

СНГ. К числу этих производителей относятся такие фирмы, как «Shinta Group» (Индонезия), «JBF» (Индия), «Huitong» (Китай), «Toyobo» (Япония) и многие другие.

Постоянно меняющиеся внешние экономические условия определяют необходимость и целесообразность реорганизации предприятия с целью повышения эффективности его деятельности. Организационно-правовая форма предприятия должна в наибольшей степени соответствовать реализации его целей в условиях конкретной экономической среды, так же как и внутренняя структура предприятия должна адаптироваться к этой окружающей среде. Под реорганизацией (реструктуризацией) предприятия понимается разделение ранее единой структуры на ряд самостоятельных организаций, слияние предприятий с сохранением или без сохранения ими прав юридического лица и совершенствование внутренней структуры предприятия в связи с изменением условий его функционирования [3].

Поэтому реструктуризация предприятия путем интеграции с аналогичными предприятиями-производителями полиэфиров является одним из направлений, способствующим ослаблению конкуренции со стороны азиатских стран на европейском рынке. Такая форма сотрудничества предприятий будет способствовать укреплению их позиций на рынке, развитию производства и повышению конкурентоспособности выпускаемой ими продукции. Вместе с тем реструктуризация окажет положительное влияние на развитие РУП «МПО «Химволокно»», которое сможет в результате перенять передовой опыт в технологиях производства полиэфиров, тем самым поднять свой технологический уровень, повысить конкурентоспособность выпускаемой продукции. Образование корпоративных структур будет способствовать привлечению инвестиций, в том числе и иностранных, в экономику РБ.

Таким образом, интеграция производителей полиэфиров поможет решить предприятию проблемы, которые в настоящее время не дают возможности для его успешного развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сейфулаева М.Э. Международный маркетинг в экономике современной России. – М.: ЗАО «Изд-во «Экономика»», 2001. – 223 с.
2. Попов Е.В. Рыночный потенциал предприятия. – М.: ЗАО «Изд-во «Экономика»», 2002. – 559 с.
3. Экономика предприятия / Под ред. А.Е. Карлика, М.Л. Шухгальтер. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 432 с.

УДК 630*6

И.И. Корзун, ассистент; А.С. Федоренчик, доцент

ОЦЕНКА ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ЛЕСОСЕЧНЫХ МАШИН

In this article the estimation of ecologo-economic efficiency of systems of machines in concrete nature-industrial conditions is executed.

Для отечественных предприятий решение вопросов, связанных с применением существующих и перспективных систем машин, удовлетворяющих требованиям лесной сертификации, – основа их конкурентоспособности и финансовой стабильности, снижения затрат, связанных с инвестициями, эксплуатацией и обслуживанием лесозагото-

вительной техники. В этих условиях становится актуальной оценка эколого-экономической эффективности различных систем машин на рубках главного пользования.

Анализ применяемых в республике технологий и способов разработки лесосек, а также соответствия конструктивных и технических параметров лесозаготовительных машин природно-производственным условиям позволил сформировать и обосновать следующие системы машин.

Вывозка хлыстов:

№ 1 – МП-5 «Урал-2»+«Husqvarna-268»+ТДТ-55А+ПЛ-1В+МАЗ-5434+1НС;

№ 2 – МП-5 «Урал-2»+«Stihl-036»+ТТР-401+ПЛ-1В+МАЗ-5434+1НС;

№ 3 – 2 «Husqvarna-268»+МЛ-127+ПЛ-1В+МАЗ-5434+1НС;

№ 4 – 2 «Stihl-036»+Амкодор-2200+ПЛ-1В+МАЗ-5434+1НС;

№ 5 – ЛП-17А+ЛП-30Б+ПЛ-1В+МАЗ-5434+1НС;

№ 6 – МП-5 «Урал-2»+ТБ-1М+2 «Husqvarna-268»+ПЛ-1В+МАЗ-5434+1НС.

Вывозка сортиментов:

№ 7 – 4 «Husqvarna-268»+МЛ-131+МАЗ-6303-26+1НС;

№ 8 – 4 «Stihl-036»+МЛПТ-354+МАЗ-6303-26+1НС.

Примечания.

1. При вывозке хлыстов 1НС включает: ЛТ-10 + ЛО-15С + Б-22У + ККЛ-12,5.
2. При вывозке сортиментов 1НС включает: ЛТ-10 + ККЛ-12,5.

Оценка эколого-экономической эффективности принятых к исследованию и используемых на рубках главного пользования систем машин выполнена в соответствии с разработанной методикой [1]. При этом расчеты эколого-экономической эффективности выполнены для наиболее типичных (для областей) природно-производственных условий, установленных при типизации лесозаготовительных районов Республики Беларусь [2].

В табл. 1, 2 приведены данные, позволяющие провести комплексную оценку эколого-экономической эффективности систем лесосечных машин, применяемых на рубках главного пользования за срок службы, принятый равным амортизационному периоду.

