

УДК [164:336.532.1]:631.3-6

ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ КАК ОСНОВНОЙ ЭЛЕМЕНТ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ: ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ, ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ

Л. А. ТАПУНОВ

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь, 213407

(Поступила в редакцию 11.09.2018)

Одним из основополагающих факторов функционирования микрологистических систем сельскохозяйственных организаций выступает потребление горюче-смазочных материалов (ГСМ), так как аккумулирует соответствующие логистические затраты. В связи с этим исследование процессов оптимизации логистических затрат в составе стоимости потребляемых ГСМ, является актуальным. Эти процессы особенно актуальны в современных условиях активной динамики макроэкономической среды и ограничений в государственном финансировании. Поэтому автором было проведено исследование логистических затрат сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь на макроэкономическом уровне. В статье отражены результаты исследования, определен уровень и тенденции потребления ГСМ в натуральном и стоимостном выражении, в целом по хозяйствам и в разрезе отраслей растениеводства. Установлены причинные факторы влияния на рост уровня затрат ГСМ, а также выявлены основные направления их оптимизации в условиях современного развития агропромышленного комплекса страны. Это будет способствовать совершенствованию механизма энергосбережения на микроэкономическом уровне на основе оптимизации материальных потоков сельскохозяйственной организации.

Ключевые слова: логистика, логистические затраты, микрологистическая система, сельское хозяйство, производство, топливо, горюче-смазочные материалы, тенденции, оптимизация.

One of the fundamental factors in the functioning of micrologistical systems of agricultural organizations is the consumption of fuel and lubricants, because it accumulates the corresponding logistic costs. In this regard, a study of the optimization of logistics costs in the composition of cost consumed by fuel, is relevant. In particular, these processes are relevant in modern conditions of active dynamics of the macroeconomic environment and restrictions in public funding. Therefore, the author conducted a study of the logistics costs of agricultural organizations of the Republic of Belarus at the macroeconomic level. The article reflects the results of research, determines the level and trends of fuel consumption in physical and monetary terms, as a whole at farms and in the context of crop production. The causal factors of influence on the increase in the level of costs of fuels and lubricants were established, and the main directions of their optimization in the conditions of modern development of the agro-industrial complex of the country were identified. This will contribute to the improvement of energy-saving mechanism at the microeconomic level on the basis of optimizing the material flows of agricultural organization.

Keywords: logistics, logistics costs, micro-logistical system, agriculture, production, fuel, fuel and lubricants, trends, optimization.

Введение

В условиях быстрой динамики макроэкономической среды, ужесточения конкурентной борьбы на внешнем рынке, а также усиления ограничений государственного финансирования важным аспектом совершенствования агропромышленного комплекса (АПК) Республики Беларусь на современном этапе является поиск резервов оптимизации затрат производственных ресурсов. В частности, затрат, связанных с процессами движения материальных потоков (логистических затрат [8]) на всех стадиях логистической цепи (производство средств производства – сельскохозяйственное производство – переработка (обработка) – распределение (сбыт)), без потерь качественных и морфологических характеристик. При этом сложившийся в стране диспаритет цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию для ее производства обуславливает необходимость уделять особое внимание проблеме оптимизации логистических затрат непосредственно на стадии сельскохозяйственного производства. Одним из основных элементов затрат, аккумулируемых логистической системой сельскохозяйственных организаций, является потребление горюче-смазочных материалов (ГСМ), непосредственно обеспечивающих рабочее состояние транспортных средств и механизированной техники. В связи с этим возникает необходимость установления уровня и тенденций потребления ГСМ в натуральном и стоимостном выражении в сельскохозяйственных организациях страны, как основополагающего фактора функционирования соответствующих микрологистических систем, а также выявления путей их оптимизации, что и обуславливает актуальность темы данной статьи.

Цель работы – исследование потребления ГСМ в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь, как основного элемента формирования логистических затрат на предмет установления уровня и тенденций изменения, а также определения возможных путей их оптимизации.

Основу информационной базы написания данной статьи составили: работы отечественных ученых (А. С. Сайганова, П. А. Дроздова, В. К. Липской) [1–3], внесших существенный вклад в развитие теоретических и практических основ эффективности организации и функционирования процессов механизации и технического сервиса в АПК Беларуси, в том числе в контексте использования логистического подхода; труды исследователей в области формирования систем рационального освоения ресурсов в сельскохозяйственном производстве, в том числе топливно-энергетических: В. И. Буця, Е. А. Ильдутова, К. Ф. Березкиной, Г. Ю. Куряевой [4–7]; статистические данные годовой отчетности субъектов АПК Республики Беларусь, по виду деятельности – «сельское хозяйство» (1196 наблюдений) в диапазоне с 2011 по 2017 гг. представлены УП «ГИВЦ Минсельхозпрода».

