

продукции и решить проблему питания третьих стран. Но не делают этого из-за сохранения на них высоких цен. В то же время вопросы использования и охраны земель сельского хозяйства правительствами этих стран все больше включаются в сферу государственного управления независимо от форм земельной собственности.

Литература

1. Волков С.Н. Землеустройство. – Т.1. Теоретические основы землеустройства. – М.: Колос, 2001.
2. Зволинский П. Правда всегда одна. – М., 1996. – С.36.
3. Казначеев В.П., Панин Л.Е. Обоснование потребности населения Сибири и Севера а некоторых компонентах пищи с учетом изменений обмена веществ и энергозатрат организма // Продовольственная база Сибири и Дальнего Востока, рационализация питания и обеспечения населения питьевой водой: тез. докл. межотрасл. науч.-практ. конф. – Ч.2. – Шушенское, 1978. – С. 3–5.
4. Панкова К.И. Собственность в аграрной реформе. – М., 1995. – 100 с.
5. Панкова К.И. Использование земель сельского хозяйства. – М.: РАКО АПК, 2009. – 30 с.
6. Продовольственная проблема в современном мире. – М.: Наука, 1983. – 226 с.



УДК 338

А.В. Лавренко, А.Н. Ковальчук, А.Ф. Крюков

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Статья акцентирует внимание на необходимости выявления составляющих в себестоимости сельскохозяйственной продукции. Существующий диспаритет цен в отрасли вызван неоправданным их завышением на ГСМ, электроэнергию и другие ресурсы поставщиками и государством.

Ключевые слова: *рента, себестоимость, сельскохозяйственная продукция, диспаритет цен.*

A.V. Lavrenko, A.N. Kovalchuk, A.F. Kryukov

THE ENERGY CONSUMPTION PRODUCTION IN AGRICULTURAL ENTERPRISES

The article focuses attention on the necessity of revealing the components in the agricultural production prime cost. The existing price disparity in the branch is caused by the unjustified overstating of petroleum product price, electric power and other resources by the suppliers and the state.

Key word: *rent, prime cost, agricultural production, price disparity.*

Сельское хозяйство России в основном использует жидкие виды топлива, которые составляют от 35 до 42 % в общей структуре потребления. А поскольку использование топлива – это основной фактор внедрения машинных технологий, то это не могло не сказаться на развитии сельскохозяйственного производства и снижении трудоемкости продукции. Как только начали снижаться объемы потребления топлива в агропредприятиях (табл. 1), так почти в тех же пропорциях начало уменьшаться производство сельскохозяйственной продукции в физических объемах [1].

Систематические изменения и рост цен на топливо-энергетические ресурсы (ТЭР), материалы и услуги не обеспечивают возможность использования современных экономических методов для объективной экономической оценки эффективности производственных процессов в агропроизводстве. Но в объективной оценке может быть использовано определение их энергетической эффективности. Для этого необходимо

учесть энергозатраты производственного процесса в агропредприятии и энергосодержание урожая и тем самым выявить степень окупаемости энергозатрат энергосодержанием урожая.

Таблица 1

Эффективность использования энергии в сельском хозяйстве

Показатель	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2007 г.	2008 г.
Удельный вес сельского хозяйства в валовом внутреннем продукте, %	16,4	7,0	6,6	5,2	4,5	5,0
Потреблено энергии сельским хозяйством, млн т.усл.т.	56,1	29,3	18,8	12,3	12,1	11,9
Продукция сельского хозяйства во всех категориях, млрд руб. (до 2000 г. - трлн руб.)	0,158	203,9	774,1	1494,6	1940,5	2602,7
Посевные площади, млн га	117,7	102,5	85,4	77,4	76,3	26,9
Потреблено энергии на 1 га посевных площадей, кг усл.т	476,6	285,8	220,1	158,7	158,3	154,7
Затраты энергии на рубль продукции сельского хозяйства, МДж/руб.	10,4	4,2	0,71	0,24	0,18	0,13

Расход энергии на производство сельскохозяйственной продукции складывается из энергозатрат на удобрения, пестициды, топливно-смазочные материалы, амортизационные отчисления на тракторы, сельскохозяйственные машины, автотранспорт; затрат на электроэнергию и затрат живого труда. Энергозатраты живого труда в среднем составляют около 0,2 % всех энергетических затрат, основная доля приходится на содержание основных средств и горючесмазочные материалы [1]. Не случайно аграрный сектор наиболее пострадал от взвинчивания цен на промышленную продукцию и ТЭР. Доля горючесмазочных материалов в энергозатратах на производство сельскохозяйственной продукции в агропредприятиях составляет почти 50 % [1].

