

УДК 630.9:551.521

## ОЦЕНКА ХОЗЯЙСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

**И. В. ЕРМОНИНА**

*Учреждение образования «Гомельский государственный  
технический университет имени П. О. Сухого»,  
Республика Беларусь*

*Представлены результаты исследования по разработке методической схемы и показателей для оценки хозяйственного потенциала государственных лесохозяйственных учреждений. Приведены итоги их апробации на материалах лесхозов Гомельской области. Предложена группировка показателей хозяйственного потенциала лесхозов по пяти группам: «Площадь лесов», «Заготовка древесины», «Запас насаждений труднодоступных участков лесосечного фонда», «Запас спелых и перестойных насаждений по плотности радиоактивного загрязнения», «Экономические и социальные показатели». Рассмотрена специфика ранжирования показателей по каждой группе. Выявлены зависимости между показателями и определен основной экономический показатель, который необходимо учитывать при выборе лесхозов для перехода на финансовую самостоятельность.*

**Ключевые слова:** хозяйственный потенциал, лесхоз, оценка, схема, показатели, ранжирование, устойчивое лесопользование.

## ASSESSMENT OF THE ECONOMIC POTENTIAL OF THE STATE FORESTRY INSTITUTIONS OF GOMEL REGION

**I. V. ERMONINA**

*Educational Institution “Sukhoi State Technical University  
of Gomel”, the Republic of Belarus*

*The article presents the results of research on the development of methodical scheme and indicators for accessing of the potential of state forestry institutions. Approbation results on the materials of forestry enterprises of Gomel region are presented. It is proposed to group the indicators of the economic potential of forestry enterprise into five groups: “Forest area”, “Logging”, “Stock of plants of hard-to-reach parts of logging site”, “Stock of ripe and old growth plants by radioactive contamination density”, “Economic and social indicators”. The article deals with the specificity of indicators’ ranking of each group. The dependencies between indicators are revealed. Main economic indicator has been determined, which must be taken into account when choosing forestry enterprise for moving to financial independence.*

**Keywords:** economic potential, forestry enterprise, evaluation, scheme, indicators, ranking, steady forest management.

### **Введение**

Для эффективной работы государственных лесохозяйственных учреждений (лесхозов) в рыночных условиях возникает необходимость их перехода на финансовую самостоятельность, которая предполагает независимое распоряжение финансовыми ресурсами и доходами, являющимися результатом хозяйственной деятельности лесхозов. При финансовой самостоятельности лесхозы могут работать с определенным дефицитом средств, покрываемых за счет бюджетных дотаций.

В связи с этим актуальной для лесхозов темой является оценка их хозяйственного потенциала с целью определения очередности перехода на финансовую самостоятельность.

Цель исследования – разработать методическую схему и показатели для оценки хозяйственного потенциала лесхозов и апробировать их на материалах государственных лесохозяйственных учреждений Гомельской области.

**Основная часть**

Методическая схема оценки хозяйственного потенциала лесхозов приведена на рис. 1. В ней показана последовательность определения показателей и числового значения хозяйственного потенциала лесхозов с использованием ранжирования, порядок группировки лесхозов по хозяйственному потенциалу, на основе которого осуществляется выбор лесхозов для перехода на финансовую самостоятельность.



Рис. 1. Методическая схема оценки хозяйственного потенциала лесхозов

На основании методической схемы показатели хозяйственного потенциала лесхозов сгруппированы по пяти группам: «Площадь лесов», «Заготовка древесины», «Запас насаждений труднодоступных участков лесосечного фонда», «Запас спелых и перестойных насаждений по плотности радиоактивного загрязнения», «Экономические и социальные показатели».

В *первую группу* входят показатели: процент площади лесов второй группы в общей площади лесхоза и процент площади спелых и перестойных насаждений в покрытой лесом площади, возможной для эксплуатации. Для расчета показателей используется информация учета лесного фонда лесхозов. Ранжирование лесхозов проводится по снижению процента площади лесов.

Во *вторую группу* входят показатели: прогнозный объем заготовки ликвидной древесины на планируемый период в расчете на тысячу гектар покрытой лесом площади и коэффициент соотношения фактической лесосеки по рубкам главного пользования лесом к размеру экологоориентированной безубыточной лесосеки. Для прогнозных расчетов возможной заготовки древесины используется информация учета лесного фонда лесхозов и программные комплексы «RP-100» (расчет главного пользования) и «RPP-30» (расчет промежуточного пользования (рубок ухода за лесом)) [1].

