

А. В. ШМАТКО, канд. техн. наук, доц. НТУ «ХПИ»;

Р. И. МАНЕВА, аспирант НТУ «ХПИ»

МОДЕЛЬ СТРУКТУРЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ АГРОХОЛДИНГОМ

В данной статье рассмотрены основные проблемы функционирования агропромышленного холдинга, проведен анализ литературы по стратегическому управлению агрохолдингом. Выявлено основной недостаток существующих подходов, а именно - они опираются на существующую структуру холдинга, не учитывая, что структура сама по себе является сложной для анализа и понимания. Рассмотрены основные методы и модели построения организационной структуры агрохолдинга. Приведены дискретную модель структуры управления агрохолдингом, которая обеспечивает минимизацию затрат, связанных с привлечением претендентов к работе.

Ключевые слова: агропромышленный холдинг, оптимизация, управление, организационная структура.

Вступление. Мировой опыт развития сельского и аграрного хозяйства убедительно указывает на экономическую целесообразность разумной кооперации и агропромышленной интеграции в данной отрасли. Работа хозяйствующих субъектов в рамках единой структуры способствует объединению финансовых и промышленных возможностей участников, снижению затрат при производстве, сокращению налогового бремени в результате уменьшения посреднических звеньев.

Правильное определение спецификации производства и компонование отраслей на каждом сельскохозяйственном предприятии представляется важной научной и практической проблемой экономики сельского хозяйства. В сложившихся рыночных условиях, когда цены на продукцию сельского хозяйства значительно ниже цен на продукцию промышленности, когда заработная плата работников данной отрасли в несколько раз ниже, чем в других отраслях народного хозяйства, когда износ основных средств в сельскохозяйственных предприятиях достиг 60 – 70%, проблема оптимального сочетания аграрных отраслей встала на первый план, так как от данного критерия такие важнейшие экономические показатели хозяйства, как рентабельности, выход продукции на единицу земельной площади, производительность труда и другие.

Состояние изученности проблемы. За рубежом все источники литературы, связанные с организацией работы холдингов касаются промышленной сферы, а в области сельскохозяйственного производства они развития не получили. В Украине же теория организации сельского хозяйства в агропромышленных формированиях холдингового типа находится пока на

стадии разработки. Такие формирования в сельском хозяйстве действуют уже практически 8–10 лет, но последовательности в их развитии, методов построения и оптимизации деятельности производства не достаточно, чтобы эту проблему считать исследованной. Также на стадии разработки теория и практика построения интегрированных структур холдинга, причины и закономерности формирования функционально смежных коммерческих организаций нельзя считать определенными.

Модели и методы построения организационной структуры агрохолдинга. Для холдингов применение организационных структур будет отличаться от аналогичного для обычных предприятий, в первую очередь в силу их большего размера и организационной сложности. Первое разделение типов организационных структур для холдингов можно провести по приоритетному принципу построения: вертикальному и горизонтальному.

В вертикально структурированных, технологически взаимосвязанных холдингах организационная структура управления будет строиться сначала по функциональному принципу, а затем уже по дивизиональному. В горизонтально структурированных холдингах и диверсифицированных холдингах управление происходит сначала по дивизиональному, а уже потом по функциональному принципу.

Существует три этапа по созданию агрохолдинговой компании. Один из важных и предопределяющих дальнейшее развитие холдинга является структурный. Данный этап предусматривает выбор наиболее эффективного варианта организационной структуры, выделяя самостоятельно работающие производственные, перерабатывающие и обслуживающие бизнес-единицы, определяются их функциональное применение.

Организационное построение агрохолдинга, в первую очередь, занимается набором качественного состава предприятий-участников по направлению производства и уровню хозяйствования, обоснованием технологических и экономических связей данных предприятий, степени централизации производственных, а также других функций и учетом территориальной составляющей.

