

УДК 332.13

И. П. ГЛАЗЫРИНА^{*,**}, Л. М. ФАЛЕЙЧИК^{*,**}, К. А. ЯКОВЛЕВА^{**}^{*}Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, г. Чита^{**}Забайкальский государственный университет, г. Чита

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И «ЗЕЛЕНЫЙ» РОСТ РЕГИОНАЛЬНОГО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

Представлена модель для анализа эколого-экономических процессов с позиций «зеленой» экономики. Основой модели послужила концептуальная схема П. Виктора. Ключевыми параметрами модели являются удельные показатели воздействия на природные системы в расчете на единицу экономического результата. Модель применена для исследования процессов лесопользования в разрезе регионов России. Проведенный анализ показал, что значительная часть регионов, имеющих высокие показатели бюджетной и социально-экономической эффективности, обладает также и лучшими перспективами в контексте «зеленого» роста. Это говорит о том, что если в основу лесной политики страны положить указанные показатели, а не объемы рубок, экспорта и переработки, то созданные в соответствии с этим стимулы будут способствовать развитию российского лесопользования на основе принципов «зеленой» экономики. Результаты исследования показывают, что меры государственной политики в области лесопользования не учитывают региональные различия и являются недостаточно эффективными для регионов, где географические и инфраструктурные условия способствуют развитию экспорта необработанной древесины и пиломатериалов первичной переработки. Согласно нашим расчетам, повышение эффективности лесопользования возможно и без дополнительной нагрузки на экосистемы за счет рационального использования лесных ресурсов.

Ключевые слова: «зеленый» рост, «зеленая» экономика, природный капитал, экоинтенсивность, лесопользование.

Presented is the model for analysis of ecologo-economic processes in terms of “green” economy. The model was built upon P. Victor’s conceptual scheme. The key parameters are represented by the specific indicators of impact on natural systems per unit of economic result. The model was used in investigating the processes of forest use at the level of regions of Russia. Analysis showed that most of the regions with high indicators of budgetary and socioeconomic effectiveness as well as holding the greatest promise for “green” growth. This indicates that if these indicators rather than the felling, export and processing volumes are used as the basis for the country’s forestry policy, then the relevant incentives thus created would encourage a further development of Russian forest use in the light of the principles of “green” economy. The findings intimate that the measures of state policy for improvements in forest use disregard the regional differences and are insufficiently effective for regions where the geographical and infrastructural conditions are beneficial for fostering development of exports of raw wood and sawn timber subjected to rough conversion. According to our calculations, an enhancement in effectiveness of forest use is also feasible without any additional load pressure on ecosystems through rational utilization of forest resources.

Keywords: “green” growth, “green” economy, natural capital, ecointensity, forest use.

ВВЕДЕНИЕ

В мировой эколого-экономической литературе в целом достигнут консенсус в отношении понятия «зеленая экономика» и даны достаточно полные и комплексные ее характеристики [1–3]. В докладе ЮНЕП [2] «зеленая» экономика определяется как хозяйственная деятельность человечества, которая повышает благосостояние людей, обеспечивает социальную справедливость и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и ее деградацию. Принципиально важными чертами «зеленой» экономики являются эффективное использование природного капитала, его сохранение и увеличение; неуклонное снижение всех видов негативного воздействия, в том числе загрязнений; предотвращение утраты экосистемных услуг и биоразнообразия; инновационный характер экономической динамики, рост доходов и занятости; кардинальное снижение бедности.

Однако по поводу того, каким должен быть путь к «зеленой» экономике, в научной литературе такого единодушия не наблюдается. Идеи «двойного выигрыша», восходящие к неоклассической традиции, остаются довольно популярными как в российских, так и в зарубежных работах [1]. В то же время есть достаточно убедительные аргументы в пользу ограниченной способности таких стратегий в решении эколого-экономических задач и необходимости дополнить их другими инструментами [4]. Для России

путь к «зеленой» экономике можно назвать «зеленым» ростом, так как без растущей экономики цель недостижима. В сообществе специалистов по экологической экономике существует мнение о том, что в странах ОЭСР задача роста не является первоочередной. В зарубежной эколого-экономической литературе активно обсуждается концепция нулевого роста (degrowth), предполагающая необязательность экономического роста и даже в ряде случаев желательность отрицательного роста — экономического спада. Ее сторонники считают, что в этих странах уже достигнут высокий уровень производства материальных благ и для повышения благосостояния и качества жизни людей в первую очередь необходимо справедливое распределение общественного богатства и улучшение качества жизни, в том числе за счет сохранения природных активов [5, 6].

