

Научная статья

Original article

УДК 338.436.33:631.17

DOI:10.24412/2588-0209-2021-10406

**МОДЕРНИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ В
ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУРАХ АПК**

**MODERNIZATION OF THE MATERIAL AND TECHNICAL BASE IN THE
INTEGRATED STRUCTURES OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX**



Четверова Кристина Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры управления и маркетинга в АПК, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», г. Воронеж, E-mail: Kristina.2003@rambler.ru

Chetverova Kristina Sergeevna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Management and Marketing in Agro-Industrial Complex, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Voronezh, E-mail: Kristina.2003@rambler.ru

Аннотация. В статье приведены результаты оценки состояния материально-технической базы интегрированных структур АПК. Дано описание сущности интегрированных агропромышленных формирований. В процессе исследования установлено, что руководство интегрированных структур в большей мере ориентируется на расширенное воспроизводство элементов материально-технической базы в связи с тем, что капитальные вложения не

только мотивируют, но и формируют реальную основу для качественного создания машинно-тракторного парка отрасли сельского хозяйства, за счет его пополнения высокопроизводительными видами тракторов, сельскохозяйственных машин и агрегатов, технико-технологической модернизации и реконструкции производственных зданий и сооружений. Для достижения поставленных целей и организации эффективной деятельности интегрированным структурам Воронежской области необходимо не только сформировать и рационально использовать элементы материально-технической базы, но и учесть оптимальность их сочетания и неравномерность распределения между предприятиями-участниками, в зависимости от размера, специализации, влияния на рентабельность агропромышленного формирования. Выявлены особенности формирования материально-технической базы (МТБ) на примере ГК «Верхнехавский агрохолдинг». Определены направления модернизации МТБ в интегрированных структурах и организационно-экономические меры, необходимые для устойчивого развития АПК.

Summary. The article presents the results of assessing the state of the material and technical base of the integrated structures of the agro-industrial complex. The description of the essence of integrated agro-industrial formations is given. The description of the essence of integrated agro-industrial formations is given. In the course of the study, it was found that the management of integrated structures is more focused on the expanded reproduction of elements of the material and technical base due to the fact that capital investments not only motivate, but also form a real basis for the high-quality creation of a machine and tractor fleet in the agricultural sector, for due to its replenishment with high-performance types of tractors, agricultural machines and aggregates, technical and technological modernization and reconstruction of industrial buildings and structures. To achieve the goals and organize effective activities, the integrated structures of the Voronezh region need not only to form and rationally use the elements of the material and technical base, but also to take into account the

optimality of their combination and the uneven distribution between the participating enterprises, depending on the size, specialization, impact on the profitability of the agro-industrial formation. The features of the formation of the material and technical base (MTB) are revealed on the example of the GC «Verkhnekhavsky agricultural holding». The directions of modernization of MTB in integrated structures and organizational and economic measures necessary for sustainable development of the agro-industrial complex have been determined.

Ключевые слова: агропродовольственный комплекс, интегрированные агропромышленные формирования, материально-техническая база, воспроизводство, инвестиции, модернизация

Keywords: agro-industrial complex, integrated agroindustrial formations, material and technical base, reproduction, investments, modernization

Преобразования современной экономики страны, диспаритет цен, рыночные колебания привели к созданию и развитию интегрированных структур в различных сферах, в том числе аграрной. Факторов и причин становления интегрированных структур множество - от снижения уровня издержек, улучшения технологий, качественного совершенствования технической базы, консолидации долей до стабилизации производства.

В настоящий момент аграрный сектор нуждается в радикальной трансформации и скорейшем переходе сельскохозяйственных отраслей на инновационный путь развития. Добиться успеха в данном направлении под силу лишь экономически устойчивым предприятиям, имеющим достаточные финансовые ресурсы и инвестиции [10].

Проведенные исследования показали, что большая часть аграрных предприятий не сможет выделить значительные денежные средства на реализацию инновационных мероприятий и модернизацию производства, в связи с низкой рентабельностью своей деятельности.