На основе усредненных показателей энергосодержания энергоносителей и произведенных сельскохозяйственных культур можно установить минимальную урожайность для восстановления энергозатрат на горючесмазочные материалы и электроэнергию.

Для восстановления затрат на горючесмазочные материалы и электроэнергию, необходимых для производства яровых зерновых культур, требуется урожайность 1,3 ц/га при 100 % энергосодержании произведенной продукции. При уменьшении энергосодержания на 30 % необходимая урожайность возрастет до 1,8 ц/га, при уменьшении на 50 % – до 2,6 ц/га (табл. 2). При средней урожайности 8 ц/га за экономический цикл энергозатраты на горючесмазочные материалы полностью восстанавливаются даже при низком энергосодержании урожая [1]. Аналогичные показатели отмечаются и по зернобобовым культурам.

Таблица 2

Расчет урожайности сельскохозяйственных культур, необходимой для восстановления энергозатрат на их выращивание

Наименование		Зерновые и зернобобовые, всего	Озимые зерновые	Яровые зерновые	Зернобобовые	Картофель	Овощи	Многолетние травы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадь, га		76290	608	75241	441	74	208	46072
Всего, ц		666872	4255	659778	2839	4794	80151	659184
Урожайность, ц/га		8,9	11	8,9	6,4	64,8	358,3	8,7
Содержание энергии в культуре, МДж/ц	100 %	1800	1800	1800	1800	470	200	1800
	70 %	1260	1260	1260	1260	329	140	1260
	50 %	900	900	900	900	235	100	900

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Энергосодержание полученной продукции, МДж	100 %	1200369600	7659000	1187600400	5110200	2253180	16030200	1186531200
	70 %	840258720	5361300	831320280	3577140	1577226	11221140	830571840
	50 %	600184800	3829500	593800200	2555100	1126590	8015100	593265600
Затраты, руб.	Всего	198708000	1007000	196635000	1066000	2296000	19378000	36650000
	ГСМ	53458000	265000	53006000	187000	408000	3779000	12449000
	ГСМ, %	26,9	26,3	27,0	17,5	17,8	19,5	34,0
Количество ГСМ, л		4112153,8	20384,6	4077384,6	14384,6	31384,6	290692,3	957615,3
Среднее энергосодержание 1 кг ГСМ		42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7
Энергосодержание ГСМ, затраченных в производстве, руб.		175588969	870423	174104323	614223	1340123	12412562	40890177
В % от максимального энергосодержания культур		14,6	11,4	14,7	12,0	59,5	77,4	3,4
Урожайность, необходимая для восстановления затрат на ГСМ, ц/га	при 100 % энергосодержании	1,3	1,3	1,3	0,8	38,5	277,4	0,3
	при 70 % энергосодержании	1,9	1,8	1,9	1,1	55,1	396,3	0,4
	при 50 % энергосодержании	2,6	2,5	2,6	1,5	77,1	554,9	0,6

По многолетним травмам при среднециклической урожайности 8,7 ц/га урожайность, необходимая для восстановления затрат горючесмазочных материалов на их производство, составляет 0,3–0,6 ц/га в зависимости от энергосодержания урожая (100–50 %) [1].

Доля урожайности, необходимая для восстановления затрат на выращивание картофеля, овощей, составляет: по картофелю 34–68 % от средней урожайности по Республике Хакасия, по овощам – от 77 до 155 % в зависимости от энергосодержания урожая. Следовательно, выращивание в агропредприятиях зерновых, зернобобовых, многолетних трав, картофеля оправдано их энергосодержанием, позволяющим восстанавливать энергетические затраты на их выращивание. Выращивание же овощей оправдано возможной их высокой рентабельностью производства и реализацией при высоком уровне содержания витаминов и минеральных веществ.