В процессе исследования использовались статистический, аналитический, анализа и синтеза, аналогии, обобщения, сравнения, расчётно-конструктивный, конвергентный, монографический и другие научные методы и приёмы.

Основная часть

Проведенные нами практические исследования микрологистических систем сельскохозяйственных организаций позволили установить, что основу функциональной области (логистической подсистемы) производства составляют механизированные процессы, выполняемые специализированной сельскохозяйственной техникой. Отнесение механизированных процессов при выполнении сельскохозяйственных работ к группе логистических в классическом представлении теории логистики может вызывать сомнения, однако при проведении их декомпозиции на операции наблюдается высокая доля логистической составляющей в образовании форм движения материальных потоков. Данное утверждение может быть обосновано: во-первых, наличием физического движения техники во времени и пространстве, причем любая специализированная техника, выполняющая механизированные работы вне полезного действия, вынуждена совершать переезды, эффективность которых обусловлена наличием явной логистической составляющей; во-вторых, ряд механизированных процессов, в организационной сущности, являются «логистическими», например, при выполнении тракторами смежно с навесным или прицепным оборудованием таких работ, как подвозка воды до поля, чистка помещений от навоза, раздача кормов, погрузка сена, забор и вывоз жидкой органики и др. Примером более сложного механизированного процесса с высокой долей логистической составляющей является уборка зерновых, где в процессе работы комбайна выполняется цикл операций (движение техники по полю, срезание и обработка стеблей, хранение зерна в бункере, выгрузка зерна в самосвал), обуславливающих движение соответствующего материального потока.

Соответственно, выполнение указанных процессов обуславливает потребление продуктов нефтепереработки (дизельное топливо, бензин, смазочные материалы), денежная оценка которых относится к текущим логистическим затратам, совокупный размер которых является зависимым от изменения параметров логистической системы организации.

Натуральный объём и структура потребления дизельного топлива и бензина в сельскохозяйственных организациях Беларуси за 2011–2017 гг. в разрезе областей отражены в табл. 1.

Таблица 1. Объём и структура потребления дизельного топлива и бензина в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь за 2011–2017 гг., тыс. тонн

Наименование области	Годы							2017 г. к 2011 г. в %	Годы							2017 г. к 2011 г. в п. п.
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
тыс. тонн																
<i>Дизельное топливо</i>																
Брестская	106,92	115,39	107,55	98,12	92,51	96,76	108,10	101,11	18,21	19,62	19,95	18,82	19,19	20,11	22,27	4,06
Витебская	100,33	97,90	88,04	83,99	72,37	70,95	62,17	61,96	17,08	16,65	16,33	16,13	15,02	14,75	12,8	-4,28
Гомельская	90,62	88,70	84,82	87,79	81,75	81,60	82,62	91,17	15,43	15,08	15,73	16,86	16,96	16,96	17,02	1,59
Гродненская	99,68	100,65	93,93	88,79	84,02	80,18	83,82	84,09	16,97	17,12	17,42	17,05	17,43	16,67	17,27	0,30
Минская, г. Минск	114,90	112,60	101,68	103,01	98,79	98,06	96,07	83,61	19,56	19,15	18,86	19,78	20,49	20,38	19,79	0,23
Могилевская	74,90	72,79	63,12	59,15	52,61	53,52	52,69	70,34	12,75	12,38	11,71	11,36	10,91	11,13	10,85	-1,90
Беларусь	587,34	588,03	539,15	520,85	482,04	481,07	485,46	82,65	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	–
<i>Бензин</i>																
Брестская	11,51	12,48	11,02	10,11	9,39	9,43	9,87	85,77	17,68	18,91	19,62	19,36	20,34	21,39	22,53	4,85
Витебская	8,58	8,63	6,57	6,37	5,56	5,54	5,20	60,61	13,18	13,07	11,7	12,21	12,05	12,56	11,86	-1,32
Гомельская	8,26	8,21	7,52	7,38	6,77	6,10	6,00	72,65	12,68	12,43	13,38	14,13	14,66	13,82	13,68	1,00

Гродненская	14,45	14,17	12,60	11,34	9,88	9,06	9,16	63,38	22,2	21,46	22,44	21,72	21,41	20,53	20,89	-1,31
Минская, г. Минск	15,40	15,07	12,56	11,75	10,23	9,85	9,60	62,34	23,67	22,83	22,36	22,51	22,16	22,33	21,9	-1,77
Могилевская	6,89	7,46	5,90	5,26	4,33	4,13	4,02	58,26	10,59	11,3	10,5	10,07	9,38	9,37	9,16	-1,43
Беларусь	65,08	66,01	56,17	52,20	46,16	44,11	43,84	67,36	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-

Примечание. Источник: Расчёты автора на основе данных УП «ГИВЦ Минсельхозпрода».