Подтверждается это тем, что низкими темпами осуществляются механизмы внедрения инноваций, их освоения и сокращения технического

отставания в аграрной сфере [5]. А те сельскохозяйственные предприятия, в которых руководство все же изыскало возможность и выделило необходимый объем средств, вместо реализации направлений по комплексной автоматизации и инновационному технико-технологическому совершенствованию организации производства принимают неверные управленческие решения по приобретению импортных аналогов [9].

Создание и развитие интегрированных агропромышленных формирований (ИАПФ) позволяют создать реальные условия для выживания, адаптации и привлечения инвестиций, внедрения инноваций, строительства и модернизации технико-технологического оборудования, кормозаготовительных комплексов, селекционных центров, внедрения более современных элементов материально-технической базы сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий-участников ИАПФ.

Следует отметить, что изначально инвесторы наиболее активно финансировали средства в ИАПФ, деятельность которых преимущественно сосредоточивалась на производстве растениеводческой продукции. Это в дальнейшем позволило сформировать эффективную технико-технологическую базу отрасли. На современном этапе инвесторы отдают предпочтение формированию ИАПФ, специализирующимся на производстве продукции животноводства [2]. При этом в реализации государственных программ и национальных проектов на крупные интегрированные структуры, как правило, приходится наибольшая доля в выделяемых финансовых ресурсах и государственных преференциях [3].

В процессе исследования инвестиционно-интеграционных процессов Воронежской области установлено, что в динамике, за период с 2009 по 2019 г., наблюдается колеблемость в формировании и функционировании ИАПФ. С одной стороны, в процессе конкурентной борьбы прекращают свое существование одни интегрированные структуры, а с другой – различными способами создаются новые. Кроме того, в составе уже функционирующих

ИАПФ изменяется количественный состав предприятий-участников, что существенно влияет на их размер и ресурсную обеспеченность.

Несмотря на изменяющиеся тенденции, наиболее высокую эффективность деятельности на протяжении 10 лет в регионе демонстрируют следующие интегрированные структуры: ООО «Агротех Гарант», ГК «Верхнехавский агрохолдинг», ЗАО НПО «Апротек», ОАО АКБ «Авангард», ООО ГК «АСБ», ГК «Продимекс», они динамично развиваются и расширяют свои производственные мощности, в их составе растет число предприятий-участников, способных обеспечить совершенствование и воспроизводство материально-технической базы на инновационной основе, по сравнению с сельскохозяйственными предприятиями, не входящими в интегрированное объединение. Одновременно с этим первоочередными становятся вопросы воссоздания элементов материально-технической базы, в том числе возобновления средств труда в соответствии со спецификой предприятий-участников ИАПФ и масштабов их производственной деятельности.

Процесс воспроизводства средств труда может включать строительство зданий и сооружений, их модернизацию, приобретение современных видов сельскохозяйственных машин и оборудования, усовершенствование уже используемых основных средств, а также замену изношенных составляющих основных средств. В стоимостном выражении они формируют основной капитал ИАПФ.

Для поддержания работоспособности, оснащения предприятий-участников интегрированного формирования основными средствами в достаточном качественно-количественном объеме и достижения целей функционирования ИАПФ может быть выбрана как простая, так и расширенная форма воспроизводства средств труда [8]. При этом руководство интегрированных структур в большей мере ориентируется на расширенное воспроизводство элементов МТБ в связи с тем, что инвестируемые капитальные вложения не только мотивируют, но и формируют реальную базу для качественного создания машинно-

тракторного парка отрасли сельского хозяйства, за счет его пополнения высокопроизводительными видами тракторов, сельскохозяйственных машин и агрегатов, технико-технологической модернизации и реконструкции производственных зданий и сооружений [7].

Проведенный анализ показывает, что за период с 2014 по 2019 г. почти во всех интегрированных агропромышленных формированиях Воронежской области наблюдается тенденция увеличения стоимости основных средств (табл. 1.). Так, наибольший темп роста выявлен по таким формированиям, как: Ширяев Геннадий Иванович в 16,7 раза, ГК «Тённис Фляйш» в 6,6 раза, ООО «Агротех Гарант» в 4,7 раза, ООО УК «Дон-Агро» в 4,4 раза, Фирма «Экозем-Аграр-АГ» в 4,4 раза, ГК «Продимекс» в 4,0 раза.