Наш анализ показал наличие энергетической эффективности выращивания сельскохозяйственных культур в республике даже при снижении их энергосодержания на 50 %, что свидетельствует о целесообразности ведения сельского хозяйства в агропредприятиях и необходимости устранения ценового диспаритета, в том числе за счет снижения цен на дизтопливо и бензин для сельхозтоваропроизводителя и развития экономики в целом.

В сентябре 2011 года в Республике Хакасия оптовая стоимость 1 л бензина марки АИ-92 составляла 26,25 руб., дизельного топлива – 25,33 руб. Высокая стоимость горючего для организаций сельского хозяйства при низкой стоимости сельскохозяйственного сырья создает, так же, как и другие статьи затрат, диспаритет цен. Очевидным становится то, что высокая стоимость ГСМ ничем не обоснована. Оптовая надбавка к стоимости произведенного НПЗ России горючего составляет 8 %, розничная 20 %. Для окупаемости издержек НПЗ достаточно, чтобы она составляла всего 6 %. Совершенно бессмысленно устанавливать налоги на ГСМ (НДПИ, НДС, акциз) в России, составляющие порядка 40 % в суммарном выражении на бензин и 54 % на дизтопливо, так как их увеличение вызывает рост оптовой стоимости горючего. При этом фактически налоги оплачивает не производитель и перекупщик, а конечный потребитель ГСМ – агропредприятие. Государство и торгующие топливом организации изымают из экономики сельхозпроизводства колоссальную ренту,

значительная часть которой оседает в «стабилизационном фонде» и на счетах аффилированных лиц и компаний-посредников (табл. 3).

Чтобы оценить величину взимаемой ренты, необходимо сопоставить стоимость горючего в денежном и энергетическом выражениях. 1 кВт*час равен 3,6 МДж, для промышленных предприятий в среднем его цена составляет 1,5 руб. Следовательно, 1 МДж стоит 0,42 руб. Один килограмм бензина содержит 43,9 МДж (1 л – 58,52 МДж), дизтоплива – 42,7 МДж (1л – 50,2 МДж). Значит, если перевести оптовую стоимость бензина и дизтоплива (26,25 руб. и 25,33 руб. за литр) в энергию, то получается, что литр бензина должен содержать 63,01 МДж, а дизтоплива – 60,8 МДж, что на 4,49 МДж и 10,58 МДж больше их реального энергосодержания. Если бы 1 Мдж стоил 0,42 руб., то в соответствии с расчетом по энергосодержанию бензин продавался бы по 24,6 руб., а дизтопливо по 21 руб. за один литр, что на 1,68 руб. и 4,24 руб. меньше их сегодняшней цены реализации.

Однако при работе в сельскохозяйственной отрасли агропредприятий существует дисбаланс, когда издержки на производство горючего в денежном выражении меньше издержек в энергетическом, переведенном в денежную стоимость. Так, энергоэквивалент (фактические энергозатраты на производство) по бензину составляют 52,88 МДж, по дизтопливу – 44,22 МДж за один литр. Реальные денежные затраты (без налогов) на производство топлива, переведенные в энергозатраты, не превышают 20 МДж за 1 л. Стоимость бензина и дизтоплива значительно меньше ее рыночной цены и составляют по оценочным подсчетам в 2011 году – 18,43 руб. и 16,68 руб. за один литр (18,78 МДж и 20,77 МДж соответственно с учетом налогов при рентабельности производства 25 %). Это на 7,83 руб и 8,66 руб (18,78 МДж и 20,77 МДж) меньше рыночной стоимости бензина и дизтоплива. Подобное является рентой, получаемой производителем ГСМ и сбытовой сетью, при 8 и 20 % торговой наценке.

