

Право и инновационное развитие Республики Беларусь / Д.М. Степаненко. – Минск: ИООО «Право и экономика», 2012. – 324 с.

9. Шумилин, А.Г. Государственное стимулирование развития инновационной деятельности в Беларуси и роль технопарков в поддержке инноваций// Проблемы управления.- 2015.- № 2.- С. 57–61

10. Шумилин, А.Г. Роль человеческого капитала в инновационном развитии Республики Беларусь//Эталон-Беларусь [Электрон. ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.

Материал поступил в редколлегию 01.11.17.

УДК 630*5

О.В. Лапицкая

доцент Гомельского государственного технического университета
имени П.О. Сухого

СТРАТЕГИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГЛАВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ И ЕГО ТОВАРИЗАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В Республике Беларусь в 2017 году будет заготовлено около 21 млн. м³ древесины. Столь большой объем лесозаготовок в 2017 году обусловлен необходимостью проведения сплошных санитарных рубок в сосняках, поврежденных вершинным короедом. Если бы не было катастрофического усыхания древостоев, то объем лесозаготовок не превысил бы 17 млн. м³, из них лесосека по главному пользованию составляет 12 млн. м³. Из приведенных цифр видно, что основные лесозаготовки в Беларуси должны проводиться по главному пользованию, чем объясняется актуальность настоящей работы.

При разработке перспектив и стратегии развития главного пользования следует учитывать следующие факторы: современная и перспективная возрастная и породная структура лесов; потребление древесины (в целом, по породам и по сортиментам) в настоящее время и на перспективу; достигнутый уровень развития лесоустроительной, лесоводственной и лесоэкономической науки; уровень современных технологий по лесозаготовкам, вывозке и переработке древесины; достижение стратегических целей лесного хозяйства в части возрастной и породной структуры лесов; оптимизация возрастов и оборотов рубки леса; экологизация лесопользования; оптимизация системы организации лесозаготовок с учетом отечественного и зарубежного опыта.

Известно [1,2], что главным пользованием является вырубка древесины, которая достигла возраста спелости. В то же время у нас большая доля спелых насаждений (около 20 %) исключена из размера главного пользования. Взамен предложены разные виды рубок, которые по сути являются главным пользованием, но носят другие названия и имеют иной юридический статус. Часто это сделано для получения различных преференций при проведении лесозаготовок. Например, рубки обновления и переформирования проводят в спелых древостоях, но относят к промежуточному пользованию.

Мы считаем, что вырубка всех древостоев (исключая рубки ухода) должна получить юридический статус главного пользования. Возраст рубки тоже устанавливается в соответствии с целевым назначением лесов. В некоторых насаждениях, выполняющих экологические функции, этот возраст может достигать естественной спелости. При проведении рубок главного пользования должны предусматриваться мероприятия, которые минимизируют неизбежный временный экологический ущерб. Экологические и экономические интересы при проведении главного пользования чаще всего выступают как неуправляемые альтернативы, относящиеся к множеству Парето. Поэтому решение этой проблемы должно осуществляться специфическими методами системного анализа.

Расчет размера главного пользования должен быть проведен в разных вариантах. Такой расчет на период до 2030 года проведен ранее В.Ф. Багинским [3] с использованием действующих методик расчета (таблица 1).

Таблица 1

Величина расчётной лесосеки в лесах Республики Беларусь в 2030 году при сохранении действующих возрастов рубок

Объём ликвидной древесины, тыс.м ³								
всего	в том числе по породам и группам пород							
	хвой- ные	в т.ч. сосна	твер- доли- ствен- ные	в т.ч. дуб	мягко- лист- венные	в т.ч.бе- реза	в т.ч. ольха черная	в т.ч. осина
Всего по Республике Беларусь								
13916	6335	4831	272	243	7310	4450	1826	582

Анализ таблицы 1 показывает, что в 2030 году общий размер главного пользования возрастает. В то же время этот рост не слишком значительный в силу того, что средневозрастные древостои еще не переходят в возрастную группу спелых насаждений.

В настоящее время признано [4], что действующие возрасты рубок требуют уточнения. При этом необходимо учитывать следующие факторы: потребность в различных сортиментах в нашей стране и на мировом рынке; экологическую компоненту, выражающуюся в экологической и эколого-экономической спелости; возможность создания лесосырьевых баз вокруг крупных целлюлозно-бумажных производств. Перечисленные и иные причины потребуют пересмотра возрастов рубки и соответствующего перерасчёта размера пользования. Необходимо установить нормативы возобновления лесосек и увязать с ними обороты рубки в зависимости от типа леса.

Все названные мероприятия приведут к повышению возраста рубки примерно на один класс. В настоящее время при повышении возрастов рубки объём главного пользования сокращается на 30%, что неприемлемо, поэтому всеобъемлющее повышение возраста преждевременно. К 2030 году существенно

улучшится возрастная структура лесов. Количество приспевающих и спелых древостоев приблизится к научно обоснованным нормам, но будет недостаток молодняков. Показатели возрастной структуры, соответствующие «нормальному лесу» могут быть достигнуты после 2040-2045 годов [5]. Для нужд энергетики будет заготавливаться около 10 млн. м³ древесного отпада и лесосечных отходов, что эквивалентно около 5 млн. т условного топлива.