Таблица 1. Динамика основных средств интегрированных агропромышленных формирований Воронежской области, млн руб.

Table 1. Dynamics of fixed assets of integrated agro-industrial formations of the Voronezh region, mln rubles

Наименование головной компании	Годы					2019 г. в % к 2014 г.
	2014	2015	2016	2018	2019	
ГК «Тённис Фляйш»	361,2	712,5	1050,5	2585,3	2392,8	в 6,6 раза
ГК «Верхнехавский агрохолдинг»	1025,7	1128,1	1323,7	2520,8	3181,1	в 3,1 раза
ООО Производственная компания «Ангстрем»	571,5	602,1	625,7	684,3	718,1	125,7
ООО «ГК Доминант»	798,2	846,1	933,8	1263,6	1303,8	163,3
ГК «АГРОЭКО»	6762,0	13357,5	12522,2	17193,3	17040,6	в 2,5 раза
ГК «Черкизово»	7270,1	7616,2	4525,0	4794,1	5090,4	70,0
Ширяев Геннадий Иванович	61,2	72,2	82,4	1067,0	1023,8	в 16,7 раза
АО НПО «Апротек»	445,3	539,5	811,1	453,1	1398,7	в 3,1 раза
ЗАО «Юдановские просторы»	188,2	184,6	206,5	288,1	299,0	158,9
ООО «Агротех - Гарант»	710,2	882,9	1322,2	2779,1	3347,3	в 4,7 раза
АО «Верхнемамонское ХПП»	83,6	84,9	94,1	161,9	187,6	в 2,2 раза
Фирма «Экозем-Аграр-АГ»	5268,0	5942,9	7396,5	16137,9	22902,0	в 4,4 раза
ГК «РАВ»	427,3	387,9	240,9	413,0	410,7	93,1
ГК «Продимекс»	2171,4	2670,8	3222,2	8591,2	8604,8	в 4,0 раза
ПАО АКБ «Авангард»	3595,0	4115,6	7750,3	7700,7	9486,3	в 2,6 раза
ЗАО «АгроСвет»	1103,0	1266,1	1247,8	1154,3	1319,0	120,0
ООО «Управляющая»	305,7	324,8	298,4	175,8	160,8	52,6

компания АГРО - Инвест Регионы»						
ООО ГК «АСБ»	888,4	1114,0	1435,9	1481,7	1906,0	в 2,14 раза
ООО УК «Дон-Агро»	748,6	2676,2	3056,5	3487,5	3257,0	в 4,35 раза
Концерн «Детскосельский»	699,6	957,5	912,3	1058,2	1306,7	186,8
ООО «Монолит»	4161,5	6692,9	7334,5	10117,3	11773,1	в 2,8 раза

Источник: данные Департамента аграрной политики Воронежской области за 2014-2019 гг.

В Воронежской области динамично развиваются ИАПФ, специализирующиеся на производстве продукции животноводства. Такие агропромышленные структуры осуществляют развитие данной отрасли в регионе за счет активизации селекционно-генетической и племенной работы в отраслях животноводства путем реконструкции и строительства селекционных центров и племенных репродукторов, закупок современной техники по производству, приготовлению и раздаче кормов, по автоматизации поения, навозоудаления, холодильного оборудования, а также строительства заводов по переработке полученной продукции.

Крупные инвесторы в Воронежской области продолжают вкладывать средства на становление отрасли животноводства [1]. Так, в 2019 г. в регионе было построено 7 животноводческих комплексов, а в 2020 г. компания «Экозем-Аграр-АГ», холдинговая структура известного производителя молока ГК «ЭкоНива» наращивая мощности молочного скотоводства, осуществила строительство 4 современных животноводческих комплексов, средний объем инвестиций на строительство комплекса составляет 2,5 млрд руб. Кроме того, в 2021 г. в Бобровском и Лискинском районах введены в эксплуатацию еще 2 комплекса на 6,8 тыс. голов и на 4 тыс. голов соответственно, в которых предусмотрены площадки для выращивания молодняка, родильное отделение, доильно-молочные блоки.

