

ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЕДИНОЙ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКОЙ

Богатырева Л.В., Косяченко С.А.

(Институт проблем управления РАН, Москва)

lbogat@mail.ru, sakos@ipu.ru

Меденников В.И.

*(Вычислительный центр им. А.А. Дородницына ФИЦ ИУ
РАН, Москва)*

dommed@mail.ru

Аннотация: в работе рассматривается цифровая трансформация экспортного потенциала малого и среднего бизнеса в сельском хозяйстве на основе математической модели электронной торговой площадки, являющейся элементом типовых сайтов сельскохозяйственных предприятий, интегрированных в единое информационное Интернет-пространство АПК. Показано, что реализация электронной торговой площадки в таком виде позволит значительно увеличить долю экспорта малых и средних предприятий в общем объеме экспорта РФ.

Ключевые слова: малый и средний бизнес, электронная торговая площадка, типовые сайты, математическая модель.

1. Введение

В Стратегии развития малого и среднего бизнеса в РФ на период до 2030 года указано, что доля экспорта малых и средних предприятий в общем объеме экспорта РФ должна вырасти почти в два раза - до 12% в 2030 году с нынешних 6,5%. Согласно прогнозам, доля экспорта малого бизнеса в 2020 году должна

вырасти до 7,5%, в 2025 году до 9%. В стратегии отмечается, что доля малого бизнеса в общем объеме экспорта довольно мала по сравнению с другими странами. В настоящее время доля экспорта малых и средних предприятий в общем объеме экспорта РФ, по данным ФТС, составила около 6%. В то же время вклад малых и средних предприятий в экспорте развитых стран довольно значителен - их доля в общем объеме экспорта, по данным Организации экономического сотрудничества и развития, составляет от 25 до 35%. В отдельных развивающихся странах вклад малых и средних предприятий в экспорте продукции еще выше - в Южной Корее около 40%, в Китае - более 50%" [3].

Процедура экспорта из Российской Федерации – достаточно сложная, в отличие от процедуры экспорта, действующей на территории, например, Евросоюза. Поэтому малые и средние предприятия предпочитают, порой вынуждены, работать с посредниками, забирающими значительную часть прибыли. Посредники предоставляют следующие услуги: разработка внешнеэкономического контракта, удовлетворяющего требованиям законодательства, подготовка комплекта документов для получения разрешительных документов (фитосанитарные и ветеринарные сертификаты и т.д.), подбор оптимальной логистической схемы для доставки груза покупателю, подготовка комплекта отгрузочных документов для оформления экспорта и документов для таможенного оформления и т.д.

В качестве одного из факторов, способствующих реализации Стратегии, на сегодняшний день является инновационный метод ведения бизнеса - интернет-торговля. Она помогает малому предпринимательству устранить посредников в ведении бизнеса, увеличивает роль малых предприятий в системе внешнеэкономической деятельности крупных предприятий за счет их оперативности. Преимуществами интернет-торговли являются оперативность и низкие издержки обращения, которые в бумажном обороте составляют 10% [1]. Недостатки интернет-торговли связаны неразвитостью программного инструментария, отсутствием интеграции информационных ресурсов и систем. Российский малый бизнес мог бы занимать более широкую нишу в

международной торговле, если бы электронная торговля получила развитие на основе типизации сайтов сельскохозяйственных предприятий в рамках Единого информационного Интернет-Пространства АПК [2]. Более того, в рамках данного проекта представлены базы данных, представляющие консультационную деятельность, нормативно-правовую информацию на основе общероссийских классификаторов, которые также могут оказать существенную помощь малому и среднему бизнесу в экспорте своей продукции. В данной работе рассмотрим реализацию электронной торговой площадки.

2. Тенденции формирования электронных торговых площадок в сельском хозяйстве

В сельском хозяйстве РФ в настоящее время стихийно создаются сайты, отражающие, в той или иной степени, автоматизацию информационных процессов реализации продукции и услуг сельскохозяйственных предприятий в Интернете.

Анализ состояния процессов реализации продукции и услуг сельскохозяйственных предприятий в Интернете позволяет выделить следующие последовательные уровни автоматизации данных процессов:

- создание информационного поля для реализации поиска продукции в виде общей неструктурированной доски объявлений;
- структурирование объявлений по видам (категории) товаров и услуг с использованием произвольно составленных классификаторов товаров и услуг;
- автоматизация поиска оптимального торгового партнера по заданному показателю (критерию оптимальности);
- в дополнение к п.3 осуществляется учет общих затрат на приобретение товара, включая транспорт, налоги и др.;
- автоматизация информационных процессов всех торговых операций;
- полная автоматизация электронной торговли с юридическим оформлением торговых операций.

Можно выделить два варианта реализации этих процессов.

Первый - создается организационная структура, которая, подобно Рамблеру или Яндексу, собирает в одной базе данных с определенной периодичностью всю информацию по всем сайтам, имеющим спрос и предложение товаров и услуг в области сельского хозяйства. На данном интегрированном сайте создается информационная система, реализующая тот или иной уровень автоматизации электронной торговли.