Ранжирование лесхозов осуществляется по прогнозному объему заготовки ликвидной древесины и коэффициенту соотношения фактической лесосеки по рубкам главного пользования лесом к размеру экологоориентированной безубыточной лесосеки в порядке убывания значений.

В *третью группу* входит показатель – процент запаса насаждений труднодоступных участков лесосечного фонда. К труднодоступным участкам эксплуатационного лесного фонда относятся серии типов леса по древесным породам, произрастающим на избыточно-увлажненных почвах: сосняки – долгомошный, багульниковый, осоковый; ельники – долгомошный, осоковый; березняки – долгомошный, осоково-травяной, осоковый, болотно-папоротниковый, ивняковый; осинник – долгомошный; черноольшаники – касатиковый, осоковый, болотно-папоротниковый, ивняковый; сероольшаники – долгомошный, осоковый. Наличие труднодоступных участков лесного фонда лесхозов ведет к повышению расходов, так как на освоение этих площадей необходимо использовать специальную технику и затрачивать дополнительные финансовые средства. Для расчета показателя используется информация учета лесного фонда лесхозов и государственного лесного кадастра. Ранжирование лесхозов проводится по увеличению процента запаса насаждений труднодоступных участков лесосечного фонда.

В *четвертую группу* включены показатели: запас спелых и перестойных насаждений в лесном фонде с плотностью загрязнения до 15 Ки/км<sup>2</sup> и 15–40 Ки/км<sup>2</sup>. Учет такого показателя, как запас спелых и перестойных насаждений покрытой площади лесов по плотности радиоактивного загрязнения, в которой разрешается заготовка древесины, с выделением плотности радиоактивного загрязнения 15–40 Ки/км<sup>2</sup> (III зона радиоактивного загрязнения), в которой необходимо проводить заготовку древесины по специальному регламенту, требующему дополнительных затрат, весьма важен при решении вопроса о переводе лесхозов на финансовую самостоятельность. Для расчета показателей используется информация учета лесного фонда лесхозов. Ранжирование лесхозов проводится по убыванию запасов спелых и перестойных насаждений при плотности радиоактивного загрязнения до 15 Ки/км<sup>2</sup>, а при 15–40 Ки/км<sup>2</sup>, наоборот, по возрастанию.

Для учета экономического положения лесхозов, переводимых на финансовую самостоятельность, их платежеспособности, необходимо определить экономические и социальные показатели, которые составляют *пятую группу*. В качестве таких пока-

зателей оценки выбраны: коэффициент обеспеченности собственными средствами, коэффициент текущей ликвидности, коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами, которые определяются по данным годового бухгалтерского баланса лесхоза и приложений к нему, а также среднесписочная численность работников. Коэффициент обеспеченности собственными средствами ( $K_1$ ) отражает удельный вес собственных средств лесхоза в объеме финансирования затрат на лесное хозяйство. Чем выше этот коэффициент, тем ближе лесхоз к полной финансовой самостоятельности, при которой он равен 1,0. Коэффициент текущей ликвидности ( $K_2$ ) характеризует обеспеченность лесхоза оборотными средствами для осуществления хозяйственной деятельности и своевременного погашения срочных обязательств. Норматив – не менее чем 1,7. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами ( $K_3$ ) характеризует наличие собственных оборотных средств в лесхозе, необходимых для его финансовой устойчивости. Норматив – не менее чем 0,3. Если коэффициент текущей ликвидности менее 1,7 (норматив), а коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами на конец отчетного периода – менее 0,3 (норматив), лесхоз считается неплатежеспособным. Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами ( $K_4$ ) характеризует способность лесхоза рассчитаться по своим финансовым обязательствам после реализации активов. Значение данного коэффициента не должно превышать 0,85. Среднесписочная численность работников является показателем кадрового потенциала лесного хозяйства, от которого зависит эффективность хозяйственной деятельности лесхозов, их поступательное и устойчивое развитие. Ранжирование этого социального показателя производится по убыванию численности работников отдельно по лесохозяйственному и лесопромышленному производству.

Учитывая, что степень влияния показателей на хозяйственный потенциал лесхозов разная, к рангам применяются корректирующие коэффициенты, определяемые на основе расчета коэффициентов ранговой корреляции Спирмена (1):

$$r = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}, \quad (1)$$

где  $\sum d^2$  – сумма квадратов разностей рангов;  $n$  – число парных наблюдений.

В этом случае используются два количественных ряда. Один – ранги лесхозов, сопоставленные по росту коэффициента тяжести радиоактивного загрязнения, второй – ранги лесхозов, сопоставленные по одному из показателей хозяйственного потенциала лесхозов.