Таблица 3

Сопоставление стоимости и энергосодержания бензина и дизтоплива

Показатель	Бензин	Дизельное топливо
1	2	3
Плотность нефти, кг/1000 л	800	
Себестоимость барреля нефти в России в 2011 г., долл.	12	
Себестоимость барреля нефти в России, руб.	360	
Стоимость 1 л нефти, руб.	2,28	
1 т нефти – это, л	1250	
Себестоимость 1 т нефти, руб.	2848	
Из 1 т получается горючего (бензин, керосин, дизель), кг	450	
Количество нефти для производства 1 т горючего, л	2222	
Себестоимость нефти для получения 1 т горючего, руб.	6329	
Себестоимость услуг НПЗ по переработке 1 т нефти (Московский НПЗ), руб.	500	
Себестоимость производства 1 т горючего (Московский НПЗ), руб.	1111	
Доставка до НПЗ 1 т нефти, руб.	200	
Доставка до НПЗ нефти для производства 1 т горючего, руб.	444	
Налог на добычу полезных ископаемых за 1 т нефти, руб.	419	
НДПИ для производства 1 т горючего, руб.	931	
Себестоимость 1 т горючего, руб.	8816	
Акциз 2011 год в среднем за 1 т, руб.	5500	2500
Оценочная себестоимость 1 т, руб.	14871	11871
Плотность, кг/1000л	750	850
1 т – это, л	1333	1176
Оценочная себестоимость 1 л, руб/л	11,15	10,09
Оценочная себестоимость 1 л с учетом хранения, транспортировки к местам хранения, реализации потребителю, руб/л	12,49	11,31
Оценочная цена 1 л с учетом рентабельности производства 25%, руб/л	15,62	14,13
Оценочная цена 1 л с НДС 18%, руб/л	18,43	16,68

Окончание табл. 3

1	2	3
Фактическая цена в 2011 г., руб/л	26,25	25,33
Оценочная рента производителя, оптового и розничного продавца, руб/л	7,83	8,66
1 кВт/ч – это, МДж	3,6	
1 кВт/ч для промышленных предприятий, руб.	1,5	
1 МДж это, руб.	0,42	
Оценочная цена 1 л с НДС 18% в пересчете на МДж, МДж/л	44,23	40,02
Фактическая цена в 2011 г. в пересчете на МДж, МДж/л	63,01	60,80
Энергосодержание, МДж/л	58,52	50,22
Энергоэквивалент (фактические энергозатраты на производство), МДж/л	52,88	44,22
Энергодоход, МДж/л	5,64	6,00
Энергосодержание в пересчете на рубли, руб/л	24,38	20,92
Энергоэквивалент в пересчете на рубли, руб/л	22,03	18,42
Энергодоход, руб/л	2,35	2,50
Оценочная энергетическая рента производителя, оптового и розничного продавца, МДж/л	18,78	20,77
В.т.ч переносимая на себестоимость товаров и услуг, МДж/л	4,49	10,58
в себестоимости топлива, МДж/л	14,29	10,19
Величина энергопоступления в бюджет НДС, акцизы, МДж/л	18,33	13,11

Государство в виде налогов (НДПИ, НДС, акциз) изымает по оценочным расчетам по бензину – 18,33 МДж и 13,11 МДж – по дизтопливу за один использованный литр ГСМ. Общая величина получаемых государством, производителем и перекупщиком энергетических выплат с 1 л бензина составляет 37,11 МДж и 33,88 МДж с 1л дизтоплива. Это составляет 63,4 и 67,5 % по отношению к их энергосодержанию в урожае.

Таким образом, для устранения проблем в сельском хозяйстве при производстве продукции агро-предприятиями и экономики в целом необходимо сопоставление межотраслевого баланса и энергобаланса, а также замена доллара и рубля энергорублем. Важным является поиск инструментов оценки горной ренты, земельной ренты и энергоренты с целью превращения ее в государственную или общественную собственность и недопущения присвоения ее крупным капиталом посредников и производителей ГСМ.

Литература

1. Миндрин А.С. Энергоемкость сельскохозяйственного производства: теория, методология оценка. – М.: Изд-во ООО НИПКЦ «Восход-А», 2009.
2. URL: <http://www.hotfront.ru/blog/category3/227>.