Анализ литературы по проблеме стратегического управления агрохолдингами показывает, что вопросам оптимизации организационной структуры агрохолдинга уделяется недостаточно внимания. Так в работах [1, 2] рассматривается модель управления агропромышленным холдингом на основе системно-когнитивного подхода, но не рассматриваются вопросы оптимизации структуры холдинга. В работах [3, 4] рассмотрены вопросы управления холдингом с использованием сбалансированной системы показателей [3], управление на основе финансовых структур [4]. В работе [5] представлен перечень подсистем, необходимых для построения модели управления холдингом. Все рассмотренные подходы опираются на существующую структуру холдинга, но время эта структура сама по себе

является сложной для анализа и понимания. Поэтому построение новой модели управления холдинга часто связана с большими трудностями при ее реализации в реальных условиях. Таким образом вопросы анализа, формирования и оптимизации существующей организационной структуры агропромышленного холдинга является актуальной научной проблемой.

Эффективность деятельности агрохолдинга по достижению бизнес-целей во многом зависит от организационной структуры управления самого агрохолдинга – состава и взаимосвязей между исполнителями и распределения работ между ними. Методы построения организационных структур агрохолдингов, которые используются в настоящее время не отвечают сложности и динамической изменчивости окружающей среды. В работе описывается подход математического моделирования процесса построения оптимальной, в некотором смысле, организационной структуры агрохолдинга.

Постановка задачи. Необходимо спроектировать структуру управления иерархической системой (агрохолдингом) которая должна достичь определенной цели в определенной срок с использованием доступных ресурсов.

Представим цели и задачи, которые стоят перед системой в виде иерархического графа целей, задач и работ [6]. При этом под работой будем понимать процесс решения задачи системой, результат решения задачи представляет собой достигнутую цель. Работе присущи черты которые, с одной стороны определяются задачей, а с другой стороны самой системой. Поэтому работа является связующим звеном между системой и целью.

Лицо, которое привлекается к выполнению задач назовем претендентом. Для построения модели организационной структуры необходимо ввести характеристики претендентов и задач, которые отражают их свойства и взаимоотношения между ними. При выполнении различных работ расходуется ресурс претендента, который необходим для принятия решения. Обозначим это ресурс как «внимание». Количество этого ресурса для каждого претендента является ограниченным, так как он может принять только определенное количество решений за определенное время. Ресурс «внимание» также зависит от опыта, специальности, образования и квалификации каждого из претендентов. Чем сложнее задачи, которые требуют принятия решений, тем выше должна быть способность претендента к выполнению этих работ. Организационной структуре должно быть присуще свойства, которые улучшают деятельность системы в целом. Таким образом граф организационной структуры должен быть связным деревом, без циклов.

Рассмотрим дискретную модель структуры управления агрохолдингом, которая обеспечивает минимизацию издержек, связанных с привлечением претендентов к работе. Для построения такой модели строится граф целей, задач и работ. Затем определяется круг претендентов, которые способны

решать поставленные задачи. Решение модели позволяет определить наилучшую структуру управления для существующей системы, а в случае вновь создаваемой системы определяет потребность в кадрах, необходимых для достижения системой поставленной цели. Если модель несовместима то необходимо расширить первоначальный круг претендентов. При резких изменениях характеристик задачи или системы требуется корректировка графа целей, задач и работ, а также пересмотр критериев оценок, которые используются в модели.

Пусть в системе имеется N – задач, которые требуют решения. Эти задачи могут решаться одновременно для их решения необходимо задействовать M – претендентов.

Введем следующие обозначения: p_k – затраты, связанные с привлечением к решению задачи k -го претендента, d_k – способность k -го претендента к руководящей работе, F_k – «внимание», которым располагает k -й претендент, f_{kl} – «внимание», которое необходимо k -му претенденту для руководства l -м претендентом, f_{kv} – «внимание», которое требуется от k -го претендента на решение v -й задачи.

$$x_k = \begin{cases} 1, & \text{если } k - \text{й претендент попадает в структура} \\ 0, & \text{в противном случае} \end{cases}$$

$$x_{kl} = \begin{cases} 1, & \text{если } k - \text{й претендент руководить } l - \text{м претендентом} \\ 0, & \text{в противном случае} \end{cases}$$

$$y_{kv} = \begin{cases} 1, & \text{если } k - \text{й претендент будет решать } v - \text{ю задачу} \\ 0, & \text{в противном случае} \end{cases}$$