Таблица 1

Показатели эколого-экономической эффективности систем лесосечных машин

Система машин	Показатели		
	трудоемкость, чел.-ч/м ³	эксплуатационные затраты, руб./м ³	капитальные вложения, руб./м ³
Заготовка хлыстов			
1	1,05	2364,4	856
2	1,25	2784,0	630
3	1,31	3177,5	848
4	1,40	3150,3	1044
5	0,44	4399,5	2000
6	1,03	2560,0	918
Заготовка сортиментов			
7	1,39	5086,6	1414
8	1,49	5538,6	1480

Анализ табл. 1 показывает, что среди комплексов машин, обеспечивающих заготовку хлыстов, наименьшая удельная трудоемкость достигается той системой, которая исключает ручной труд по всему циклу технологических операций, т. е. системой ма-

шин № 5. Наибольшая удельная трудоемкость при выполнении лесосечных работ достигается при эксплуатации системы машин № 4, что объясняется применением ручного механизированного инструмента и совмещением операций валки леса и обрезки сучьев, значительно увеличивающих общую трудоемкость готовой продукции (1 м³ заготовленной древесины).

Среди комплексов машин на колесной базе наиболее эффективной по данному показателю является система машин № 2. Применение других вызывает увеличение трудоемкости в среднем на 5–10%. В целом при заготовке хлыстов более предпочтительными по показателю трудоемкости являются системы машин на гусеничной базе.

Среди систем, обеспечивающих заготовку сортиментов, более эффективна 7-я. Применение 8-й увеличивает трудоемкость заготовки 1 м³ древесины на 7%.

Анализ величины эксплуатационных затрат показывает, что среди комплексов, применяемых на заготовке хлыстов, самой эффективной по данному показателю является система машин № 1. Максимальная величина текущих издержек достигается при использовании на рубках главного пользования системы машин № 5. Причина заключается в значительных затратах на горюче-смазочные материалы, техническое обслуживание, текущий ремонт и другие работы, необходимые для функционирования машин, входящих в систему. Применение на лесосечных работах других комплексов повлечет за собой увеличение текущих издержек в среднем на 15–20%. Необходимо отметить, что в целом при заготовке хлыстов более эффективными являются системы машин на гусеничной базе по причине отсутствия в составе текущих издержек затрат, необходимых для восстановления износа и ремонта шин.

Среди комплексов, применяемых на заготовке сортиментов, экономически более целесообразна эксплуатация 7-й системы машин. Удельные эксплуатационные затраты при ее использовании ниже на 9% (по сравнению с 8-й).

Анализ величины удельных капитальных вложений по исследуемым в работе системам машин показывает, что самой эффективной по данному показателю признается система машин № 2, а наиболее капиталоемкой является 5-я, что обусловлено высокой балансовой стоимостью лесозаготовительной техники, входящей в нее. В целом при заготовке хлыстов по показателю удельных капитальных вложений более эффективными (в среднем на 5–10%) являются системы машин на колесной базе.

Таблица 2

Совокупные затраты систем лесосечных машин

Система машин	Величина удельных совокупных затрат по ПЛХО, тыс. руб./м ³					
	Брестское	Могилевское	Гомельское	Гродненское	Минское	Витебское
Заготовка хлыстов						
1	3,73	3,64	3,68	3,63	3,63	3,65
2	3,75	3,67	3,71	3,66	3,67	3,68
3	3,75	3,67	3,71	3,67	3,67	3,69
4	4,12	4,04	4,08	4,04	4,04	4,06
5	7,36	7,19	7,23	7,13	7,20	7,15
6	4,12	3,98	4,02	3,94	3,95	3,97
Заготовка сортиментов						
7	4,90	4,79	4,83	4,78	4,77	4,79
8	5,39	5,29	5,33	5,27	5,27	5,29

Анализ табл. 2 позволяет сделать вывод о том, что в зависимости от применяемых систем машин и природно-производственных условий их использования на лесосечных работах величина совокупных затрат, принятых для комплексной оценки их эффективности, для систем, осуществляющих заготовку сортиментов, находится в пределах 4,78–5,39 тыс. руб./м³, хлыстов – 3,63–7,36 тыс. руб./м³, т. е. изменяется соответственно, в два и более раза.

Сравнительные расчеты показывают, что эколого-экономическая эффективность «колесных» и «гусеничных» систем проявляется неоднозначно. Среди комплексов, имеющих в своем составе гусеничную лесозаготовительную технику, наиболее эффективной является система машин № 1 ($Z_y^o = 3,63–3,73$ тыс. руб./м³).

Из комплексов, включающих колесные лесосечные машины, эксплуатация 2-й и 3-й систем по регионам (областям) республики дает одинаковые экономические результаты ($Z_y^o = 3,67–3,75$ тыс. руб./м³). Однако более предпочтительной является система машин № 3. И причин здесь несколько. Во-первых, МЛ-127 – специализированная лесозаготовительная машина и поэтому имеет лучшую (по сравнению с ТТР-401) проходимость, а это – неперемное условие успешного освоения лесосечного фонда, расположенного на влажных и сырых почвах. Во-вторых, технические параметры ТТР-401 позволяют выполнять лесосечные работы в основном в маломерных насаждениях.