После корректировки рангов определяется их сумма по показателям для каждого лесхоза (числовое значение хозяйственного потенциала лесхоза). Далее осуществляется группировка лесхозов по хозяйственному потенциалу. В этом случае для группировки итоговых рангов используется метод статистических группировок [2], приближенное число групп определяется по формуле Стерджесса [3]:

$$n = 1 + 3,322 \cdot \lg N, \quad (2)$$

где  $n$  – число групп;  $N$  – число единиц совокупности.

Выбор лесхоза для перехода на полную финансовую самостоятельность определяется наименьшим числовым значением хозяйственного потенциала лесхоза, который указывает на то, что у лесхоза имеется более высокий хозяйственный потенциал, чем у других лесхозов.

С целью оценки хозяйственного потенциала лесхозов Гомельской области необходимо провести предварительный анализ их лесного фонда, экономических и социальных показателей. В ходе проведения исследования были выявлены закономерности изменения доходов лесхозов (лесной доход, мобилизация собственных средств, прибыль хозрасчетного производства) от характеристики лесных земель и размера оптимального пользования лесными ресурсами. Установлено, что доходы лесхозов зависят от соотношения площадей лесов по группам (особенно второй группы), возрастной структуры лесов (спелых и перестойных) и размера лесопользования (объема заготовки древесины) [4]. Используя эти закономерности, были рассчитаны показатели хозяйственного потенциала лесхозов первой группы «Площадь лесов».

Размер получаемых доходов лесхоза зависит от объема заготовки древесины. Для того чтобы учесть этот показатель хозяйственного потенциала, необходимо рассчитать прогноз заготовки древесины на перспективу и проранжировать его в разрезе лесхозов. Для прогнозных расчетов заготовки древесины до 2025 г. была использована информация учета лесного фонда лесхозов и программные комплексы «RP-100» и «RPP-30», позволяющие рассчитать размер оптимального лесопользования на отдаленную перспективу. При расчете оптимального размера лесопользования была исключена IV зона радиоактивного загрязнения (40 Ки/км<sup>2</sup> и более). Прогнозные объемы заготовки древесины в разрезе лесхозов приведены в табл. 1.

Таблица 1

## Прогнозные объемы заготовки древесины

Наименование лесхозов	Заготовка древесины, всего (ликвид на 1,0 тыс. га покрытой лесом площади), м <sup>3</sup>			
	средняя прогнозная заготовка за период			
	2016–2020 гг.	2021–2025 гг.	2006–2025 гг.	Ранг
<i>Первая группа тяжести радиоактивного загрязнения</i>				
Ветковский	3047,0	3503,4	2834,3	7
Чечерский	3015,6	3330,1	2788,3	8
Наровлянский	3269,4	3402,2	3167,0	4
<i>Вторая группа тяжести радиоактивного загрязнения</i>				
Ельский	2834,3	2944,8	2678,9	9
Хойникский	3599,6	3880,4	3470,1	3
Лельчицкий	2852,9	3155,5	2563,6	14
<i>Третья группа тяжести радиоактивного загрязнения</i>				
Буда-Кошелевский	2572,5	2764,1	2399,9	18
Гомельский	4003,3	4681,1	3751,1	2
Рогачевский	2102,5	2095,8	2003,4	20
Комаринский	4570,2	4988,8	4247,9	1
<i>Четвертая группа тяжести радиоактивного загрязнения</i>				
Василевичский	3047,3	3158,6	2933,2	5
Речицкий	3027,8	3253,7	2857,4	6
Милошевичский	2182,3	2513,4	1942,7	21
Калинковичский	2790,1	3077,3	2511,2	15
Лоевский	2658,2	2977,4	2481,6	17
Мозырский	2403,6	2615,6	2191,0	19
<i>Пятая группа тяжести радиоактивного загрязнения</i>				
Жлобинский	2951,1	3220,2	2674,3	10
Житковичский	2897,9	3243,0	2638,5	11

Окончание табл. 1

Наименование лесхозов	Заготовка древесины, всего (ликвид на 1,0 тыс. га покрытой лесом площади), м <sup>3</sup>			
	средняя прогнозная заготовка за период			
	2016–2020 гг.	2021–2025 гг.	2006–2025 гг.	Ранг
<i>Шестая группа тяжести радиоактивного загрязнения</i>				
Светлогорский	2780,8	2985,2	2601,2	13
Петриковский	2628,5	2750,5	2501,9	16
Октябрьский	2675,6	2775,6	2626,6	12

Коэффициент соотношения фактической лесосеки по рубкам главного пользования лесом к размеру экологоориентированной безубыточной лесосеки [5] является вторым показателем хозяйственного потенциала лесхозов по группе «Заготовка древесины». Расчет этого коэффициента показан в табл. 2.

