

ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК

М.А. Слонимская*

Рассматриваются сущность концепции управления цепями поставок и понятие интегрированных цепей поставок. Проведен анализ факторов формирования интегрированных цепей поставок в мясоперерабатывающей отрасли промышленности. Предложены подход к организации деятельности логистического интегратора и модель информационной системы управления интегрированной цепью поставок.

Ключевые слова: интегрированные цепи поставок, управление цепями поставок, SCOR-модель, интеграционные инициативы.

JEL-классификация: M38.

Материал поступил 15.01.2018 г.

Развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в конце XX – начале XXI в. привело к повышению доступности и скорости получения информации, появлению эффективных методов ее обработки, что расширяет возможности бизнеса принимать обоснованные решения. Однако при этом значительно усложняются условия деятельности предприятий на рынке вследствие усиления конкуренции со стороны глобальных компаний, повышения турбулентности факторов внешней среды и роста требований к уровню обслуживания со стороны потребителей.

В изменившихся условиях жизнедеятельности предприятий стала развиваться новая организационная форма ведения бизнеса, основанная на сетевых структурах и сетевых взаимодействиях. Природа экономической эффективности и преимуществ данной организационной формы органически связаны со следующими ее свойствами:

- по сравнению с рыночной формой взаимодействия сетевая организация снижает неопределенность для входящих в нее экономических субъектов за счет получения ими более полной информации, необходимой для принятия решений; взаимо-

действие участников сети сопровождается меньшими транзакционными издержками;

- по сравнению с командно-иерархической системой сетевая организация лучше стимулирует инновационные процессы на основе использования доступа к элементарным ресурсам, инкорпорирования знаний и потенциала саморазвития;

- управление всей сетью как единой системой с заданными целями на основе применения современных ИКТ позволяет оптимизировать логистические издержки и повысить уровень обслуживания клиентов, обеспечивая рост конкурентоспособности конечной продукции и оказываемых услуг.

Одной из стратегических целей Программы деятельности Правительства Республики Беларусь на 2016–2020 годы является наращивание белорусского экспорта. Для снижения концентрации экспортных поставок на небольшой группе стран и товарных позиций, уменьшения зависимости от экономической динамики на рынках нескольких стран в Беларуси планируется реализовать стратегию экспортного маневра, направленную на равное распределение экспортных потоков между тремя сегментами мирового рынка: Евразийским экономическим союзом (ЕАЭС), Европей-

* Слонимская Марина Андреевна (marina_slonimska@tut.by), кандидат экономических наук, доцент, докторант Института экономики НАН Беларуси (г. Минск, Беларусь).

ским союзом (ЕС), странами «дальней дуги» и иными государствами (Дайнеко, Вертинская, 2016).

В процессе решения данной задачи с учетом новых складывающихся на глобальном рынке условий неизбежно придется применять и новые (сетевые) организационные формы ведения бизнеса. В рамках новой парадигмы потребуются теоретическое обоснование и практико-ориентированная разработка эффективных сетевых инструментов на национальном и региональном уровнях, а также механизма встраивания отечественных компаний в глобальные сети экономических взаимодействий.

В Республике Беларусь принимаются меры по стимулированию развития сетевых форм организации экономики. Принципиальные основы кластерной политики заложены в Концепции формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 16 января 2014 г. № 27. В Концепции развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 года, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 декабря 2017 г. № 1024, в качестве перспективного направления развития логистической системы определена интеграция объектов инфраструктуры в существующие и перспективные международные цепи доставки, транспортные коридоры, глобальные интеграционные схемы товародвижения и развитие пропускных способностей логистической инфраструктуры исходя из тенденций развития экономики Республики Беларусь до 2030 г.

Рассмотрим сущность, факторы и необходимые направления применения идеологии интегрированных цепей поставок на примере мясоперерабатывающей отрасли промышленности, которая играет важную роль во внешней торговле Республики Беларусь. Согласно Указу Президента Республики Беларусь «Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы» от 15 декабря 2016 г. № 466 к концу текущего пятилетия планируется увеличение объемов экспортных поставок

мяса и мясопродуктов из страны в 1,3 раза, в том числе и за счет увеличения поставок на рынки дальнего зарубежья в рамках расширения торгово-экономического сотрудничества с ЕС, США, КНР, Индией и Вьетнамом, а также освоения рынков стран Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока и Африки¹.

Сущность и факторы формирования интегрированных цепей поставок в мясоперерабатывающей отрасли промышленности на внешних рынках

Понятие «интегрированная цепь поставок» было предложено в 1982 г. американскими консультантами в области менеджмента и логистики К. Оливером и Р. Вебером (компания «Booz Allen Hamilton»). Под данным термином они понимали: «...единое целое, позволяющее заменить разрозненную ответственность за деятельность в различных сегментах цепи поставок выделением таких интегрированных функциональных областей, как закупки, производство, распределение и продажа» (Gerhard, Knolmayer, Mertens, Zeier, 2002. С. 2).

Управление цепями поставок (SCM – Supply chain management) включает комплекс важнейших функций, которые должны быть реализованы системно. К ним относятся: планирование транспортных схем; оптимизация уровня запасов; прогноз спроса на необходимые для производства материалы, оборудование, включая повышение эффективности производства; оценки и принятие решений по выбору конкретных элементов цепи поставок, включая требования по развитию инфраструктуры и параметров затрат для удовлетворения требований клиентов; системная интеграция программного обеспечения, имплантация логистических решений с ориентацией на существующие системы у клиентов, оптимизация информационных потоков (Проценко, Проценко, 2012. С. 16).