Одним из важнейших аспектов лесопользования является его экологизация. При этом следует учитывать, что при проведении рубок главного пользования неизбежна некоторая потеря экологических полезностей леса, и наша задача состоит в том, чтобы такие потери минимизировать как по времени, так и по абсолютному размеру.

Обеспечение экологизации лесопользования может быть осуществлено при использовании экологической спелости леса.

Нашими исследованиями [6] показано, что в качестве интегрального показателя для определения экологической спелости приняли величину депонирования диоксида углерода. Такой подход существенно облегчает расчеты, т.к. величина связанного углекислого газа и выделенного кислорода имеет высокую корреляционную связь с приростом древостоя: коэффициент корреляции равен здесь 0,98-0,99. Вычисление же среднего прироста представляет собой в методическом отношении гораздо более простую задачу, чем непосредственное определение величины связанного СО₂ и выделенного О₂.

Таким образом, определение экологической спелости сводится к нахождению возраста достижения максимального среднего прироста для совокупности древостоев исследуемого региона. Последний аспект имеет определяющее значение для вычисления возрастов экологической спелости. Экологическая спелость леса – это состояние насаждений, определяемое их возрастом, в котором достигается максимальная экологическая эффективность постоянного лесопользования. Этот показатель аккумулирует процесс воспроизводства запасов насаждения, обуславливая постоянство лесопользования на конкретной территории (не менее лесхоза) в аспекте «время – пространство».

Известно, что точкой отсчета распределения древостоев по группам возраста является принятый возраст рубки [1, 2]. Изменение возрастов спелости и рубки приводит к новому распределению по группам возраста и влечет за собой различные площади отдельных групп возраста. При менее длительном обороте рубки ежегодно вырубается площадь леса больше, чем при более продолжительном. Следствием этого является изменение величины совокупного среднего прироста на исследуемой территории.

Нами определен возраст экологической спелости в лесах Беларуси для древостоев основных пород, используя метод имитационного моделирования [6]. Варьируя возраст рубки от 40 до 160 лет, нашли тот возраст, когда прирост совокупности древостоев конкретной породы исследуемого района становился максимальным. Проведенные расчеты громоздки, их опускаем для сокращения. Для главных древесных пород Беларуси возрасты их экологической спелости приведены в таблице 2.

Возрасты экологической спелости древостоев Беларуси

Поро- да	Возрасты экологической спелости (лет) по классам бонитета										
	Нормальные древостои						Модальные древостои				
	I ^a	I	II	III	IV	V	I ^a	I	II	III	IV
Сосна	105	110	115	120	130	140	80	85	90	100	110
Ель	125	130	140	145	150	160	95	100	110	120	140
Дуб	-	110	130	140	-	-	-	90	105	110	-

Из таблицы 2 следует, что возраст экологической спелости нормальных древостоев сосны и ели Ia-III классов бонитета на класс возраста выше, чем действующие возрасты рубки в эксплуатационных лесах и примерно соответствуют возрастам рубки в лесах I группы. Низкопродуктивные нормальные древостои достигают возраста экологической спелости в 140-160 лет.

Учитывая необходимость при проведении главного пользования учитывать не только экологические, но и экономические факторы, окончательный вывод о возрастах рубки следует делать на основе эколого-экономической спелости.

Эколого-экономическая спелость – это то состояние насаждения или лесного массива, определяемое их возрастом, когда достигается оптимальное сочетание экономических интересов лесовыращивания и экологических полезностей леса, т.е. достигается максимальная эколого-экономическая эффективность постоянного лесопользования. Из этого определения следует необходимость экономических подходов к проблемам лесопользования и, в частности, к определению спелостей леса, но при обязательных ограничениях экологического характера. Здесь проявляются следующие закономерности: применение экономических рычагов экологического регулирования возможно лишь при наличии системы объективных экономических оценок природопользования.

Эколого-экономическое содержание спелости леса раскрывают такие категории как потребительная стоимость, полезность, экономическая ценность. Как показывают исследования [6], возрасты экологической и экономической спелостей леса между собой тесно коррелируют, выражая эколого-экономический аспект спелости леса, а, следовательно, и постоянного лесопользования. Поэтому именно эколого-экономическая спелость должна лежать в основе расчетов лесопользования с учетом его экологизации.

Расчет эколого-экономической спелости имеет свои особенности. Здесь нельзя обойтись максимизацией некоторого, даже весьма значительного фактора, т.к. несколько их выступают в роли равноправных показателей. Поэтому необходимо применения метода индексов, чтобы сделать разнородные показатели сравнимыми [6]. При вычислении эколого-экономической спелости необходимо применить такой прием системного анализа как композиция оценок. Поскольку экономическая и экологическая спелости в критериальном пространстве представлены относительно друг друга неулучшаемыми альтернати-

вами, т.е. принадлежащими множеству Парето, то и решение будет соответствовать требованиям системного анализа для подобных случаев. В данном случае наиболее приемлем метод максимизации функции f от критериев (C_1, C_2, \dots, C_n), т.е.