Таблица 2

**Соотношение фактической лесосеки по рубкам главного пользования лесом к размеру экологоориентированной безубыточной лесосеки**

Наименование лесхоза	Фактическая лесосека, тыс. м <sup>3</sup>	Экологоориентированная безубыточная лесосека, тыс. м <sup>3</sup>	Коэффициент соотношения фактической лесосеки по рубкам главного пользования лесом к размеру экологоориентированной безубыточной лесосеки	Ранг
<i>Первая группа тяжести радиоактивного загрязнения</i>				
Ветковский	12,5	176,7	0,071	21
Чечерский	90,9	173,5	0,524	2
Наровлянский	58,6	123,4	0,475	3
<i>Вторая группа тяжести радиоактивного загрязнения</i>				
Ельский	53,1	148,0	0,359	12
Хойникский	71,6	183,2	0,391	11
Лельчицкий	58,6	201,2	0,291	17
<i>Третья группа тяжести радиоактивного загрязнения</i>				
Буда-Кошелевский	46,4	106,7	0,435	4
Гомельский	64,9	182,3	0,356	13
Рогачевский	82,5	193,0	0,427	6
Комаринский	37,2	126,6	0,294	16
<i>Четвертая группа тяжести радиоактивного загрязнения</i>				
Василевичский	74,1	178,8	0,414	8
Речицкий	56,4	134,0	0,421	7
Милошевичский	44,9	149,3	0,301	15
Калинковичский	78,9	287,5	0,274	18
Лоевский	20,9	137,0	0,152	20
Мозырский	91,7	232,5	0,394	10
<i>Пятая группа тяжести радиоактивного загрязнения</i>				
Жлобинский	36,1	197,2	0,183	19
Житковичский	75,5	231,0	0,327	14
<i>Шестая группа тяжести радиоактивного загрязнения</i>				
Светлогорский	78,4	190,4	0,412	9
Петриковский	138,9	235,6	0,589	1
Октябрьский	101,4	237,1	0,428	5

Среди лесхозов, у которых коэффициент соотношения фактической лесосеки по рубкам главного пользования лесом к размеру экологоориентированной безубыточной лесосеки наиболее высок и составляет от 0,589 до 0,428, выделяются следующие: Петриковский, Чечерский, Наровлянский, Буда-Кошелевский и Октябрьский.

Ранжирование лесхозов Гомельского ГПЛХО по запасу насаждений труднодоступных участков лесосечного фонда показало, что наиболее труднодоступный лесосечный фонд в Лельчицком, Октябрьском и Милошевичском лесхозах. Наиболее благоприятная обстановка в Речицком, Ветковском и Буда-Кошелевском лесхозах.

Для анализа экономического положения лесхозов, переводимых на финансовую самостоятельность, их платежеспособности, использовались экономические показатели хозяйственного потенциала: коэффициент обеспеченности собственными средствами, коэффициент текущей ликвидности, коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами и коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами. В результате их анализа выяснилось, что не все лесхозы имеют необходимые нормативы по вышеуказанным коэффициентам. Исключение составляют несколько лесхозов: Чечерский, Буда-Кошелевский, Рогачевский и Жлобинский.

Ранжирование лесхозов, которое показало, что самый высокий кадровый потенциал по количественному составу имеется в Петриковском, Мозырском и Лельчицком лесхозах, было осуществлено также по среднесписочной численности работников.

Влияние показателей на хозяйственный потенциал лесхозов оценивалось на основе расчета коэффициентов ранговой корреляции Спирмена и установления корректирующих коэффициентов к рангам. Ранги показателей по каждому лесхозу были скорректированы на основании корректирующих коэффициентов, суммированы по каждому лесхозу и сгруппированы на основании метода статистических группировок [2], приближенное число групп определялось по формуле Стерджесса [3].

В табл. 3 приведены результаты группировки лесхозов по хозяйственному потенциалу.