Из данных табл. 1 следует, что фактические объёмы потребления дизельного топлива и бензина в сельскохозяйственных организациях Беларуси за последний отчетный период составили 485,46 тыс. тонн и 43,84 тыс. тонн соответственно. В динамике с 2011 по 2017 гг. количество потребляемого дизельного топлива сократилось на 17,35 %, бензина – на 32,64 %. При этом за рассматриваемый период в Брестской области наблюдается положительный темп прироста потребления дизельного топлива (+1,11 %). В структуре потребления по областям наибольшая доля потребления дизельного топлива и бензина в 2017 г. приходится на Брестскую область (22,27 % и 22,53 % соответственно), наименьшая – на Могилевскую область (10,85 % и 9,16 % соответственно). Наибольший темп прироста структуры также приходится на долю Брестской области, составив: дизельное топливо (+4,06 п. п.), бензин (+4,85 п. п.). Наибольший отрицательный темп прироста в структуре потребления дизельного топлива наблюдается в Витебской области (-4,28 п. п.), бензина – в Минской области (включая г. Минск) (-1,77 п. п.). В целом снижение потребления топлива обусловлено постепенной отраслевой реструктуризацией и диверсификацией производства, при этом совокупные данные целесообразно рассматривать лишь с целью установления общих тенденций затрат ресурсов, связанных с функционированием логистических систем сельскохозяйственных организаций.

В контексте эффективности освоения производственных ресурсов в сельскохозяйственных организациях, натуральные объёмы потребления дизельного топлива и бензина целесообразно также рассматривать дифференцированно площадей пахотных земель (рис. 1).

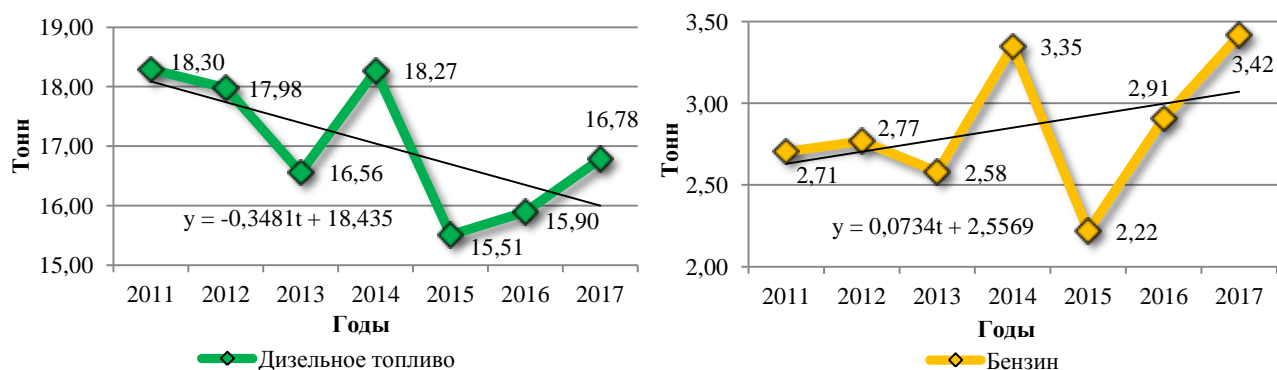


Рис. 1. Средний уровень потребления дизельного топлива и бензина в расчете на 100 га пахотных земель в сельскохозяйственных организациях Беларуси за 2011–2017 гг., тонн

Примечание. Источник: рисунок составлен автором на основе расчётов по данным УП «ГИВЦ Минсельхозпрода».

В соответствии с данными рис. 1, в среднем по сельскохозяйственным организациям Беларуси уровень потребления дизельного топлива в расчете на 100 га пахотных земель в период с 2011 по 2017 гг. снизился на 8,31 %, составив за последний отчетный период 16,78 тонн, что в свою очередь может характеризоваться: установлением прерогатив относительно порядка распоряжения финансовых средств на приобретение топлива в сельскохозяйственных организациях на органы регионального управления, а также уменьшения количества неэффективных хозяйств путем их закрепления в качестве подсобных сельскохозяйственных производственных участков к организациям сфер обслуживания (агросервисы) и переработки. Потребление бензина в сельскохозяйственных организациях в более чем пять раз меньше объёмов дизельного топлива, при этом в динамике за изучаемый период значение среднего уровня потребления данного вида топлива составило 3,42 тонн на 100 га пахотных земель, что на 26,20 % больше в отношении 2011 г.

Важным аспектом исследования логистических затрат также является установление стоимостного эквивалента потребляемых объёмов ГСМ в разрезе отнесения их на соответствующие объекты (отрасли, группы отраслей). Применяемые в настоящее время формы годовой отчетности сельскохозяйственных организаций позволяют установить размер затрат на ГСМ только в разрезе отраслей растениеводства (форма № 9-АПК). В структуре затрат на производство отраслей животноводства, а также в целом на основное производство, затраты ГСМ обобщены в статье «стоимость нефтепродуктов», включающих расходы на отопление производственных участков,

работу генераторов электроэнергии и т. д., в связи с чем нецелесообразны к рассмотрению в качестве логистических.