В роли объекта для детального рассмотрения вопросов воспроизводства и модернизации материально-технической базы в интегрированных структурах выступило успешно функционирующее агропромышленное формирование, расположенное в Верхнехавском районе Воронежской области, в его состав входит группа предприятий-участников, в

числе которых: ООО МТС «Агросервис», ОАО «Верхнехавский элеватор, ООО «Строймонтаж», ООО спецхоз «Вишневы», ООО «Селекционно-Гибридный центр», ООО «Альфа», ООО «Хава-Молоко» [6]. Ведущим направлением ГК «Верхнехавский агрохолдинг» является развитие отрасли животноводства, в большей степени свиноводства.

Свиноводческий комплекс - ООО спецхоз «Вишневы» - в нем основным видом деятельности является разведение свиней, дополнительным - оптовая и розничная торговля свининой, мясными полуфабрикатами из охлажденной и замороженной свинины. Кроме выращивания, откорма и продажи свиней мясного направления предприятие-участник оказывает ряд услуг: забой свиней и крупного рогатого скота, производство оборудования для свиноводческих комплексов и ферм крупного рогатого скота.

Центральное место среди участников ИАПФ занимает ООО «Селекционно-Гибридный центр» (СГЦ «Топ Ген»), в котором сосредоточен наибольший удельный вес стоимости основных средств. Данное предприятие-участник ООО «Селекционно-Гибридный центр» сформировано из племенных и товарных площадок, создано для обеспечения производителей товарной свинины чистопородными и гибридными животными с высокими экономическими, а также производственными показателями. В целом модернизация предприятия позволяет агроформированию ежегодно увеличивать поголовье реализуемого племенного скота, в том числе за счет запуска новых ферм.

На площадках ООО «СГЦ» уже применяют и дополнительно внедряют новые автоматические станции контрольного откорма, в 2021 г. их количество увеличилось до 190 шт. Автоматизированные откормочные комплексы позволяют выявить точную норму корма, взвесить животное при помощи платформы, произвести прием и обработку информации относительно потребляемого объема корма конкретного животного с точностью до 1 г, зафиксировать время, продолжительность и периодичность кормления при помощи микрочипа.

Основные средства агроформирования также сосредоточены в ООО «Хава-Молоко», которое специализируется на производстве продукции скотоводства и в ООО «Альфа», где осуществляются доращивание поросят, содержание маток и их искусственное осеменение.

Следует отметить, что функционирование животноводческих предприятий-участников ИАПФ зависит от состояния элементов материально-технической базы, а также от сформированности кормовой базы. В этой связи ключевая роль в обеспечении животных экологически чистыми кормами принадлежит ООО МТС «Агросервис». Кроме того, ООО МТС «Агросервис» отвечает за всю сельскохозяйственную технику ИАПФ, в которой в большей степени преобладают ее новейшие виды, трактора, комбайны, оборудованные высокотехнологичными зерноуборочными механизмами, и организована логистика, в том числе транспортировка зерна, животных и комбикормов.

Поддерживать продуктивность животных, их здоровье, гарантировать качество и питательность кормов возможно лишь получая продукцию с собственных посевных площадей ООО МТС «Агросервис» размером 12000 га, а также применяя отлаженный механизм уборки и хранения зерна до следующего урожая в ОАО «Верхнехавский элеватор», его переработки на комбикормовом заводе. Емкость элеватора рассчитана так, чтобы обеспечить комбикормовое производство зерновой группой высокого качества до нового урожая. Модернизация комбикормового завода, построенного еще в 2007 г., и установка современного технологического оборудования позволили ИАПФ полностью удовлетворить потребности свиного комплекса и селекционно-гибридного центра.

Сегодня технологические линии завода включают процессы удаления посторонних примесей, шелушения пленчатых культур, измельчения сырья, дозирования, смешивания, ввода жидких компонентов, гранулирования. Производимые комбикорма включают рационы для различных половозрастных групп свиней, как племенных, так и товарных, наиболее

адаптированы к потребностям животных в зависимости от генетического типа.