$f = \sum_{i=1}^n a_i C_i \rightarrow \max$. Именно этот вид функции – линейная свертка критериев с весами a_i – наиболее распространен в практике решения множества Парето [6].

Опуская подробный алгоритм вычисления эколого-экономической спелости леса для сокращения, приведем вычисленные возрасты спелостей в таблице 3.

Таблица 3

Возрасты эколого-экономической спелости в лесах Беларуси

Порода	Возрасты эколого-экономической спелости по классам бонитета для древостоев, лет										
	нормальных						модальных				
	Г ^а	I	II	III	IV	V	Г ^а	I	II	III	IV
Сосна	110	110	120	130	130	140	70	70	90	110	110
Ель	110	120	130	130	140	-	90	90	110	120	140
Дуб	-	110	130	150	-	-	-	110	110	130	-

Использование эколого-экономической спелости потребует повышение возрастов рубки к 2030 году.

Обобщая изложенное, приходим к выводу, что перспективы главного пользования в Республике Беларусь положительные. К 2030 году будет определенное увеличение расчетной лесосеки, а после 2030 года это увеличение будет весьма значительным. Стратегия развития главного пользования должна учитывать новые подходы к формулировке этого понятия, высказанные нами, а также экологизацию лесопользования, которая должна быть определена эколого-экономической спелостью при установлении возрастов рубки.

Список литературы

1. Ермаков, В.Е. Лесоустройство / В.Е. Ермаков. – Минск: Вышэйшая школа. – 1993. – 256 с.
2. Багинский, В. Ф. Лесопользование в Беларуси / В. Ф. Багинский, Л.Д. Есимчик – Минск: Беларуская навука, 1996. – 367 с.
3. Багинский В.Ф. Проблемы и перспективы организации и проведения рубок главного пользования в лесах Беларуси / В.Ф. Багинский// Труды Санкт-Петербургского научно – исследовательского института лесного хозяйства. – С.-Петербург: С.-Петербургский НИИЛХ, 2015. – №3. – С. 44-54.
4. Багинский, В.Ф. Проблема повышения возрастов рубки в лесах Беларуси / В.Ф. Багинский// Лесное и охотничье хозяйство. – 2000. – № 1. – С. 10–18.
5. Багинский В.Ф. Стратегия развития главного пользования лесом в Республике Беларусь / В.Ф. Багинский // Стратегия и тактика развития производственно-хозяйственных систем. // Материалы IX международной научно-производственной конференции, посвя-

щенной 120-летию со дня рождения П.О. Сухого (Гомель, 26-27 ноября 2015 г.). – Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого – 2015. – Стр. 14-19.

6. Лапицкая, О.В. Принципы определения спелостей леса в условиях рыночной экономики / О.В. Лапицкая // Проблемы лесоведения и лесоводства: сб. науч. трудов. – Гомель: ИЛ НАН Беларуси. – 2005. – Вып. 64. – С.352-363.

Материал поступил в редколлегию 03.11.17.

УДК 33

К.В. Логвинов

доцент Брянского государственного технического университета

ХАРАКТЕРИСТИКА УГРОЗ И ДЕТЕРМИНАНТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

На основе проведенного исследования понятийного аппарата экономической безопасности было сформулировано собственное определение данного термина, а также проанализированы возможные угрозы экономической безопасности промышленного предприятия.

В экономических исследованиях, проводимых на современном этапе хозяйствования, наибольшее внимание уделяется вопросам обеспечения экономической безопасности всей национальной экономики, однако, вопросы устойчивого безопасного развития предприятий волнуют не только предпринимателей, но и органы власти, поскольку от уровня их экономической безопасности зависит и экономическая безопасность территорий, и стабильность развития всего национального хозяйства.

Развитие предприятия в современных условиях хозяйствования невозможно без учета и нивелирования воздействия внутренних и внешних угроз его экономической безопасности. Это связано с тем, что его функционирование находится под воздействием множества факторов, которые необходимо систематизировать и учитывать при проведении комплексной оценки уровня экономической безопасности.

Ужесточение конкуренции на внутреннем и внешнем рынках; неурегулированность правового обеспечения функционирования предприятий; широкое применение в конкурентной борьбе ее недобросовестных форм; отсутствие у российских предприятий практического опыта обеспечения экономической безопасности собственными силами; высокая степень коррумпированности российского общества и его государственных институтов – все это объясняет междисциплинарный характер экономической безопасности и усложняет изучения рассматриваемых вопросов. Таким образом, предприятия обязаны иметь такую систему безопасности, которая была бы способна своевременно выявлять и противостоять реально существующим и вновь возникающим угрозам.

Создать универсальную систему экономической безопасности, подходящую к любому предприятию невозможно, так как каждое из них уникально и имеет свои особенности функционирования, потенциал и ориентированы на определенный сектор рынка. Кроме того, система экономической безопасности