

чества продукции, сокращению ее потерь, росту товарности и, следовательно, росту выручки от реализации. Во-вторых, организация новых субъектов хозяйствования приведет к созданию рабочих мест в сельской местности и росту налоговых поступлений в бюджет. Кроме того, развитие малых и средних форм бизнеса будет способствовать распространению предпринимательской культуры среди сельского населения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шанько О.Ю. Перспективы кооперации в плодоовощном подкомплексе на примере предприятий Минской области / О.Ю. Шанько // Агропартнорама. - 2015. - № 1. – С.29-33
2. Шанько О.Ю. Проблемы и перспективы развития материально-технической базы хранения продукции в плодоовощном подкомплексе Минской области / О.Ю. Шанько // Актуальные проблемы и направления социально-экономического развития Республики Беларусь и ее регионов: материалы IV Межд. науч. конф. Молодых ученых, Минск, 30 мая 2014 / Мин-во эк. Республики Беларусь, НИЭИ Мин-ва эк. Республики Беларусь; редкол.: А.В. Червяков [и др.]. – Минск: НИЭИ Мин-ва эк. Республики Беларусь, 2014. – С. 249-250.

УДК 33:629.366

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАКТОРОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

*Шупилов Я.М., к.т.н., ст. научный сотрудник, Зеленовский А.А.,
к.э.н., профессор*

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск

Ключевые слова: трактор, мощность двигателя, издержки, капитальные вложения, эксплуатация, эффективность

Key words: Keywords: tractor, the engine power, costs, capital expenditures, operation, efficiency

Аннотация: Представлены результаты исследований сравнительной экономической эффективности использования тракторов марки «Бела-

рус». Выявлено влияние их мощности на удельные показатели прямых эксплуатационных затрат. Для исследованных марок тракторов наиболее эффективными оказались капитальные вложения в приобретение трактора Беларус-1221.

Summary: The results of studies of comparative economic efficiency of tractors "Belarus". The effect of power lines on the specific parameters of the operating costs. For the studied brands of tractors proved most effective capital investment in the purchase of tractor Belarus-12.21.

В современных условиях повышение эффективности использования тракторов в сельскохозяйственном производстве непосредственно связано со снижением издержек, которые зависят от условий их использования. Рассматривая составные части эффективности, можно выделить две составляющие, которые определяются следующими группами затрат: первая группа включает стоимость тракторов; вторая – затраты, связанные с условиями эксплуатации тракторов (оплата труда, ТСМ, амортизация, ТОиР тракторов и пр.).

Сравнительная экономическая оценка эффективности использования тракторов предусматривала анализ затрат и результатов производства в течение нормативного срока эксплуатации машин с учетом их балансовой стоимости. Исходная информация для расчета эксплуатационных затрат четырех тракторов марки «Беларус» мощностью от 59 до 223 кВт приведена в табл.1.

Таблица 1. Исходная информация для расчета выработки и эксплуатационных затрат

Показатели	Беларус-82.1	Беларус-1221	Беларус-1522	Беларус-3022
Мощность, кВт	59	96	115	223
Заводская цена трактора, тыс. руб.	176139	327200	443153	1314065
Нормативная годовая загрузка, ч	1300	1300	1000	1000
Выработка трактора, усл. эт. га/ч	0,8	1,3	1,56	2,7
Норма амортизационных отчислений, %	9,1	10	10	10
Норматив затрат на ТОиР, %	9,9	10	11,4	9,3

Норматив затрат на страхование и хранение, %	1,35	1,5	1,6	0,75
Тарифный разряд работ	4	5	6	7

Очевидно из множества вариантов для выполнения одной и той работы, но требующих различных затрат, будет такой, который наименее затратный.