Динамика затрат ГСМ на производство продукции растениеводства в разрезе основных отраслей за 2011–2017 гг. представлена в табл. 2.

Таблица 2. Затраты ГСМ на производство отраслей растениеводства в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь за 2011–2017 гг. (в сопоставимой оценке 2011 г.)

Наименование отрасли	Годы							2017 г. к 2011 г. в %	Годы							2017 г. к 2011 г. в п. п.
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
	млн. руб.								структура, %							
Зерновые и бобовые (без кукурузы)	38,56	40,56	37,82	46,22	42,03	35,43	35,42	91,85	48,34	54,08	51,45	58,42	60,05	53,59	51,61	3,28
Кукуруза на зерно	7,39	5,50	6,65	3,46	1,34	3,60	3,64	49,23	9,26	7,33	9,04	4,38	1,91	5,45	5,30	-3,96
Сахарная свекла	5,04	4,30	3,88	4,03	3,46	4,25	4,80	95,33	6,32	5,74	5,28	5,09	4,95	6,42	7,00	0,68
Лен-долгунец (соломка)	0,29	0,18	0,15	0,14	0,14	0,08	0,07	25,31	0,36	0,25	0,20	0,18	0,20	0,12	0,11	-0,25
Картофель	4,59	3,61	3,30	3,39	2,91	1,99	1,96	42,84	5,75	4,82	4,49	4,28	4,16	3,01	2,86	-2,89
Овощи открытого грунта	1,28	0,73	0,53	0,68	0,55	0,47	0,38	29,89	1,60	0,98	0,72	0,86	0,78	0,71	0,56	-1,05
Рапс	5,06	6,44	6,52	6,48	4,79	4,31	6,48	128,11	6,34	8,59	8,87	8,19	6,85	6,52	9,45	3,10
Корм. корнеплоды	0,65	0,38	0,24	0,08	0,02	0,03	0,02	2,50	0,81	0,51	0,33	0,10	0,03	0,05	0,02	-0,79
Кукуруза на силос	16,92	13,28	14,41	14,64	14,74	15,95	15,84	93,61	21,22	17,71	19,61	18,50	21,06	24,12	23,09	1,87
Всего по группе	38,56	40,56	37,82	46,22	42,03	35,43	35,42	86,02	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-

Примечание. Источник: Расчёты автора на основе данных УП «ГИВЦ Минсельхозпрода».

Данные табл. 2 свидетельствуют, что основная доля затрат ГСМ в рассматриваемой группе отраслей растениеводства приходится на зерновые и бобовые (без кукурузы), составив в 2017 г. 51,61 %, обусловив при этом положительный темп прироста с 2011 г. (+3,28 п. п.). В динамике с 2011 по 2017 гг. затраты на ГСМ при производстве зерновых и бобовых сократились на 8,15 %. Существенную долю в структуре указанных затрат также составляет кукуруза на силос – 23,09 % в 2017 г., что на 1,87 п. п. выше по отношению к 2011 г. Однако в стоимостном выражении за изучаемый период данный показатель сократился на 6,39 %. Наименьший удельный вес по данным 2017 г. в рассматриваемой структуре составили такие отрасли, как кормовые корнеплоды (0,02 %), лен-долгунец (соломка) (0,11 %) и овощи открытого грунта (0,56 %). В целом по республике в период с 2011 по 2017 гг. совокупные затраты на ГСМ в выделенных отраслях растениеводства характеризуются отрицательной тенденцией (-13,98 %), при этом рост указанных затрат наблюдается только при производстве рапса (+28,11 %). Наибольшее значение отрицательной динамики совокупных затрат ГСМ наблюдается при производстве: кормовых корнеплодов (-97,50 %), льна-долгунца (сломка) (-74,89 %), овощей открытого грунта (-70,11 %).

В контексте дифференцированного представления затрат ГСМ на производство отраслей растениеводства целесообразно установить среднее значение по сельскохозяйственным организациям республики уровня указанных затрат в расчете на единицу площади посевов и натурального выражения сбора (производства) соответствующей продукции выращивания (табл. 3).

Таблица 3. Уровень затрат ГСМ на производство отраслей растениеводства в расчете на 1 га посевов (1 тонну сбора) в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь за 2011–2017 гг. (в сопоставимой оценке 2011 г.)

