 1995, no. 5, pp. 67–75. (In Russ.)
8. Walters C.G. *Adaptive Management of Renewable Resources*. McGraw Hill, 1986, 374 p.
9. Rezanov V.K. *Upravlenie adaptivnym razvitiem lesnogo kompleksa* [Management of adaptive development of the forest industry]. Khabarovsk, PNU Publ., 2015, 235 p.
10. Paramonov E.G., Menzhulin I.D., Ishutin Ya.N. *Lesnoe khozyaistvo Altaya: monografiya* [Forestry of the Altai: a monograph]. Barnaul, Altai Publ., 2017, 391p.
11. Samarukha V.I., Ivanova D.A. [The timber industry complex of the Baikal region: Current status and development prospects]. *Sibirskaya finansovaya shkola = Siberian Financial School*, 2017, no. 1, pp. 47–57. (In Russ.)
12. Malykh O.F. *Lesnye resursy prigranichnykh raionov Zabaikal'ya. V kn.: Prigranichnye i transgranichnye territorii Aziatskoi Rossii i sopredel'nykh stran (problemy i predposylki ustoichivogo razvitiya)* [Forest resources of the Transbaikal border regions. In: Border and cross-border areas of the Asian part of Russia and neighboring countries: Issues and premises for sustainable development]. Novosibirsk, Siberian Branch of RAS Publ., 2010, pp. 176–184.

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.