Недавно в состав ГК «Верхнехавский агрохолдинг» было включено строительное подразделение - ООО «Строймонтаж», которое занимается строительством комплексов, домов для сотрудников интегрированной структуры, производит вентиляцию, кормушки, станковое оборудование, щелевые бетонные полы для свиноферм и иное.

Операций по осуществлению закупок и продаж внутри ИАПФ, в первую очередь племенного и товарного поголовья выполняет Торговый дом «Пять звезд».

Таким образом, деятельность холдинга весьма разнообразна: от сельскохозяйственного производства продукции растениеводства, переработки зерна, его хранения на элеваторе, производства комбикормов, организации племенного и товарного свиноводства до строительства и торговли. В этой связи эффективность деятельности в целом ГК «Верхнехавский агрохолдинг» и каждого подразделения напрямую зависит от оптимального формирования, рационального использования, своевременного возобновления и модернизации материально-технической базы, в большей степени средств труда.

За анализируемый период наблюдается укрепление материально-технической базы ГК «Верхнехавский агрохолдинг», в частности за счет привлечения инвестиций на модернизацию производственных помещений свинокомплекса, селекционных площадок, совершенствования оборудования, строительства дополнительных производственных мощностей (табл. 2.).

Таблица 2. Динамика основных средств ГК «Верхнехавский агрохолдинг», в среднем за год 2010-2020 гг., тыс. руб.

Table 1. Dynamics of fixed assets of Verkhnekhavskiy Agroholding Group, on average for the year 2010-2020, thousand rubles

Виды основных средств	Годы				2020 г. в % к 2010 г.
	2010	2018	2019	2020	

Здания и сооружения, передаточные устройства	310477	1529053	1997567	2211452	в 7,1 раза
Машины и оборудование	165135	692986	853059	954308	в 5,8 раза
Транспортные средства	19080	51555	56955	62450	в 3,3 раза
Производственный и хозяйственный инвентарь	55905	94543	98351	100682	в 1,8 раза
Продуктивный скот	47490	118638	131446	128743	в 2,7 раза
Земельные участки и объекты природопользования	9145	34044	43701	67226	в 7,4 раза
Итого	607232	2520819	3181079	3524859	в 5,8 раза

Источник: данные Департамента аграрной политики Воронежской области за 2010-2020 гг.

Специфика деятельности предприятий-участников ИАПФ и их преимущественная специализация на производстве продукции свиноводства повлияли на структуру основных средств (рис. 1). Так, в структуре основных средств ГК «Верхнехавский агрохолдинг» наибольший удельный вес по данным 2020 г. занимают здания, сооружения и передаточные устройства; машины и оборудование, соответственно 62,7% и 27,1%. Аналогичная структура основных производственных средств сохраняется по всем годам.