Наименование отрасли	Годы							2017 г. к 2011 г. в %	Годы							2017 г. к 2011 г. в %
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
	Руб. / 1 га посевов								Руб. / 1 тонну сбора							
Зерновые и бобовые (без кукурузы)	21,00	21,54	21,48	25,46	26,03	22,56	22,86	108,86	$y = 0,435t + 21,249$ ($R^2 = 0,2216$)							107,93
Кукуруза на зерно	45,14	33,27	38,56	38,53	47,83	46,69	37,18		$y = 0,135t + 7,4099$ ($R^2 = 0,2682$)							
Сахарная свекла	71,17	54,16	47,49	48,85	46,68	56,50	62,67	82,37	$y = 0,437t + 39,281$ ($R^2 = 0,0293$)							95,23
Лен-долгунец (соломка)	19,47	16,45	16,76	19,80	21,93	16,69	16,03	88,05	$y = -0,7733t + 58,452$ ($R^2 = 0,0345$)							81,07
Картофель	115,13	101,40	110,97	124,32	115,29	121,78	136,07	82,36	$y = 0,0041t + 1,4161$ ($R^2 = 0,0012$)							74,05
Овощи открытого грунта	133,16	85,86	95,15	119,64	116,00	140,40	131,76	118,18	$y = -0,5539t + 10,009$ ($R^2 = 0,3481$)							86,98
Рапс	23,93	19,88	22,13	23,67	38,72	49,28	39,26	98,95	$y = 0,0142t + 6,5541$ ($R^2 = 0,0024$)							118,37
								164,07	$y = 4,4901t + 99,462$ ($R^2 = 0,2276$)							124,10
									$y = 5,4952t + 9,1912$ ($R^2 = 0,3505$)							

Корм. корнеплоды	70,97	57,59	61,89	50,80	42,97	88,22	52,64	74,17	2,47	1,89	2,11	2,38	1,90	3,45	1,55	62,71
	$y = -0,4519t + 62,531 (R^2 = 0,0042)$								$y = 0,005t + 2,2296 (R^2 = 0,0003)$							
Кукуруза на силос	27,84	20,15	23,25	22,11	21,84	27,10	26,60	95,55	0,88	0,80	0,84	1,07	1,34	1,03	1,17	133,20
	$y = 0,3132t + 22,874 (R^2 = 0,0503)$								$y = 0,0656t + 0,7546 (R^2 = 0,5183)$							

Примечание. Источник: Расчёты автора на основе данных УП «ГИВЦ Минсельхозпрода».

Результат расчётов отраженный в табл. 3, свидетельствует, что в период с 2011 по 2017 гг. средний уровень затрат ГСМ выражаемый в расчете на 1 га посевов получил положительную динамику в отраслях: зерновые и бобовые (без кукурузы), картофель и рапс, темп прироста которых составил +8,86 %, +18,18 % и +64,07 % соответственно. Наименьший прирост значения данного показателя наблюдается в производстве кормовых корнеплодов (-25,83 %), льна-долгунца (-17,64 %) и кукурузы на зерно (-17,63 %). В целом темпы роста соответствуют значениям указанным в таблице линейным уравнениям тренда, обуславливая характер тенденций показателя, кроме таких отраслей, как кукуруза на зерно, овощи открытого грунта и кукуруза на силос, где положительная тенденция по группе данных сопровождается отрицательным темпом прироста показателя в 2017 г. в отношении 2011 г., составив -17,63 %, -1,05 % и -4,45 % соответственно.

Положительная тенденция в отношении вышеуказанного показателя имеет негативный характер освоения производственных материалов, обуславливая рост ресурсоёмкости возделывания 1 га посевных площадей. При этом в более конструктивном аспекте экономическая эффективность потребления ГСМ на производство продукции растениеводства может отражаться в уровне соответствующих затрат в расчёте на единицу продукции (1 тонну).

Так, в соответствии с указанными в табл. 3 значениями линейных уравнений тренда, направление тенденций формирования затрат ГСМ в расчёте на единицу продукции рассматриваемых отраслей равнозначны относительно указанного показателя в расчёте на 1 га пашни. Однако, кроме таких отраслей, как сахарная свекла и кормовые корнеплоды, тенденция формирования которых, в рамках изучаемого периода, по показателю затрат ГСМ в расчете на 1 тонну производимой продукции принимают положительное значение.

Таким образом, на основании вышеуказанного можно констатировать, что в целом по республике в сельскохозяйственных организациях наблюдается положительная тенденция формирования затрат ГСМ относящейся на себестоимость производства единицы продукции выращивания по всем отраслям составляющим рассматриваемую группу, кроме льна-долгунца (соломка). При этом следует отметить, что тенденция роста ёмкости потребления ГСМ в стоимостном выражении на единицу продукции происходила в условиях несоответствия уровня цен на топливо дифференцированно темпам инфляции национальной валюты, обуславливая их отрицательную динамику (рис. 2), что отражает крайне негативный аспект в отношении эффективности ведения хозяйственной деятельности субъектами сельскохозяйственного производства.