Если принять затраты 1 года использования трактора i -ой марки равными Z_c , а его годовую выработку W_c то издержки производства (в тыс. руб.) в расчете на 1 усл. эт. га составят

$$Z_{\text{усл.эт.га}} = \frac{Z_c}{W_{c,\text{усл.эт.га}}}$$

Для расчета Z_c учитывались следующие издержки производства:

$$Z_c = Z_{o.m.} + Z_{TSM} + Z_{TOuP} + Z_a + Z_{c.x.} + Z_{np.},$$

где $Z_{o.m.}$ – оплата труда с отчислениями на социальные нужды обслуживающего персонала, тыс. руб.; Z_{TSM} – затраты на топливо и смазочные материалы, тыс. руб.; Z_{TOuP} – затраты на техническое обслуживание и ремонт, тыс. руб.; Z_a – затраты на амортизацию, тыс. руб.; $Z_{c.x.}$ – затраты на страхование и хранение тыс. руб.; $Z_{np.}$ – прочие затраты.

Оплата труда с отчислениями на социальные нужды определялась тарифным разрядом работы тракториста-машиниста с коэффициентом увеличения тарифного заработка до уровня оплаты труда сельскохозяйственной организации 2, нормативной годовой загрузкой трактора и коэффициентом 1,3, учитывающим размер обязательных отчислений единым платежом 30%.

Затраты на топливо и смазочные материалы исчислялись, исходя из комплексной цены 1 кг основного топлива, которые учитывают расход смазочных материалов в соответствии с расходом основного топлива, мощности двигателя, удельного расхода топлива при эксплуатационной мощности, нормативной годовой загрузки трактора, коэффициента использования мощности двигателя 0,8 на полевых работах.

Затраты на амортизацию, техническое обслуживание, капитальный и текущий ремонты, страхование и хранение рассчитывались в процентном отношении от балансовой стоимости тракторов, которая определя-

лась исходя из цены реализации и коэффициента 1,15, учитывающего средние затраты на её транспортировку и обкатку.

Прочие затраты приняты в размере 10% от суммы оплаты труда с отчислениями, затрат на топливо и смазочные материалы, техническое обслуживание и ремонт, амортизацию, страхование и хранение.

По вычисленным элементам затрат по годам эксплуатации тракторов рассчитывались суммарные годовые издержки.

Годовая выработка тракторов W_2 определялась по данным часовой выработки (в усл. эт. га) и нормативной годовой загрузки (в ч) с учетом срока их эксплуатации с использованием коэффициентов перевода физических тракторов в приведенные по сроку службы к новым [1].

Прямые затраты на единицу работы (1 усл. эт. га), которые связаны с эксплуатацией тракторов приведены в табл. 2.

Из рассмотрения табл. 2 видно, что для всех марок тракторов происходит увеличение эксплуатационных затрат по мере возрастания сроков эксплуатации. Для тракторов Беларус-82.1 и Беларус-1221 оно составило 1,54 раза, а для тракторов Беларус-1522 и Беларус-3022 – 1,43 раза (трактор).

Заметных изменений в затратах на ТСМ для тракторов с одинаковыми сроками эксплуатации не отмечается. Некоторое отклонение по тракторам Беларус-82.1 и Беларус-3022 обусловлено большими удельными расходами топлива при эксплуатационной мощности двигателя.

Как и следовало ожидать, получено заметное различие в затратах по оплате труда при различных сроках эксплуатации тракторов, которое составило от 3 до 3,5 раз. Максимальные удельные затраты в оплате труда получены для тракторов с меньшей мощностью двигателей, что следует иметь в виду в организациях, где имеет место дефицит в механизаторских кадрах.