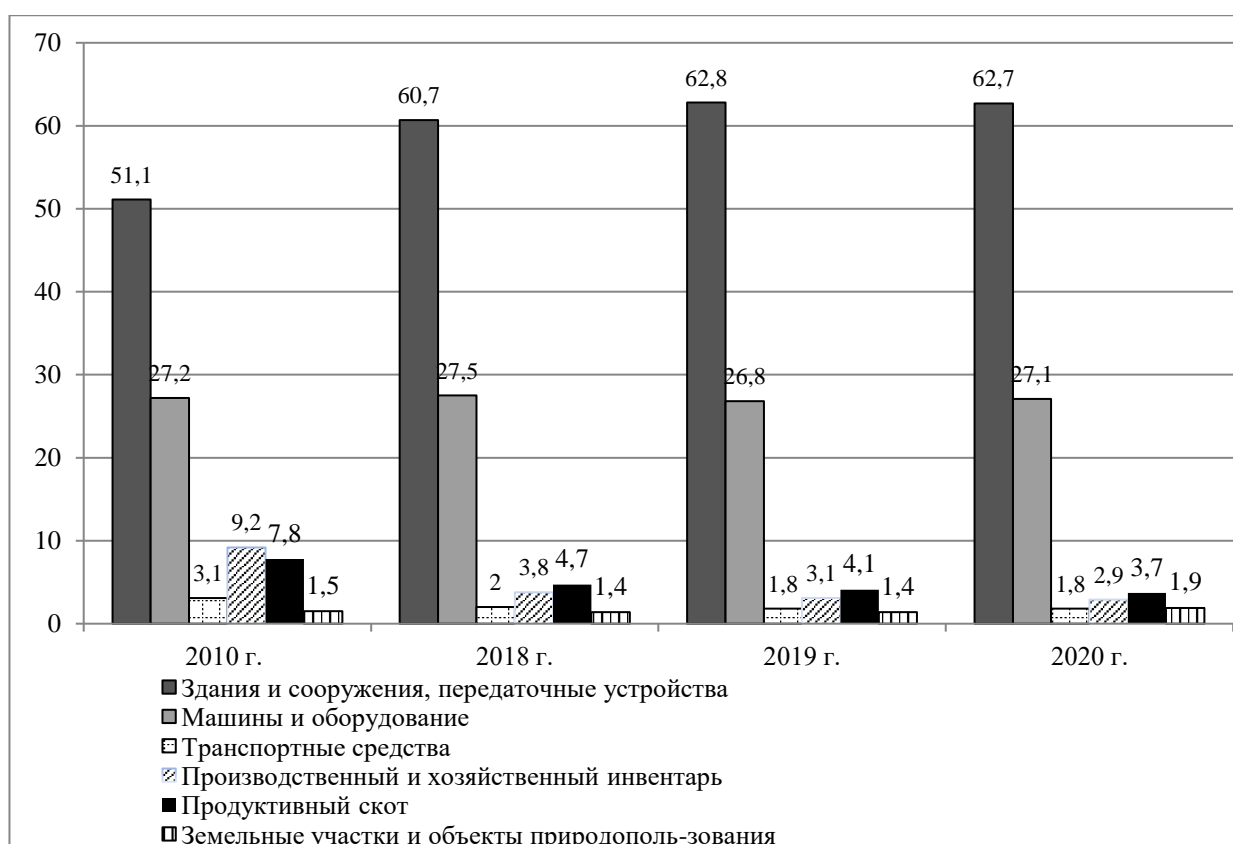


Рисунок 1. Структура основных средств производства ГК «Верхнехавский агрохолдинг», %

Figure 1. Structure of fixed assets of the Verkhnekhavskiy agroholding group of companies, %

ГК «Верхнехавский агрохолдинг» ведет плодотворную работу для дальнейшего своего развития и роста рентабельности, осуществляя племенную работу и расширяя свиноводческие площадки за счет ежегодного строительства новых, для увеличения поголовья свиноматок на перспективу в 2 раза. Выработанная стратегия подтверждается увеличением доли зданий и сооружений с 2010 по 2020 г. более чем на 11% в общей структуре основных средств ИАПФ.

Анализируя основные производственные средства по предприятиям ИАПФ, отметим, что наибольшая их доля приходится на ООО «Селекционно-Гибридный Центр», по данным 2020 г. она превысила 60% и в ООО МТС «Агросервис» - 20%. Следовательно, элементы материально-технической базы распределены не равномерно между участниками ИАПФ, а в зависимости от размера, специализации, влияния на результативность деятельности всего агропромышленного формирования.

Согласно расчётам, за период с 2010-2020 гг. имеет место рост коэффициентов фондооснащенности и фондовооруженности, что свидетельствует о повышении интенсивности производства в ГК «Верхнехавский агрохолдинг» (табл. 3). При этом с увеличением стоимости основных средств производства в 5,8 раза наблюдается сокращение численности работников, но наименьшими темпами - на 9,6%.

Таблица 3. Показатели использования основных средств в ГК «Верхнехавский агрохолдинг»

Table 1. Indicators of the use of fixed assets in the GC "Verkhnekhavskiy agroholding"

Показатели	Годы				2019 г. в % к 2010 г., +/-
	2010	2018	2019	2020	
Прибыль от продаж, тыс. руб.	145434	392792	330412	420503	в 2,89 раза
Выручка от реализации, тыс. руб.	724895	2834939	2713510	3351265	в 4,62 раза