МОДЕЛЬ «ЭКОИНТЕНСИВНОСТЬ И «ЗЕЛЕНЫЙ» РОСТ»

Одна из проблем российской экономики — ее высокая природоемкость. Это означает, что в расчете на единицу экономического результата в наших производственных цепочках затрачивается слишком большое количество природных ресурсов или слишком высок удельный уровень негативного антропогенного воздействия, например выбросов загрязняющих веществ, в расчете на единицу валового внутреннего продукта. В работе [7] показано, что по ряду показателей восточные регионы России серьезно отстают даже от сопредельных китайских провинций, промышленность которых тоже не может считаться образцом экологической культуры и ответственности.

Количественные показатели природоемкости, или экоинтенсивности, можно разделить на две категории. Первая включает так называемые удельные показатели, отражающие объем загрязнений в расчете на единицу произведенной добавленной стоимости, на одного занятого в экономике, иногда — на душу населения и т. д. [8]. Ко второй категории относятся показатели собственно ресурсоемкости: объем вырубок в расчете на единицу доходов (зарботной платы, бюджетных поступлений и т. п.), использование водных ресурсов в расчете на единицу произведенной продукции (добавленной стоимости) и др. К ним также можно отнести показатели энергоемкости, поскольку производство энергии сопряжено с комплексным воздействием на окружающую среду, и этот индикатор интегрирует эколого-экономические характеристики производств, отраслей, региональных хозяйственных систем в целом.

Однако простое снижение природоемкости не гарантирует движения в направлении «зеленой» экономики и, в частности, не является индикатором «зеленого» роста. При уменьшении удельного негативного воздействия и увеличении масштабов производства и использования природных ресурсов общее загрязнение может существенно возрасти. Такая ситуация характерна для многих российских промышленных центров (хотя в целом в стране общее загрязнение снижается), а также для Китая, где это стало национальной проблемой. Для идентификации «зеленого роста» необходимы более тонкие инструменты. Одна из наиболее привлекательных концептуальных схем изложена в работе П. Виктора [9]. Далее рассматривается модель, основанная на этой схеме и адаптированная к задачам перехода к «зеленой» экономике в условиях России.

Общая концепция модели представлена на рис. 1. На двумерном графике по горизонтальной оси откладывается один из показателей экоинтенсивности (ЭИ), или ресурсоемкости. Он является отношением экологической нагрузки, или изъятия природных ресурсов, к экономическому результату (ЭР). Этот показатель может количественно характеризовать удельный объем выбросов вредных веществ в атмосферу, объем произведенных и необезвреженных (неутилизированных) отходов, объем

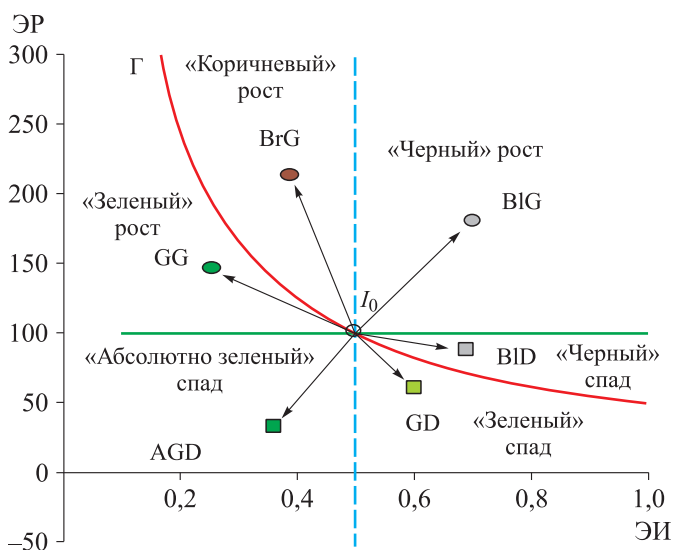


Рис. 1. Эколого-экономические зоны в концепции «зеленого» роста.

Пояснения см. в тексте и таблице.