Таблица 3

## Оценка хозяйственного потенциала лесхозов Гомельской области

Наименование лесхозов	Группа тяжести радиоактивного загрязнения	Хозяйственный потенциал	Группа лесхозов по хозяйственному потенциалу
Петриковский	6	5,2	1
Василевичский	4	6,3	
Октябрьский	6	7,1	
Рогачевский	3	7,8	
Речицкий	4	7,8	
Светлогорский	6	8,9	2
Лельчицкий	2	10,2	
Житковичский	5	10,4	
Хойникский	2	10,6	
Калинковичский	4	10,7	
Мозырский	4	11,0	
Ельский	2	11,2	
Чечерский	1	11,3	
Гомельский	3	12,0	
Наровлянский	1	12,1	

Окончание табл. 3

Наименование лесхозов	Группа тяжести радиоактивного загрязнения	Хозяйственный потенциал	Группа лесхозов по хозяйственному потенциалу
Буда-Кошелевский	3	12,6	3
Комаринский	3	13,3	
Милошевичский	4	13,3	
Жлобинский	5	13,5	
Лоевский	4	16,6	4
Ветковский	1	19,2	

Из табл. 3. следует, что в первую группу включены Петриковский, Василевичский, Октябрьский, Рогачевский и Речицкий лесхозы. Это одни из первых лесхозов, которые имеют хороший хозяйственный потенциал для успешной работы в условиях финансовой самостоятельности. Сгруппировав числовые значения хозяйственного потенциала лесхозов по группам тяжести радиоактивного загрязнения территории, получим следующие значения: первая группа – 42,6; вторая группа – 32,0; третья группа – 45,7; четвертая группа – 65,7; пятая группа – 23,9 и шестая группа – 21,2. Они показывают, что лесхозы, относящиеся к 5 и 6 группам тяжести радиоактивного загрязнения, имеют наилучшие условия для перехода на финансовую самостоятельность, затем следуют лесхозы первой–четвертой групп тяжести радиоактивного загрязнения.

### Заключение

В результате проведенного исследования получены следующие выводы:

1. Группа тяжести радиоактивного загрязнения территории лесхозов не является определяющей для перехода лесхозов на финансовую самостоятельность. На определение отнесения лесхозов к группам по хозяйственному потенциалу оказывает значительное влияние пятая группа показателей – экономические и социальные показатели (в среднем по группам лесхозов 47,9 %), а затем 4, 1 и 2 группы показателей – запас спелых и перестойных насаждений по плотности радиоактивного загрязнения (23,9 %), площадь лесов (16,1 %) и заготовка древесины (9,9 %).

2. При выборе лесхозов для перехода на финансовую самостоятельность необходимо учитывать основной экономический показатель – коэффициент соотношения фактической лесосеки по рубкам главного и промежуточного пользования лесом к размеру коммерчески ориентированной безубыточной лесосеки [5], а для достижения стратегической цели – перехода лесхозов на самоокупаемость – коэффициент соотношения фактической лесосеки по рубкам главного пользования лесом к размеру экологоориентированной безубыточной лесосеки.

3. Предложенный методический подход к оценке хозяйственного потенциала лесхозов может быть использован как дополнительный экономический инструмент устойчивого лесопользования в условиях радиоактивного загрязнения для перехода лесхозов на финансовую самостоятельность.

### Литература

1. Рекомендации по оптимизации многоцелевого использования лесных ресурсов Беларуси : реестр нормативных док. М-ва лесного хозяйства Респ. Беларусь, 22 март. 2006 г., № 000064. – Введ. 01.01.07 / Л. Д. Есимчик, И. В. Ермолина ; ГНУ «Ин-т леса НАН Беларуси» // Науч.-техн. информ. в лесном хоз-ве / М-во лесного хоз-ва Респ. Беларусь, Респ. унитарное предприятие «Белгипролес». – Минск, 2006. – Вып. 6. – С. 3–24.



2. Боровиков, В. П. Прогнозирование в системе STATISTICA в среде WINDOWS. Основы теории и интенсивная практика на компьютере : учеб. пособие / В. П. Боровиков, Г. И. Ивченко. – М. : Финансы и статистика, 2000. – 384 с.
3. Боровиков, В. П. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере: для профессионалов / В. П. Боровиков. – СПб. : Питер, 2001. – 656 с.
4. Ермолина, И. В. Исследование тенденций развития лесхозов Республики Беларусь на основе социально-экономических показателей за 1980–2000 годы / И. В. Ермолина, С. В. Довжик // Сб. науч. тр. / Ин-т леса НАН Беларуси. – Гомель, 2003. – Вып. 56 : Проблемы лесоведения и лесоводства. – С. 118–130.
5. Неверов, А. В. Эколого-экономическая концепция устойчивого лесопользования / А. В. Неверов // Тр. БГТУ. Серия VII, Экономика и управление. – 2006. – Вып. XIV. – С. 103–108.

*Получено 06.11.2020 г.*