Среднегодовая стоимость основных производственных средств, тыс. руб.	607232	2520819	3181079	3524859	в 5,8 раза
Площадь сельхозугодий, га	11757	11400	11400	11886	101,1
Среднегодовая численность работников, чел.	571	525	496	516	90,4
Фондооснащенность, тыс. руб. на 1 га	52,64	221,12	279,04	296,56	в 5,6 раза
Фондовооруженность, тыс. руб. на 1 работника	1063,45	4801,56	6413,46	6831,12	в 6,4 раза
Приходится пашни на 1 трактор, га	120,26	158,24	173,32	177,26	147,4
Приходится уборочной площади на 1 комбайн, га:					
зерновых	636,6	623,7	807,2	853,9	134,1
сахарной свеклы	150,3	362,0	368,5	213,0	141,7
подсолнечника	154,1	175,2	174,4	274,62	178,2
Фондоотдача, руб.	1,19	1,12	0,80	0,95	79,8
Фондоёмкость, руб.	0,84	0,89	1,25	1,05	125,0
Получено прибыли на 100 руб. основных средств с/х назначения, руб.	23,95	15,58	10,38	11,92	49,8
Рентабельность, %	26,0	17,1	13,5	14,3	-11,7 п.п.

Проведенные исследования позволили сделать вывод о том, что интегрированные формирования Воронежской области не одинаковы по своим размерам, по количеству участников в составе ИАПФ, по экономическим возможностям, они располагают различными ресурсами: качеством земель, плодородием, степенью развития материально-технической базы, квалификацией персонала [4]. Вследствие этого для достижения определенных целей и организации эффективной деятельности интегрированным структурам необходимо не только сформировать и рационально использовать элементы материально-технической базы, но и учесть оптимальность их сочетания и неравномерность распределения между участниками ИАПФ, в зависимости от размера, специализации, влияния на эффективность деятельности агропромышленного формирования.

Участие в ИАПФ возлагает и дополнительную ответственность на руководителей, поскольку финансово-экономические трудности одного из предприятий сказываются в той или иной мере на деятельности остальных,

снижая рентабельность всей структуры. При этом по сравнению с другими сельскохозяйственными предприятиями, интегрированные агропромышленные формирования, обладая достаточными финансовыми средствами, в большей степени готовы к освоению инновационных технологий и технических систем, к разработке научно обоснованных методов принятия управленческих решений, мотивированы на модернизацию материально-технической базы, организацию процесса ее качественного воссоздания не только путем приобретения соответствующих элементов у производителей, но и создавая их самостоятельно на территории ИАПФ, позволяющим им устранить выявленные в процессе эксплуатации недостатки, сократить ресурсные потери. Таким образом, ИАПФ успешно взаимодействуя с другими субъектами на рынке агропродовольственной продукции способны аккумулировать достаточный для расширенного воспроизводства капитал, сформировать технологически обоснованную структуру основных средств, свободно распоряжаться имеющимися производственными ресурсами: повышая уровень развития собственной материально-технической базы и как следствие, улучшая качественно-количественные характеристики ресурсного потенциала аграрной сферы.

Список источников

1. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) //Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. - Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/organizations/> (дата обращения: 17.09.2021).
2. Агропромышленные интегрированные формирования: состояние и перспективы развития: монография / К.С. Терновых, Н.Г. Нечаев, А.А. Измалков, Е.В. Попкова, В.С. Грибанов, А.А. Плякина. – Воронеж : ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2013. – 245 с.
3. Алтухов А.И. Проблемы социально-экономического развития отечественного АПК требуют активного решения / А. И. Алтухов //

Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2021. – № 6. – С. 2-12.

4. Данькова Л.В. Интегрированные структуры в экономике сельского хозяйства региона / Л.В. Данькова, Н.А. Золотарева, А.С. Бычуткин // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2016. – № 1 (48). – С. 207–213.

5. Кононова Н.Н. Техничко-технологическая модернизация сельского хозяйства: условия и перспективы: монография / Н.Н. Кононова, А.В. Улезько. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2021. – 195 с.

6. Терновых К.С. Особенности воспроизводства материально-технической базы в интегрированных агропромышленных формированиях: монография / К.С. Терновых, И.И. Дубовской, К.С. Четверова. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2017. – 147 с.