Эколого-экономические зоны в концепции «зеленого» роста

Зона	Характеристика
«Зеленого» роста (GG)	Переход от точки I_0 в любую точку этой зоны означает увеличение экономического результата при одновременном снижении как удельной, так и общей нагрузки на окружающую среду
«Зеленого» спада (GD)	При переходе в эту зону при росте удельного негативного воздействия экономический результат и общее воздействие снижаются
«Абсолютно зеленого» спада (AGD)	При переходе в эту зону снижается общее и удельное негативное воздействие, а также экономический результат
«Коричневого» роста (BrG)	При переходе от I_0 в любую точку этой зоны удельное негативное воздействие снижается, но общее — растет, при этом растет и экономический результат
«Черного» роста (BiG)	При переходе в эту зону растет экономический результат при росте как удельного, так и общего негативного воздействия
«Черного» спада (BiD)	При переходе в эту зону экономический результат снижается при росте как удельного, так и общего негативного воздействия

загрязненных сточных вод и др., а также может относиться к объему заготовленной древесины, добычи полезных ископаемых, водоотведению, потребленной электро- и (или) тепловой энергии и др. Таким образом, горизонтальная ось служит для определения удельных показателей воздействия на природные системы (использования природного капитала) в расчете на единицу экономического результата [8]. На вертикальной оси показан собственно экономический результат (это может быть ВВП/ВРП, доходы от конкретного вида экономической деятельности, в том числе бюджетные, заработная плата, количество рабочих мест и др.). Точкой I_0 обозначено начальное соотношение между ЭИ и ЭР.

Кривая Г (гипербола) определяется уравнением $ЭИ \cdot ЭР = \text{const}$. Следовательно, точки, лежащие на кривой Г, характеризуются одинаковым состоянием антропогенной нагрузки — таким же, как в точке I_0 . Точки, расположенные ниже кривой Г, определяют такие соотношения между ЭР и ЭИ, при которых общее негативное воздействие на окружающую среду (или объем использованных природных ресурсов) меньше, чем в точке I_0 . Таким образом, в точках, лежащих выше кривой Г, негативное воздействие больше.

Вертикальная линия, соответствующая $ЭИ = ЭИ(I_0)$, горизонтальная линия, соответствующая $ЭР = ЭР(I_0)$, и кривая Г делят плоскость на шесть зон, каждая из которых может быть охарактеризована в терминах «зеленого» роста (см. таблицу). Важно подчеркнуть, что распределение по зонам с использованием данной модели зависит от выбора начальной точки I_0 , определяется эколого-экономическими характеристиками того состояния изучаемой системы, которое она фиксирует, и в этом смысле оно относительно.

Предложенная модель может быть использована как для временного, так и для пространственного анализа. В первом случае, взяв за I_0 эколого-экономическое состояние региона (страны, отрасли и др.) в нулевой момент времени, мы можем определить направление его дальнейшего развития во времени и выявить соответствие или несоответствие вектору «зеленого» роста. Во втором случае, взяв за I_0 эколого-экономическое состояние конкретного региона (или средние значения по стране или группе регионов) по выбранным показателям ЭР и ЭИ, можно (качественно и количественно) оценить его положение по отношению к другим территориям в контексте «зеленого» роста.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

Лесной сектор экономики России переживает глубокий кризис. Девальвация рубля в результате кризиса 1998 г., вызвавшая всплеск роста поставок необработанной древесины на экспорт, не сыграла существенной роли в модернизации лесной промышленности. В ряде регионов, особенно тех, которые имеют хорошие инфраструктурные условия для экспорта в КНР, наоборот, произошло очевидное торможение развития отрасли именно в силу большей привлекательности сырьевого экспорта по сравнению с созданием современных производств для переработки леса [10–13]. Одной из важных причин этого стало низкое качество правовых российских институтов, провоцирующих постоянный рост трансакционных издержек в обрабатывающем секторе, в отличие от сырьевого. Кроме того, в основе управления лесными ресурсами все еще лежит представление о неисчерпаемости и безграничности лесных ресурсов России [11, 14–16]. Неудачная, по мнению многих исследователей, реформа управления лесными ресур-

сами после 2000 г., затянувшаяся более чем на десятилетие, привела к формированию процедур принятия решений (как правило, на федеральном уровне), практически не учитывающих пространственные и инфраструктурные особенности регионов страны. Последствия таких решений проявляются в высокой степени дифференциации результатов экономической деятельности. Например, то, что служит стимулом для модернизации лесного комплекса в одних регионах, является «антистимулом» для других. Расчеты, проведенные в работе [17], показывают очень высокую степень различий в социальной и бюджетной эффективности лесопользования в регионах России.