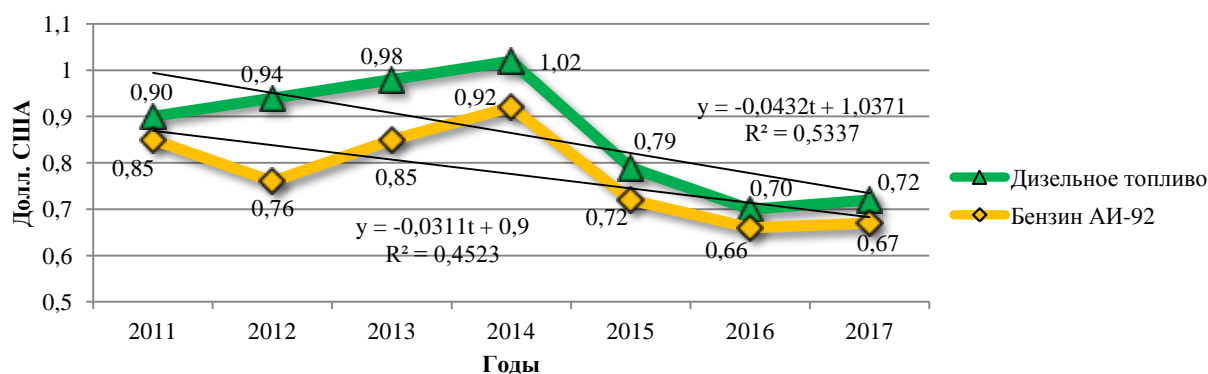


Рис. 2. Среднегодовые цены 1 литра дизельного топлива и бензин в Республике Беларусь за 2011–2017 гг., долл. США
Примечание. Источник: рисунок составлен автором на основе расчётов по данным ПО «Белоруснефть» [9].

Особое значение в аспекте исследования логистических систем сельскохозяйственных организаций также следует уделять процессам послеуборочной стадии заготовки кормов.

Данные среднего уровня затрат ГСМ в стоимостном выражении, относящиеся на процессы силосования и сенажирования в сельскохозяйственных организациях Беларуси в динамике за 2011–2017 гг. в расчете на единицу (1 тонну) закладываемой массы, отражены на рис. 3. Согласно данным рис. 3, уровень затрат ГСМ, связанных с процессами закладки силоса и сенажа в период с 2011 по 2017 гг. в расчете на 1 тонну, по каждому виду корма наблюдается тенденция роста, составив прирост значения +21,10 % и +15,52 % соответственно. При этом наибольший положительный скачок данных

показателей показателя приходился на 2015 г., составив в отношении к предыдущему году темпы роста: силосование – 26,09 %, сенажирование – 22,90 %.

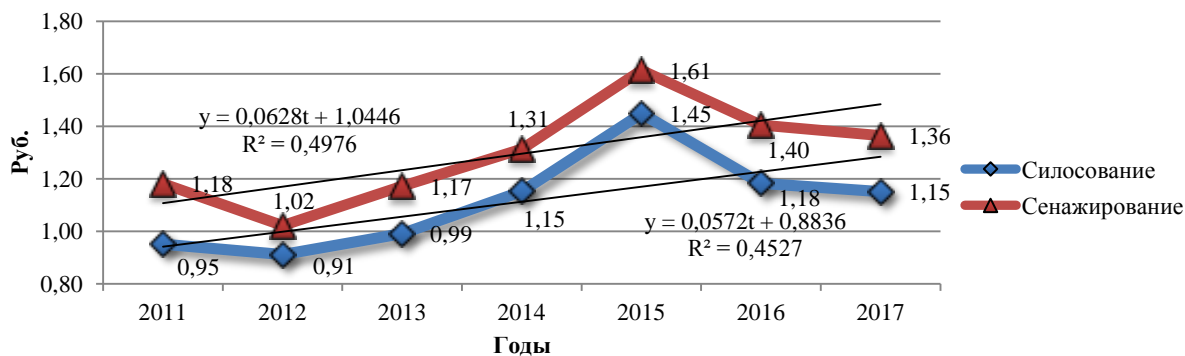


Рис. 3. Средний уровень затрат ГСМ на процессы силосования и сенажирования в расчете на 1 тонну произведенного корма в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь за 2011–2017 гг. (в сопоставимой оценке 2011 г.)
Примечание. Источник: рисунок составлен автором на основе расчётов по данным УП «ГИВЦ Минсельхозпрода».

Соответственно, тенденция роста указанного показателя отражает существенно негативную закономерность в отношении снижения эффективности, смежно функционирующих с процессами кормопроизводства отраслей животноводства, выступая, таким образом, одним из детерминантов роста себестоимости единицы соответствующей продукции выращивания (сырое молоко, живая масса КРС).

В обосновании негативной тенденции роста ёмкости затрат ГСМ, в стоимостном выражении на единицу производимой продукции выращивания в отраслях растениеводства, можно выделить следующие причинные факторы:

1. Высокий уровень физического и морального износа транспортных средств и специализированной сельскохозяйственной техники, обусловленный рабочим использованием указанных активов после полного срока амортизации.