7. Терновых К.С. Оптимизация материально-технической базы интегрированных агропромышленных формирований / К.С. Терновых, К.С. Четверова // Московский экономический журнал, 2020. – № 8. – С. 64.

8. Макаревич Л.О. Развитие агропродовольственных систем и механизма интеграционных взаимодействий: монография / Л.О. Макаревич, Ю.Н. Коваленко, А.В. Улезько. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2020. – 199 с.

9. Ушачев И.Г. Экономические проблемы импортозамещения в условиях научно – технологического развития АПК России / И.Г. Ушачев, В.В. Маслова, В.С. Чекалин // АПК: экономика, управление. – 2017. – № 11. – С. 4-11.

10. Ушачев И.Г. Основные направления стратегии устойчивого социально-экономического развития АПК России / И.Г. Ушачев // АПК: экономика, управление. - 2017. – № 6. – С. 4-24.

Spisok istochnikov

1. Edinaya mezhvedomstvennaya informatsionno-statisticheskaya sistema (EMISS) // Ofitsial'nyi sait Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki. - Rezhim dostupa: <https://www.fedstat.ru/organizations/> (data obrashcheniya: 17.09.2021).
2. Agropromyshlennye integrirovannye formirovaniya: sostoyanie i perspektivy razvitiya: monografiya / K.S. Ternovykh, N.G. Nechaev, A.A. Izmailkov, E.V. Popkova, V.S. Griбанov, A.A. Plyakina. – Voronezh : FGBOU VPO Voronezhskii GAU, 2013. – 245 s.
3. Altukhov A.I. Problemy sotsial'no-ehkonomicheskogo razvitiya otechestvennogo APK trebuyut aktivnogo resheniya / A. I. Altukhov // Ehkonomika sel'skokhozyaistvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatii. – 2021. – № 6. – S. 2-12.
4. Dan'kova L.V. Integrirovannye struktury v ehkonomike sel'skogo khozyaistva regiona / L.V. Dan'kova, N.A. Zolotareva, A.S. Bychutkin // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2016. – № 1 (48). – S. 207–213.
5. Kononova N.N. Tekhniko-tehnologicheskaya modernizatsiya sel'skogo khozyaistva: usloviya i perspektivy: monografiya / N.N. Kononova, A.V. Ulez'ko. – Voronezh: Voronezhskii gosudarstvennyi agrarnyi universitet im. Imperatora Petra I, 2021. – 195 s.
6. Ternovykh K.S. Osobennosti vosproizvodstva material'no-tekhnicheskoi bazy v integrirovannykh agropromyshlennykh formirovaniyakh: monografiya / K.S. Ternovykh, I.I. Dubovskoi, K.S. Chetverova. – Voronezh: FGBOU VO Voronezhskii GAU, 2017. – 147 s.
7. Ternovykh K.S. Optimizatsiya material'no-tekhnicheskoi bazy integrirovannykh agropromyshlennykh formirovanii / K.S. Ternovykh, K.S. Chetverova // Moskovskii ehkonomicheskii zhurnal, 2020. – № 8. – S. 64.
8. Makarevich L.O. Razvitie agroproduktivnykh sistem i mekhanizma integratsionnykh vzaimodeistvii: monografiya / L.O. Makarevich, YU.N.

Kovalenko, A.V. Ulez'ko. – Voronezh: FGBOU VO Voronezhskii GAU, 2020. – 199 s.

9. Ushachev I.G. Ehkonomicheskie problemy importozameshcheniya v usloviyakh nauchno – tekhnologicheskogo razvitiya APK Rossii / I.G. Ushachev, V.V. Maslova, V.S. Chekalin // APK: ehkonomika, upravlenie. – 2017. – № 11. – S. 4-11.

10. Ushachev I.G. Osnovnye napravleniya strategii ustoichivogo sotsial'no-ehkonomicheskogo razvitiya APK Rossii / I.G. Ushachev // APK: ehkonomika, upravlenie. - 2017. – № 6. – S. 4-24.

© Четверова К.С., 2021. *International agricultural journal*, 2021, № 6, 445-461.

Для цитирования: Четверова К.С. Модернизация материально-технической базы в интегрированных структурах АПК//*International agricultural journal*. 2021. № 6, 445-461.