Поскольку концепция «зеленой» экономики охватывает важные социальные аспекты, в качестве экономических результатов мы включили в наш анализ существенные в данном контексте показатели:

FBPr — налоговые поступления в консолидированный федеральный бюджет от внешнеэкономической деятельности (ВЭД) «Обработка древесины и производство изделий из дерева» в расчете на 1 м³ заготовленной древесины;

RBPr — налоговые поступления в региональный бюджет от ВЭД «Обработка древесины и производство изделий из дерева» в расчете на 1 м³ заготовленной древесины;

L — объем заработной платы работников лесопромышленного комплекса от ВЭД «Обработка древесины и производство изделий из дерева» в расчете на 1 м³ заготовленной древесины.

В данной статье не рассматриваются платежи, поступающие в бюджеты за аренду лесных участков, и проблемы собственно лесной ренты, поскольку основное их назначение — обеспечение охраны и воспроизводства лесных ресурсов, что является предметом отдельного анализа. Эти вопросы подробно освещены в работе [18]. Задача настоящего исследования — оценка значимости и эффективности использования лесных ресурсов в контексте благосостояния населения регионов.

Анализ проводился по регионам, в которых среднегодовой объем рубок за период 2010–2013 гг. превысил 900 тыс. м³. Породный состав различается, но в большинстве регионов объектами рубок были практически одни и те же хвойные породы (сосна, лиственница, ель), а также общераспространенные лиственные — береза и осина.

На рис. 2 показана дифференциация рассматриваемых регионов по среднегодовому показателю *FBPr* (за период 2010–2013 гг.). В шести регионах (Республика Карелия, Хабаровский, Приморский и Красноярский края, Иркутская и Архангельская области) данный показатель является отрицательным (за счет больших объемов возврата НДС при экспорте). Эти регионы — крупные экспортеры пиломатериалов и необработанной древесины. Таким образом, несколько регионов, которые относятся к крупным заготовителям и экспортерам леса, по поступлениям в консолидированный бюджет РФ (от ВЭД «Обработка древесины и производство изделий из дерева») демонстрируют отрицательный экономический результат и, экспортируя лесоматериалы, фактически дотируются из бюджета страны. Поскольку основную долю в лесном экспорте составляют пиломатериалы, на которые установлена нулевая таможенная пошлина, эти потери не могут быть компенсированы за счет таможенных доходов.

Если рассматривать удельную (в расчете на 1 м³ заготовленной древесины) эффективность по отношению к региональным бюджетам, то лидерами опять оказываются те же регионы, что и по отношению к федеральному бюджету (Московская, Владимирская, Костромская, Тверская, Смоленская и Ульяновская области). Почти во всех регионах — крупнейших лесозаготовителей и экспортерах — эффективность по отношению к региональному бюджету наиболее низкая.

Очень важная характеристика социально-экономической эффективности лесопользования — показатель *L*. Он также является косвенным показателем качества рабочих мест лесоперерабатывающих производств региона.

Пространственное распределение показателя *L* за 2011–2013 гг. представлено на рис. 3. Почти все регионы восточнее Красноярского края попадают в самый низкий кластер. Значения этого показателя составляют для Хабаровского края 61,66 руб/м³, Республики Бурятия — 45 руб/м³, Амурской и Иркутской областей — 27,3 и 97,3 руб/м³ соответственно. Исключением является Приморский край, где существенную роль играет наличие древесины особо ценных пород [10]. В то же время в большинстве регионов европейской части России *L* превышает 150 руб/м³, а в девяти из них — выше 250 руб/м³. Наименьший показатель — в Забайкальском крае (23,8 руб/м³), наивысший — в Московской области (1627,8 руб/м³). В последнем случае может играть роль фактор «столичного спроса» на продукты деревообработки в более высоком ценовом сегменте. Однако ряд регионов с высокой эффективностью по показателю *L* относится к числу достаточно «бедных». Владимирская область (*L* = 549,31 руб/м³), Удмуртская Республика (*L* = 173,9 руб/м³) и Забайкальский край имеют примерно одинаковый объем ежегодных рубок,



Рис. 2. Среднегодовые налоговые поступления (руб.) в консолидированный федеральный бюджет от ВЭД «Обработка древесины и производство изделий из дерева» в расчете на 1 м³ заготовленной древесины (2010–2013 гг.).