2. Поступление на баланс сельскохозяйственных организаций техники характеризуется их высокой долей бывших в употреблении [10], а именно со «слепой» степенью износа.

3. Низкая степень индустриализации отечественного транспортного и сельскохозяйственного машиностроения, не обеспечивающих низкую инвестиционную ёмкость и передовой уровень таких технических характеристик, как высокая производительность смежно с ресурсосберегаемостью.

4. Принудительное «навязывание» сельскохозяйственным производителям совершать закупки технических средств, менее оптимальные по критериям цены, производительности и ресурсосберегаемости, относительно существующих на рынке вариантов.

5. Низкий уровень компетенций руководителей и специалистов хозяйств в области логистики, не позволяющий производить системную организацию процессов механизированных и транспортных работ, обеспечивающих оптимальный уровень затрат на их реализацию без снижения соответствующих показателей результативности.

6. Размещение посевных площадей и реализация севооборотов без дифференциации относительно расстояния объектов транспортировки продукции товарной и фуражной продукции растениеводства.

7. Высокий уровень неявных потерь ГСМ, связанных с устоявшимся в менталитете рабочих-механизаторов оппортунистическим поведением. При этом, как правило, данная проблема носит сложный системный характер, в связи с чем оппортунистические действия в направлении топливных ресурсов могут опосредовать несоблюдение агротехнических требований, что в совокупности детерминирует рост затрат на единицу продукции как в доле потерь ГСМ, так и снижения урожайности культур. Например, при проведении пахотных работ механизатор, в целях увеличения возможного объёма кражи топлива без внешних признаков невыполнения работ, может уменьшить глубину рабочих органов плуга, обусловив при этом снижение степени сопротивления двигателя трактора, и, как следствие, сократить нормативный расход топлива.

Оптимизация затрат ГСМ в сельскохозяйственных организациях требует глубокого системного микроуровневого анализа хозяйственных процессов через «призму» построения соответствующих многоуровневых логистических систем, и дальнейшего установления в них «тонких мест» (иррациональности освоения ресурсов) в отдельных составных элементах дифференцированно их обратной связи в отношении других элементов и указанной системы в целом. В практической интерпретации оптимизация логистических затрат подразумевает изменение параметров

соответствующей системы, в результате чего в отдельных её элементах (подсистемах) изменение затрат в положительной динамике могут опосредовать снижение затрат в других элементах или по всей совокупности. Соответственно, без системного представления логистических процессов, снижение в них потребления ресурсов может детерминировать рост совокупных затрат, аккумулируемых микрологистической системой организации в целом.

Выявленные особенности формирования логистических систем в сельскохозяйственных организациях Беларуси позволили выделить следующие основные пути оптимизации логистических затрат в виде стоимости потребляемых ГСМ:

1. Разработка и внедрение систем контроля потребления топлива транспортом и сельскохозяйственной техникой, обеспечивающие уровень издержек обслуживания и поддержания работоспособности позвольительной несостоятельным субъектам хозяйствования.

2. Совершенствование порядка учета ГСМ при проведении механизированных работ, посредством разработки форм путевых листов, полноценно отражающих данные как бухгалтерской, так и управленческой значимости, адаптивно специфике выполняемых работ.

3. Предупреждение оппортунизма путем систематического проведения сотрудниками Государственной автомобильной инспекцией мероприятий по выявлению неправомерного использования дизельного топлива и бензина сельскохозяйственных организаций, чему может послужить разработка соответствующих устройств «экспресс-тестов», позволяющих оперативно идентифицировать факт использования «окрашенного» топлива.

4. Ужесточение ответственности как в отношении субъектов, неправомерно осуществляющих первичное присвоение топлива путем его изъятия из транспортных средств и сельскохозяйственной техники, так и вторичных потребителей.

5. Проведение идеологических мероприятий и информационно-образовательных семинаров, позволяющих стимулировать чувство ответственности рабочих, и формирования системы знаний, позволяющей оценить личную роль и функциональную значимость каждого из субъектов, как элемента единого целого (хозяйственной системы), избавляясь таким образом от фрагментарного представления получения благ в пользу формирования синергетического эффекта.

6. Разработка высокофункциональной системы информационного обеспечения (диспетчерской системы) механизированных и транспортных процессов, в том числе с применением систем мониторинга в реальном времени по средству спутниковых систем позиционирования, в целях обеспечения их оперативного анализа и установления, более оптимальных параметров логистической системы, соответственно динамике принимаемых управленческих решений.

7. Инновационное развитие машиностроительной промышленности, соответственно требований сельскохозяйственных производителей, а именно в таких критериях, как инвестиционная емкость, производительность, срок службы, ресурсосберегаемость, а также оснащенность устройствами контроллинга и предупреждения оппортунизма.