Таким образом, структура управления будет определяться следующими множествами:

$$x = \{x_k, k = 1, 2, \dots, M\}$$

$$X = \{x_{kl}, k = 1, 2, \dots, M, \quad l = 1, 2, \dots, M\}$$

$$Y = \{x_{kv}, k = 1, 2, \dots, M, \quad v = 1, 2, \dots, N\}$$

Для нахождения оптимальной структуры управления необходимо свести к минимуму суммарные издержки на принятие решений:

$$\sum_{k=1}^M p_k x_k \rightarrow \min \quad (1)$$

при ограничениях:

$$\sum_{l=1}^M f_{kl} x_{kl} + \sum_{v=1}^N f_{kv} y_{kv} \leq F_k, \quad k = 1, 2, \dots, M \quad (2)$$

$$\sum_{k=1}^M x_k = \sum_{k=1}^M \sum_{l=1}^M x_{kl} + 1, \quad (3)$$

$$\sum_{k=1}^M y_{kv} = 1, \quad v = 1, 2, \dots, N \quad (4)$$

$$x_{kl} d_k \geq x_{kl} d_l \text{ для любых } k, l \quad (5)$$

Условие (2) – ограничение по количеству «внимания» которым располагает каждый претендент, (3) – условие дерева, (4) – каждая задача, должна иметь исполнителя, (5) – показывает, что с ростом уровня иерархии должны расти и способности претендента к руководству.

Для построения структуры управления агрохолдингом необходимо решить несколько подобных задач, что определяется количеством уровней иерархии, количеством вершин графа целей, задач и работ.

Выводы. Предложенная модель и алгоритм позволяют выполнить построение организационной структуры управления агрохолдингом. В дальнейшем планируется разработка информационного обеспечения на базе предложенного метода и выполнение численных экспериментов на реальных задачах оптимизации организационной структуры агрохолдинга.

Список литературы: 1. *Луценко Е.В.* Семантические информационные модели управления агропромышленным комплексом / *Е.В. Луценко, В.И. Лойко* – Краснодар: КубГАУ. 2005. – 480с. 2. *Макаревич О.А.* Управление агропромышленным холдингом с применением технологий искусственного интеллекта: Монография (научное издание) / *О.А Макаревич* – М. : *Финансы и статистика*, 2009. – 215 с. 3. *Герасимов Е.* Сбалансированная система показателей как инструмент реализации стратегии [Электронный ресурс]: Режим доступа: [//http://www.intal.ev.ru/?i_d=23349](http://www.intal.ev.ru/?i_d=23349). – Название с экрана. 4. *Дискин И.* Как управлять холдингом на основе финансовой структуры / *И. Дискин* // Генеральный Директор – 2006. – № 6. 5. *Слиньков Д.* Как обуздать холдинг? [Электронный ресурс]: Режим доступа: [// http://www.cfin.ru/management/strategy/holding.sht.ml](http://www.cfin.ru/management/strategy/holding.sht.ml). – Название с экрана. 6. *Игнатьева А.В.* Исследование систем управления / *А.В. Игнатьева, В.В. Максимцов* – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 157 с.

Поступила в редколлегию 25.11.2013

УДК 378.14:53

Модель структуры стратегического управления агрохолдингом / А. В. Шматко, Р.И. Манева // Вісник НТУ «ХП». Серія : Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Х. : НТУ «ХП», 2014. – № 2 (1045). – С. 106-110. – Бібліогр. : 6 назв.

В даній статті розглянуто основні проблеми функціонування агропромислового холдингу, проведений аналіз літератури по стратегічному управлінню агрохолдингом. Виявлено основний недолік існуючих підходів, а саме - вони спираються на існуючу структуру холдингу, не враховуючи, що структура сама по собі є складною для аналізу і розуміння. Розглянуто основні методи та моделі побудови організаційної структури агрохолдингу. Наведено дискретну модель структури управління агрохолдингом, яка забезпечує мінімізацію витрат, пов'язаних із залученням претендентів до роботи.

Ключові слова: агропромисловий холдинг, оптимізація, управління, організаційна структура.

This article describes the main problems of functioning of the agricultural holding, the analysis of literature on strategic management of agricultural holdings. Revealed the main disadvantage of the existing approaches, namely - they rely on the existing structure of the holding, not considering that the structure itself is a complex for the analysis and understanding. The basic methods and models of organizational structure of agricultural holdings. Are discrete model of the management structure of agricultural holdings, which minimizes costs associated with attracting candidates to work.

Keywords: agro-industrial holding, optimization, management, organizational structure