1 — -67,6-0; 2 — 0,1-52,4; 3 — 52,5-112,8; 4 — 112,9-1524,2. 5 — регионы, не участвующие в анализе.



Рис. 3. Среднегодовой фонд заработной платы (руб.) по ВЭД «Обработка древесины и производство изделий из дерева» в расчете на 1 м³ заготовленной древесины (2011–2013 гг.).

1 — 23,8-112,9; 2 — 113,0-205,8; 3 — 205,9-311,8; 4 — 311,9-1627,8. 5 — регионы, не участвующие в анализе.

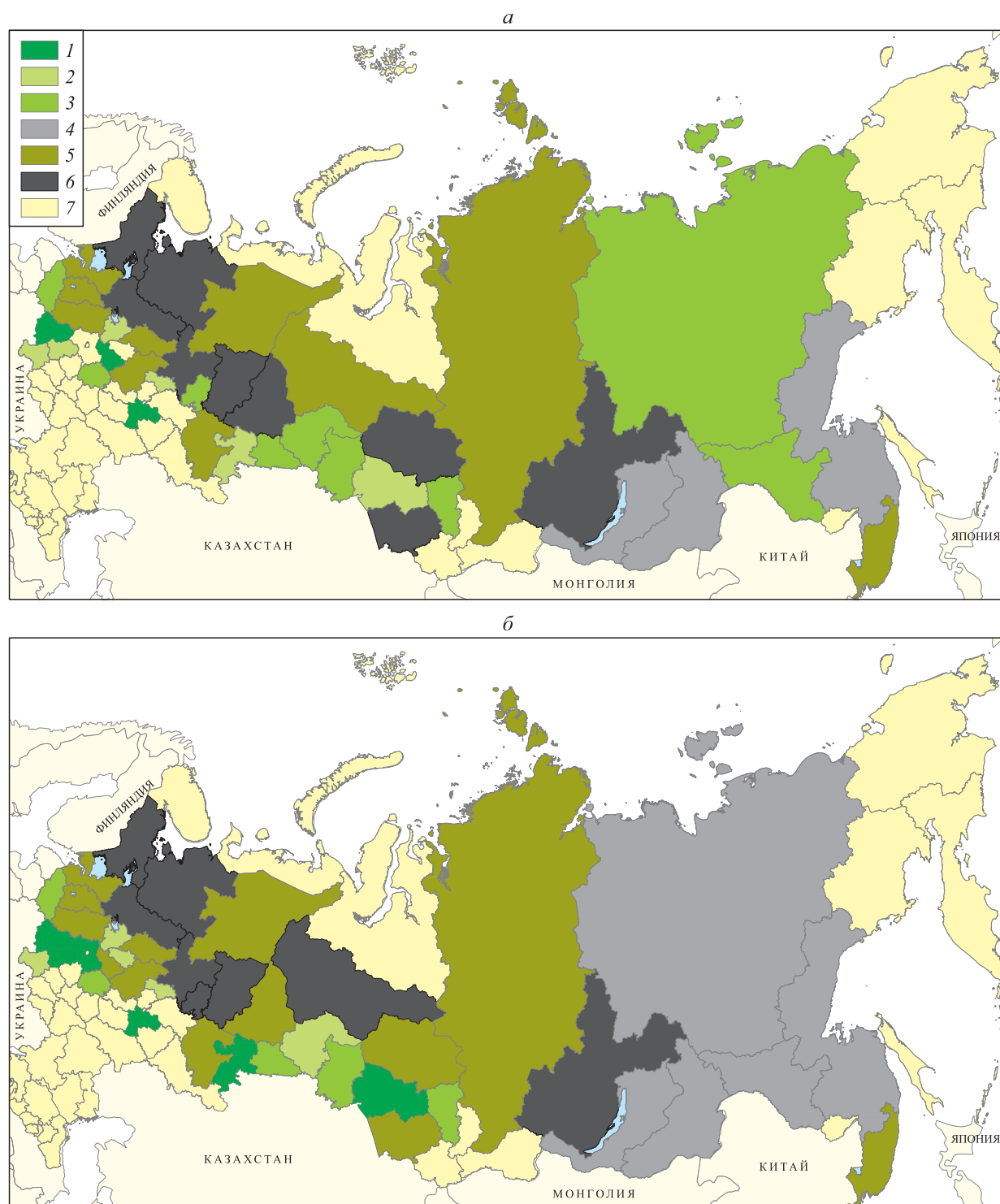


Рис. 4. Распределение лесных регионов России по зонам в соответствии с моделью «зеленого» роста по данным за 2011 г. (*a*) и 2013 г. (*б*).