Заключение

Таким образом, согласно результатам проведенного исследования можно отметить следующее:

1) в целом по республике в период с 2011 по 2017 гг. в сельскохозяйственных организациях сложилась отрицательная тенденция уровня потребления дизельного топлива в расчете на 100 га пахотных земель (в натуральном выражении), составив темп прироста -8,31 %, при этом указанный показатель в отношении потребления бензина составил обратную тенденцию при темпе прироста +26,20 %. Это в свою очередь может быть обусловлено постепенной проводимой отраслевой реструктуризацией и диверсификацией крупно товарного производства сельскохозяйственной продукции, а также закрепления экономически несостоятельных хозяйств в качестве подсобных производств к организациям сфер агросервиса и переработки (обработки);

2) в отраслях растениеводства по группе данных за изучаемый период наблюдается тенденция роста затрат ГСМ в стоимостном выражении на единицу производимой продукции, однако при отрицательном темпе прироста показателя в 2017 г. в отношении 2011 г. в таких отраслях, как кукуруза на зерно (-4,77 %), сахарная свекла (-18,93), картофель (-13,02 %), кормовые корнеплоды (-37,29 %). Существенный положительный прирост указанного показателя пришелся на такие культуры, как овощи открытого грунта (+18,37 %), рапс (+24,10 %), кукуруза на силос (+33,2 %). Ключевая отрасль зерновые и бобовые (без кукурузы), составляющая более половины (51,61 %) совокупных затрат ГСМ в рассматриваемой группе отраслей, также составила положительный прирост затрат ГСМ в расчете на 1 тонну продукции (+7,93 %);

3) процессы силосования и сенажирования в силу организационной сущности целесообразно относить к группе «логистических» в функциях ведения складского хозяйства. В результате было установлено, что в динамике за 2011–2017 гг. затраты ГСМ в расчете на 1 тонну произведенного силоса и сенажа характерно выросли составив прироста значения +21,05 % и +15,25 % соответственно. Данная тенденция в свою очередь является опосредующим фактором удорожания себестоимости единицы продукции, смежно функционирующих отраслях животноводства, что в условиях диспаритета цен детерминирует усиление стагнации отрасли мясного скотоводства;

4) установлены причинные факторы роста затрат ГСМ на единицу продукции выращивания, а также установлены направления их оптимизации в контексте совершенствования микрологистических систем сельскохозяйственных организаций путем использования инновационного потенциала агропромышленного комплекса страны и предупреждения оппортунизма рабочих.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сайганов, А. С. Механизированное производственное обслуживание сельскохозяйственных товаропроизводителей / А. С. Сайганов, П. А. Дроздов. – Минск: Центр аграрной экономики Института экономики НАН Беларуси, 2006. – 191 с.
2. Сайганов, А. С. Эффективность эксплуатации зерноуборочных комбайнов в сельском хозяйстве Беларуси / А. С. Сайганов, В. К. Липская // Вес. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. аграр. наук. – 2018. – Т. 56, №2. – С. 213–225.
3. Буць, В. И. Теория и методология управления ресурсосбережением в агропромышленном производстве : автореф. дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 / В. И. Буць ; Ин-т сист. исслед. в АПК НАН Беларуси. – Минск, 2018. – 47 с.
4. Буць, В. И. Теоретические аспекты управления ресурсосбережением в сельскохозяйственном производстве / В. И. Буць. – Горки : БГСХА, 2017. – 170 с.
5. Ильдуртов, Е. А. Организационно-экономические основы энергосбережения в сельском хозяйстве : автореф. дисс. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Е. А. Ильдуртов ; Всерос. науч.-исслед. ин-т организации пр-ва, труда и упр. в сел. хоз-ве – Москва, 2012. – 21 с.
6. Березкина, К. Ф. Организационно-экономические аспекты управления развитием машинно-тракторного парка сельскохозяйственных организаций : автореф. дисс. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / К. Ф. Березкина ; Удмурт. гос. ун-т – Ижевск, 2008. – 24 с.
7. Куряева, Г. Ю. Повышение эффективности использования моторного топлива в сельскохозяйственном производстве : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Г. Ю. Куряева ; Всерос. науч.-исслед. ин-т организации пр-ва, труда и упр. в сел. хоз-ве. – М., 2011. – 21 с.
8. Таптунов, Л. А. Сущность категорий «логистические затраты» и «логистические издержки» в контексте дифференциации дефиниции / Л. А. Таптунов // Сборник научных трудов «Проблемы экономики». – 2017. – № 2 (25). – С. 158–169.
9. Сегодня в продаже [Электронный ресурс] / ПО «Белоруснефть» – Режим доступа: <http://www.belorusneft.by/sitebeloil/ru/center/azs/center/fuelandService/price/> – Дата доступа: 10.08.2018.
10. Таптунов, Л. А. Современное состояние микрологистических систем в сельскохозяйственных организациях Беларуси / Л. А. Таптунов // Сборник научных трудов «Проблемы экономики». – 2018. – № 1 (26). – С. 258–279.