Таблица 2. Удельные элементы затрат при эксплуатации тракторов, тыс. руб./усл. эт. га

Элементы затрат	Марка трактора	Срок эксплуатации трактора		
		новый	до капитального ремонта	нормативный
Оплата труда с отчислениями	Беларус-82.1	26,63	35,51	40,98
	Беларус-1221	16,71	22,28	25,71
	Беларус-1522	14,16	20,22	20,22
	Беларус-3022	8,30	11,86	11,86

ТСМ	Беларус-82.1	176,63	235,51	271,74
	Беларус-1221	163,53	218,04	251,58
	Беларус-1522	157,66	225,22	225,22
	Беларус-3022	194,57	278,10	278,10
ТОиР	Беларус-82.1	19,28	25,71	29,66
	Беларус-1221	22,26	29,69	34,25
	Беларус-1522	37,24	53,20	53,20
	Беларус-3022	52,05	74,36	74,36
Амортизация	Беларус-82.1	17,72	23,63	27,27
	Беларус-1221	22,26	29,69	34,25
	Беларус-1522	32,67	46,67	46,67
	Беларус-3022	55,07	79,96	79,96

Суммарные эксплуатационных затрат служит основным критерием, определяющим экономическую целесообразность применения тракторов, рис. 1.

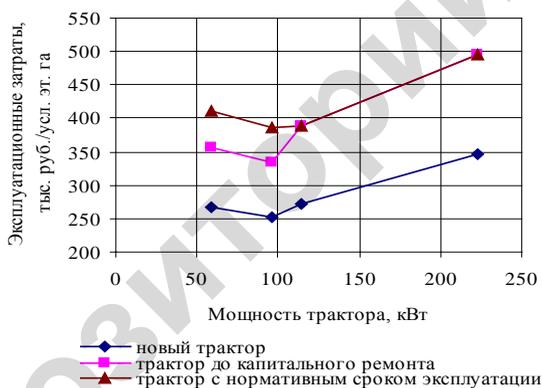


Рис. 1. Обоснование выбора трактора

Как видно из рисунка, не все рассматриваемые трактора равнозначны: минимальные эксплуатационные затраты на 1 усл. эт. га оказались для трактора Беларус-1221, а максимальные – для Беларус-3022.

Использование трактора Беларус-1221 в этом случае позволит снизить удельные эксплуатационные затраты в 1,38 раза для новых тракторов, в 1,48 – для тракторов до капитального ремонта, в 1,28 – для тракторов с нормативным сроком эксплуатации.

В этих целях рассмотрена возможность замены трактора Беларус-3022 тракторами меньшей мощности с равной суммарной часовой выработкой. Для такой замены, если использовать тракторы одной марки, потребуется 1,73 трактора Беларус-1522, 2,08 трактора Беларус-1221, 3,38 трактора Беларус-82.1.

В расчетах эффективности инвестиций учитывались размеры капиталовложений и получаемого дохода, расчетного периода (нормативный срок эксплуатации тракторов), принятой ставки дисконтирования.

Ставка дисконтирования принята 10%, что соответствует расчетам в постоянных ценах и обеспечивает сопоставимость показателей [2].

Расчеты показали, что приведенный к началу расчетного периода эффект за нормативный срок эксплуатации по тракторам марки Беларус-1522 составит 1487856 тыс. руб., Беларус-1221 – 1919568 тыс. руб., Беларус-82.1 – 1627572 тыс. руб.

Полученные данные показывают, что эффективность капитальных вложений может быть заметной при приобретении хозяйствами тракторов меньшей мощности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Техническое обеспечение производства продукции растениеводства. Дипломное проектирование : учеб. пособие / А.В. Новиков, И.Н. Шило, В.Д. Лабодаев [и др.] ; под ред. А.В. Новикова. – Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2012. – 494 с.
2. Экономическое обоснование дипломных проектов. Методические указания / В.В. Ширшова, И.И. Гургенидзе. – Минск, 2005. – 116 с.

УДК 339.13:635

МОНИТОРИНГ АССОРТИМЕНТА И ЦЕН НА ОВОЩИ В МИНСКЕ И ГОРОДАХ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Шкляр А.П., к. с. х. н., доцент

Бевзелюк А. А., к. э. н., доцент

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Ключевые слова: овощи, рынок, мониторинг, цена, ассортимент.

Key words: vegetables, market, monitoring, cost, assortment.