Зоны: 1 — GG, 2 — AGD, 3 — GD, 4 — BID, 5 — BvG, 6 — BIG (см. рис. 1, таблицу). 7 — регионы, не участвующие в анализе.

однако ЛПК Владимирской области обеспечивает по ВЭД «Обработка древесины и производство изделий из дерева» объем заработной платы, почти в 23 раза превышающий таковой в Забайкальском крае, а ЛПК Удмуртской Республики — в 7 раз.

Следует обратить внимание на еще один аспект. Регионы Сибири и Дальнего Востока, лесопромышленные комплексы которых ориентированы преимущественно на экспорт в КНР, имеют самые низкие показатели социально-экономической эффективности. То же можно сказать и о Республике Карелия, большая часть заготовленной древесины которой направляется на экспорт в скандинавские страны.

ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ В РЕГИОНАХ РОССИИ В СВЕТЕ ЦЕЛЕЙ «ЗЕЛЕНОГО» РОСТА

Для сравнительной оценки состояния лесопользования в российских регионах с использованием модели «зеленого» роста в качестве экономического результата (ЭР) нами взят объем заработной платы, генерируемой в рамках ВЭД «Обработка древесины и производство изделий из дерева», в качестве показателя экоинтенсивности (ЭИ) — объем рубок, необходимый для обеспечения 1 тыс. руб. фонда заработной платы для данного ВЭД. Очевидно, что в данном случае $ЭИ = 1/L$. Начальной точкой I_0 служит среднее состояние российских регионов по этим показателям, т. е. вертикальная координата точки I_0 соответствует среднему объему заработной платы по регионам РФ, горизонтальная координата — среднему значению ЭИ (по данному ВЭД) за 2011 г.¹:

$$ЭИ(I_0) = 5,1 \text{ м}^3/\text{тыс. руб.}; \quad ЭР(I_0) = 482 \text{ 983,2 тыс. руб.}$$

Наша задача — определить, какие регионы можно отнести к «зеленым» зонам по отношению к среднему показателю социально-экономической эффективности L . Результаты проведенного анализа представлены на рис. 4. В анализе участвовали только те регионы, в которых объемы рубок в соответствующие годы превышали 900 тыс. м³: в 2011 г. — 40, в 2012 и 2013 гг. — по 42 региона. Ясно, что в данном случае различие между тремя «зелеными» зонами — GG, AGD и GD — не является существенным, так как определяется в большей степени природно-географическими, а не социально-экономическими условиями лесопользования и выражается в общем объеме рубок по региону. То же относится и к двум «черным» зонам — BIG и BID. Тем не менее в ГИС-анализе они выделены и отдельно отмечены на рис. 4.

Можно констатировать, что по сравнению с 2011 г. в 2013 г. ситуация не улучшилась. Крупнейшие лесозаготовители и экспортеры леса как на востоке, так и на западе страны оказались в «черных» и «коричневой» зонах по отношению к средним показателям по стране. Площадь регионов, попавших в эти зоны, существенно превышает общую площадь зеленых регионов, а их суммарный объем рубок больше такового в «зеленых» регионах в семь раз.

Предложенную модель также можно использовать при оценке относительного состояния с точки зрения целей «зеленого» роста и для отдельных регионов. На рис. 5 представлен результат такого анализа для регионов — основных экспортеров леса в КНР. За начальную точку взяты показатели Забайкальского края за 2013 г., для которого L устойчиво является самым низким в этой группе. Хотя показатели экоинтенсивности у всех регионов (за тот же год) лучше, в «зеленую» зону попадают только два региона — Республика Бурятия и Амурская область, причем последняя за счет меньшего объема рубок. Остальные регионы оказались в «коричневой» зоне. Экоинтенсивность в них все-таки ниже, чем в Забайкальском крае, что говорит о более высокой эколого-экономической эффективности моделей регионального лесопользования.