Второй – разрабатывается типовой сайт сельскохозяйственного предприятия с размещением у одного провайдера под управлением мощной СУБД на основе единых классификаторов, например, ГРНТИ и ОКП. Данный подход дает огромные преимущества. Это возможность различной аналитической обработки информации, сведения напрямую продавцов и покупателей с расчетом транспортного плеча и оптимизацией издержек. В предложенном варианте информация автоматически находится в общей БД в соответствующих разделах без дополнительных затрат на ее сбор и актуализацию. Структура типового сайта приведена в [2]. Раздел, посвященный электронной торговле, выглядит следующим образом:

- дата публикации;
- наименование продукта (услуги);
- вид (тип, группу, сорт) продукта (услуги);
- количество продукта;
- цена продукта (услуги);
- тара;
- условия поставки (дополнительная информация).

Использование типового сайта сельскохозяйственных предприятий на основе мощной СУБД и единых классификаторов, таким образом, позволит осуществить автоматизацию торговых операций четвертого и выше уровней с поиском наиболее выгодного партнера. В рамках единого информационного Интернет-пространства цифрового взаимодействия АПК [2] можно было бы решать транспортную задачу минимизации всех суммарных затрат, указанных выше, для всех поставщиков и производителей. На данный момент реально минимизировать такие затраты лишь

для конкретного пользователя системы на базе типового сайта сельскохозяйственных предприятий.

3. Математическая модель функционирования электронной торговой площадки

Алгоритм решения данной задачи с точки зрения конкретного потребителя в рамках типизации сайтов сельскохозяйственных предприятий описывается следующим образом.

Введем обозначения.

v_{ik} - объем потребности i - го потребителя в k - ом продукте, $i \in I ; k \in K ;$

w_{jk} - объем наличия k - го продукта у j - го производителя, $j \in J ;$

p_{jk} - цена k - го продукта у j - го производителя;

m_{ijr} - расценки на транспортировку из пункта нахождения j - го производителя в пункт нахождения i - го потребителя r -м видом транспорта;

(1) $v_{ijk}^1 = v_{ik}$, если $v_{ik} \leq w_{jk}$, и $v_{ijk}^1 = w_{jk}$, иначе;

(2) $c_{ijrk}^1 = v_{ijk}^1 \times m_{ijr}$ - расходы на транспортировку k - го продукта от j - го производителя i - му потребителю r -м видом транспорта;

(3) $c_{ijk}^2 = v_{ijk}^1 \times p_{jk}$ - стоимость k - го продукта, приобретаемого i - м потребителем у j - го производителя;

(4) $c_{ijrk} = c_{ijrk}^1 + c_{ijk}^2$ - общая стоимость k - го продукта, приобретаемого i - м потребителем у j - го производителя при транспортировке r -м видом транспорта.

Тогда:

Шаг 1: введем множество $J^* \subset J$, $J^* = 0$;

Шаг 2: решается задача

(5) $c_{ijrk} = \rightarrow \min$ по переменным r и j при ограничениях

(6) $v_{ik} \leq \sum_j w_{jk}$, $j \in J / J^*$. Найденное решение j^* включается во множество J^* ;

Шаг 3: выполняется шаг 2 до тех пор, пока не будут найдены все производители, удовлетворяющие критерию шага 2, то есть способные поставить необходимое количество нужного продукта конкретному потребителю. При этом они будут ранжированы в порядке возрастания суммарной стоимости k -го продукта.

Дальнейшее взаимодействие потребителя и производителя зависят от уровня автоматизации торговых операций, указанных выше.

Сведения о расстояниях, видах транспорта и тарифах предоставляют транспортные учреждения (соответствующие базы данных широко представлены в Интернете). Номера или названия пунктов выбираются по адресу учреждения, указанного в разделах типового сайта.

Процесс создания электронной торговой площадки на базе типового сайта сельскохозяйственных предприятий должен быть интегрирован в единое информационное Интернет-пространство цифрового взаимодействия АПК, структура которого представлена в [2], для чего необходимо разработать соответствующие руководящие и регламентирующие документы, касающиеся порядка предоставления программного и информационного обеспечения предприятиям, внедрения, развития и ведения сайтов.

Экономия, при этом, только на разработке и сопровождении сайтов превысит 1 млрд. рублей в год. Реализация единого информационного Интернет-пространства цифрового взаимодействия АПК в таком виде позволит реализовать удобный механизм трансфера инноваций в сельском хозяйстве, в частности, увеличить долю экспорта малых и средних предприятий в общем объеме экспорта РФ.

Литература

1. ГУРОВА М.М. *Развитие экспортного потенциала зернового рынка России: особенности государственного регулирования (на примере Ростовской области)* [Электронный ресурс]. – URL: <http://avtoreferat.seluk.ru/at-ekonomika/12727-1-razvitie-eksportnogo-potenciala-zernovogo-rinka-rossii-osobennosti-gosudarstvennogo-regulirovaniya-na-primere-rostovsko.php/> (дата обращения 02.09.2019).
2. ЕРЕШКО, Ф. И., КУЛЬБА В.В., МЕДЕННИКОВ В.И. *Интеграция цифровой платформы АПК с цифровыми платформами смежных отраслей.* // АПК: экономика, управление. 2018. №10. С. 34-46.
3. *Медведев подписал Стратегию развития малого и среднего бизнеса до 2030г.* [Электронный ресурс]. – URL: <http://tass.ru/ekonomika/3352007/> (дата обращения 02.09.2019).