При оценке эколого-экономической эффективности использования систем машин на лесосечных работах существенное влияние на величину совокупных затрат оказывает экологический ущерб, наносимый лесозаготовительной техникой разрабатываемой лесосеке (см. рис.).

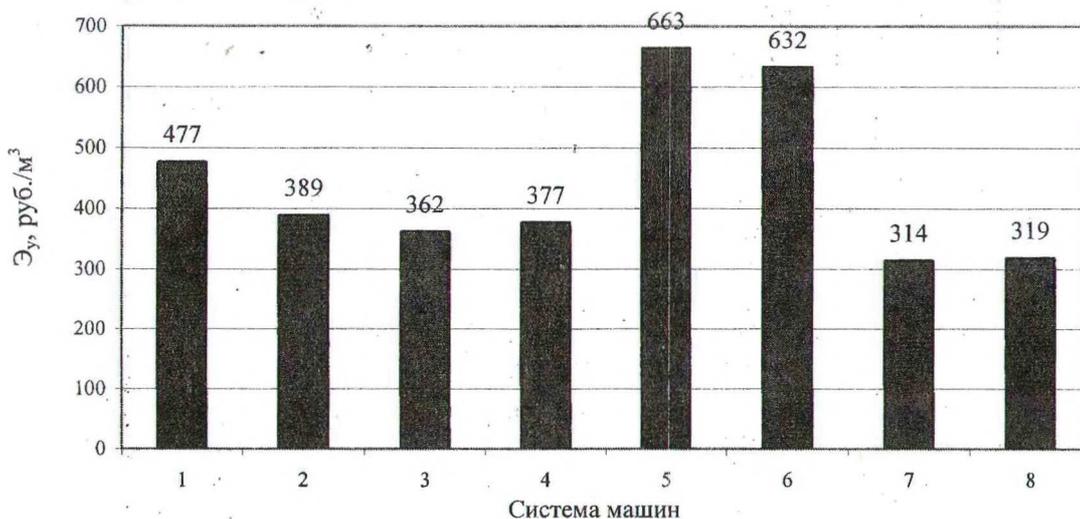


Рис. Средняя по РБ величина экологического ущерба от эксплуатации систем лесосечных машин

Величина экологического ущерба по исследуемым в ПЛХО системам машин находится в диапазоне от 0,314 до 0,663 тыс. руб./м³. При этом комплексы машин, применяемые на заготовке сортиментов, признаются более экологически совместимыми с лесной средой по сравнению с системами, осуществляющими заготовку хлыстов. Данное обстоятельство объясняется особенностями технических параметров форвардеров, позволяющих свести к минимуму экологический ущерб, наносимый лесосеке. Среди

комплексов машин, применяемых на заготовке хлыстов, наиболее предпочтительными являются 3-я и 4-я системы, а наиболее «агрессивными» признаются комплексы машин № 5 и № 6.

Проведенное исследование систем лесосечных машин показало, что наиболее эффективной среди комплексов, осуществляющих заготовку хлыстов, является система № 1 ($Z_y^0 = 3,67-3,71$ тыс. руб./м³), а из систем, работающих по сортиментной технологии, – № 7 ($Z_y^0 = 4,78-4,9$ тыс. руб./м³).

Резюмируя вышеизложенное, можно заключить, что более рациональными в настоящее время являются технологии с применением бензиномоторных пил и колесной техники. Анализ изменения цен на машины, горюче-смазочные материалы, оплату труда позволяет прогнозировать, что рассмотренные соотношения будут сохраняться для Республики Беларусь и в ближайшие годы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Корзун И.И. Эколого-экономическая оценка систем машин на рубках главного пользования предприятий лесного комплекса Республики Беларусь: Автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Белорусский государственный технологический университет. – Минск, 2002. – 20 с.
2. Федоренчик А.С, Корзун И.И. Типизация природно-производственных условий лесозаготовительных районов Беларуси // Труды БГТУ. Сер. VII. «Экономика и управление». – Минск, 2001. Вып. IX. – С. 148–153.

УДК 574(476)

Е.И. Сидорова, ассистент

ОЦЕНКА ПРИРОДНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Natural and socio-economic factors for ecologo-economic regionig were reviewed in this sceintific work.

Современный этап развития человечества характеризуется резким возрастанием противоречий между развивающимися производительными силами и способностью природы противостоять негативному воздействию на нее хозяйственной деятельности.

Основным направлением решения проблемы гармоничного взаимодействия общества и природы является достижение их коэволюционного, экосбалансированного развития на основе перехода от ресурсоэксплуатирующей экономики к ресурсосберегающей, предполагающей не только рациональное использование природных ресурсов, но и их охрану и воспроизводство [1].

Решению данной задачи может способствовать научно-обоснованное размещение новых производственных мощностей, выбор природоохранных или рекреационных зон на основе эколого-экономического районирования территории, проведенного с учетом сопоставления показателей ее природного потенциала, а также степени воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

В нашей работе в качестве примера использования методологических подходов эколого-экономического районирования представлена оценка факторов эколого-экономического районирования Минской области.