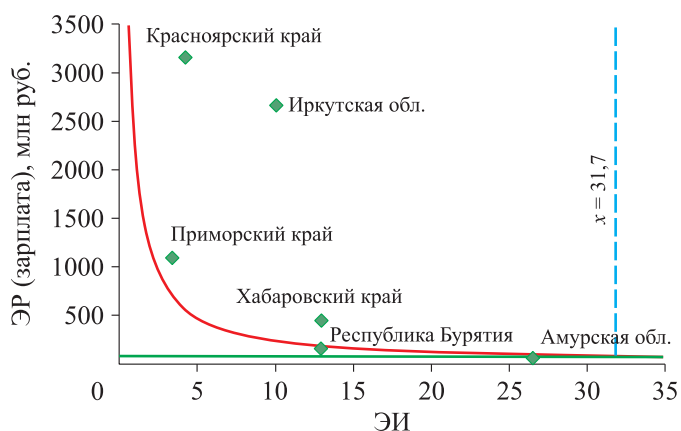


Рис. 5. Распределение регионов — основных экспортеров леса в КНР в 2013 г. — по зонам по отношению к Забайкальскому краю.

¹ С 2011 г. существует полная открытая налоговая отчетность, использованная для проведения анализа.

ВЫВОДЫ

Результаты данной работы вместе с расчетами, представленными в статье [17], показывают значительную дифференциацию бюджетной (показатели *FBPr* и *RBPr*) и социально-экономической (показатель *L*) эффективности лесопользования в регионах России. Меры государственной политики в области лесопользования не учитывают высокую степень региональных различий и, при определенных положительных результатах в ряде регионов, преимущественно в европейской части страны, оказались недостаточно эффективными для регионов, где географические и инфраструктурные условия способствуют развитию экспорта необработанной древесины и пиломатериалов первичной переработки.

Проведенный анализ показал, что значительная часть регионов с эффективными показателями лесопользования обладает также и лучшими перспективами в контексте «зеленого» роста. Это говорит о том, что если в основу лесной политики страны положить бюджетные и социально-экономические показатели, рассмотренные в данной работе (а не объемы рубок и экспорта, и даже не объемы переработки), то созданные в соответствии с этим стимулы будут способствовать продвижению российского лесопользования в направлении «зеленой» экономики.

Представление о том, что для повышения эффективности ЛПК необходимо создавать крупные предприятия, производить масштабные рубки объемом в миллионы кубометров на участках в сотни тысяч гектаров и привлекать крупных инвесторов, нельзя считать безусловно верным. Расчеты показывают, что лучших результатов достигают регионы с относительно небольшими объемами лесозаготовок.

Во многих лесных регионах России, и даже в Сибири и на Дальнем Востоке, уже наблюдается истощение экономически доступных лесных ресурсов, несмотря на формальное недоиспользование расчетной лесосеки (это объясняется еще и тем, что значительная часть лесоустроительных документов имеет давность 15–20 лет). Поэтому увеличение объемов рубок там невозможно и экологически опасно. Кроме того, остро стоит вопрос о создании новых особо охраняемых природных территорий для сохранения биоразнообразия и экосистемных услуг [19–22]. В восточных регионах страны ситуация осложняется высоким спросом на лесные ресурсы со стороны Китая, который в рамках стратегии восстановления лесных ресурсов для создания северо-восточного и северного экологических защитных поясов прекратил рубки в своих северо-восточных провинциях [23]. Процессы освоения минерально-сырьевой базы в условиях трансграничного сотрудничества также усиливают негативное антропогенное воздействие на леса восточных регионов, и это требует принятия неотложных мер по их сохранению [24]. Наши расчеты показывают, что улучшение экономических результатов лесопользования возможно и без дополнительной нагрузки на экосистемы за счет повышения эффективности использования лесных ресурсов.

Работа выполнена в рамках проекта СО РАН (IX.88.1.6) и госзадания Забайкальского государственного университета (2020–2014/255 № 2598).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации – 2013. Устойчивое развитие: вызовы Рио [Электронный ресурс]. — <http://www.undp.ru/documents/NHDR-2013.pdf> (дата обращения 06.04.2015).
2. **Навстречу** «зеленой экономике»: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности. ЮНЕП, 2011 [Электронный ресурс]. — <http://www.sustai> (дата обращения 06.04.2015).
3. **Бобылев С. Н.** Экономическая неустойчивость: шанс для «зеленой» экономики? // Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2014 год. — М.: Аналит. центр при Правительстве РФ, 2014. — 204 с.
4. **Daly H.** Beyond growth: the economics of sustainable development. — Boston: Beacon Press, 1996. — 276 p.
5. **Victor P.** Growth, degrowth and climate change // *Ecological Economics*. — 2012. — Vol. 84. — P. 206–212.
6. **O'Neill D.W.** Measuring progress in the degrowth to a steady-state economy // *Ecological Economics*. — 2012. — Vol. 84. — P. 221–231.
7. **Глазырина И. П., Забелина И. А., Клевакина Е. А.** Экологическая составляющая экономического развития: приграничные регионы России и Китая // *ЭКО*. — 2014. — № 6. — С. 5–24.
8. **Экологические** индикаторы качества роста региональной экономики / Под ред. И. П. Глазыриной, И. М. Потравного. — М.: НИИ-Природа, 2006. — 306 с.
9. **Victor P.** The Kenneth E. Boulding Memorial Award 2014: Ecological economics: A personal journey // *Ecological Economics*. — 2015. — Vol. 109. — P. 93–100.

10. Антонова Н. Е. Лесной комплекс Дальнего Востока: реалии и возможности российско-китайского взаимодействия // ЭКО. — 2014. — № 6. — С. 40–55.
11. Природный капитал региона и российско-китайские трансграничные отношения: перспективы и риски / Под ред. И. П. Глазыриной, Л. М. Фалейчик. — Чита: Изд-во Забайкал. ун-та, 2014. — 527 с.
12. Колесникова А. В. Основные проблемы и вызовы в развитии отечественного лесного комплекса // ЭКО. — 2013. — № 11. — С. 5–25.
13. Блам Ю. Ш., Машкина Л. В. Лесной комплекс России в контексте «зеленой» экономики // Интерэкспо Гео-Сибирь. — 2014. — Т. 3, № 1. — С. 64–68.
14. Блам Ю. Ш., Машкина Л. В., Ермолаев О. В. Лесное ярмо России // ЭКО. — 2011. — № 2. — С. 4–14.
15. Бузыкин А. И., Пшеничникова Л. С. Ресурсно-экологическая основа лесного комплекса Восточной Сибири // География и природ. ресурсы. — 2012. — № 1. — С. 79–86.
16. Татаркин А. И., Логинов В. Г. Методологические основы оценки леса как экосистемы // Управленец. — 2014. — № 6 (52). — С. 4–9.
17. Глазырина И. П., Жадина Н. В., Яковлева К. А. Сравнительный анализ социально-экономической эффективности регионального лесопользования // Вестн. Забайкал. ун-та. — 2014. — № 11 (114). — С. 95–103.
18. Пыжев А. И., Пыжева Ю. И., Зандер Е. В. Проблемы оценки природной ренты в лесном комплексе России // Пробл. соврем. экономики. — 2013. — № 3 (47). — С. 432–436.
19. Заусаев В. К. Лесная индустрия Дальнего Востока: остался ли за деревьями лес // ЭКО. — 2013. — № 11. — С. 45–52.
20. Колесникова А. В. Проблемы нелегального лесопользования в регионах России // Вестн. Забайкал. ун-та. — 2014. — № 12. — С. 131–145.
21. Корсун О. В., Михеев И. Е. Социально-экономическое значение создания новых особо охраняемых природных территорий в российско-китайском приграничье // Вестн. Забайкал. ун-та. — 2014. — № 12. — С. 129–137.
22. Современные проблемы экологической безопасности трансграничных регионов / Под ред. О. В. Корсуна. — Новосибирск: Наука, 2013. — 319 с.
23. Ласкин С. С 1 апреля в провинции Хейлунцзян прекратятся промышленные вырубки лесов [Электронный ресурс]. — <http://www.novayagazeta.ru/news/319371.html> (дата обращения 06.04.2015).
24. Помазкова Н. В., Фалейчик Л. М., Кирилук О. К. Геоэкологическая оценка воздействия разработок минерального сырья на экосистемы юго-востока Забайкалья // Устойчивое развитие горных территорий. — 2012. — № 3. — С. 183–189.

Поступила в редакцию 25 мая 2015 г.