Термин «цепь поставок» появился и стал использоваться на практике с возникновением и развитием концепции SCM. Необходимо отметить, что цепи поставок существуют самостоятельно, независимо от

¹ URL: <http://www.pravo.by/document/?guid=3961&p0=P31600466>

того, организовано ли управление ими. Встречаются следующие определения данного термина: 1) цепь поставок – это совокупность компаний, продвигающих материалы и готовую продукцию к конечному покупателю (Bernard, La Londe, Masters, 1994. Р. 38); 2) цепь поставок – это скоординированная совокупность компаний, которые выводят продукты или услуги на рынок (Stock, Lambert, Ellram, 1998. Р. 504); 3) цепь поставок состоит из всех участников, которые прямо или косвенно вовлечены в процесс удовлетворения требованиям клиента. Цепь поставок включает не только производителей и поставщиков, но и перевозчиков, оптовые и розничные компании, также и самих клиентов (Chopra, Meindl, 2003. Р. 3); 4) цепь поставок – это совокупность трех или более организаций (или индивидов), непосредственно вовлеченных в восходящий и нисходящий потоки продуктов, материалов и/или информации от источников сырья к клиенту (Mentzer, DeWitt, Keebler, Soonhoong, Nix, Smith, Zacharia, 2001. Р. 4).

Мартин Кристофер считает, что слово «цепь» в определении термина «цепь поставок» следует заменить словом «сеть», «так как обычно речь здесь идет о многих поставщиках и клиентах и поэтому в общей системе должны учитываться и поставщики поставщиков, и клиенты клиентов» (Кристофер, 2004. Р. 29).

Ряд авторов, с которыми можно согласиться, также считают, что структурно «цепь поставок» – это и есть «сеть». Например, по определению Алана Харрисона и Ремко ван Хайека, «цепь поставок – это сеть партнеров, которые совместно преобразуют сырье (вверху потока) в конечный продукт (внизу потока) в соответствии с требованиями конечных клиентов и управляют возвратными потоками на каждом этапе» (Harrison, Hoek, 2008. Р. 7).

В 1985 г. профессором Гарвардского университета М. Портером была предложена и описана концепция цепочки создания ценности (Porter, 1985), которая внесла существенный вклад в дальнейшее развитие SCM. В цепочке ценности деятельность предприятия делится на две части. К первичным, или основным, видам деятельнос-

ти относятся: материально-техническое обеспечение; изготовление; распространение; продажа и маркетинг; обслуживание. Вторичные, или вспомогательные, виды деятельности включают: исследования и разработки; управление персоналом; администрирование.

С одной стороны, концепция цепочки ценностей – это всесторонний и целостный подход к формированию и управлению затратами, который предлагает совокупно учитывать затратообразующие механизмы деятельности компании начиная от исходных источников сырья и заканчивая готовой продукцией или услугами, полученными конечными пользователями. Однако, с другой – деление деятельности компании на стратегически значимые элементы и процессы дает возможность определить основные составляющие издержек, так как они неизменно присутствуют в каждом звене. Распределение издержек и активов компании по звеньям цепочки ценности позволяет количественно оценить каждое из них, потому что если звенья цепочки связаны между собой, то и их издержки тоже взаимозависимы.

Американские авторы П. Кувелис и Д. Недергоф выделяют четыре группы факторов, которые позволяют глубже понять механизм воздействия современных глобальных событий и тенденций на формирование цепей поставок в конкретной отрасли промышленности и, соответственно, сформулировать цель ее деятельности на мировом рынке: 1) глобальные рыночные факторы; 2) глобальные технологические факторы; 3) глобальные факторы издержек; 4) политические и макроэкономические факторы (Kouvelis, Niederhoff, 2007. Р. 34).

Глобальные рыночные факторы определяют необходимость выбора внешних рынков для возмещения прибыли, потерянной от сокращения внутреннего спроса, в том числе за счет растущего импорта, а также для использования возможности получения дополнительной прибыли на растущих рынках.

Крупнейшим мировым импортером мяса и пищевых мясных продуктов в мире является КНР (за 2016 год емкость рынка данного вида продукции выросла на 51%).

В 2016 г. КНР импортировала 1620,2 тыс. т свинины (11,7% объема мирового импорта, рост на 120% в 2016 г. к уровню 2015 г.), 1374,7 тыс. т пищевых субпродуктов (30,6% объема мирового импорта, рост на 91%), 592,7 тыс. т мяса и пищевых субпродуктов домашней птицы (5,5% объема мирового импорта, рост на 38%) и 573 тыс. т замороженного мяса крупного рогатого скота (КРС) (12,3% объема мирового импорта, рост на 8% в 2016 г. к уровню 2015 г.)².

В настоящее время основным рынком сбыта мяса и пищевых мясных продуктов для Республики Беларусь является Российская Федерация (97,8% от общего объема экспорта данного вида продукции из Республики Беларусь), которая занимает 13-е место в мире по емкости рынка данного вида продукции для импортеров. При этом размер рынка мяса и пищевых мясных продуктов Российской Федерации в последнее время сокращается (на 27% за 2016 год). В 2016 г. объем импорта свежего и охлажденного мяса КРС на данный рынок сократился на 14%, замороженного мяса КРС – на 28, свинины – на 34, пищевых субпродуктов – на 28%³.

На рис. 1 представлены результаты сегментирования глобального рынка мяса и пищевых мясных продуктов по доле рынка и

² URL: https://www.trademap.org/Product_SelProductCountry.aspx?nvpm=1|156|||02||4|1|1|1|1|1|1|1|1

³ URL: https://www.trademap.org/Product_SelProductCountry.aspx?nvpm=1|156|||02||4|1|1|1|1|1|1|1|1

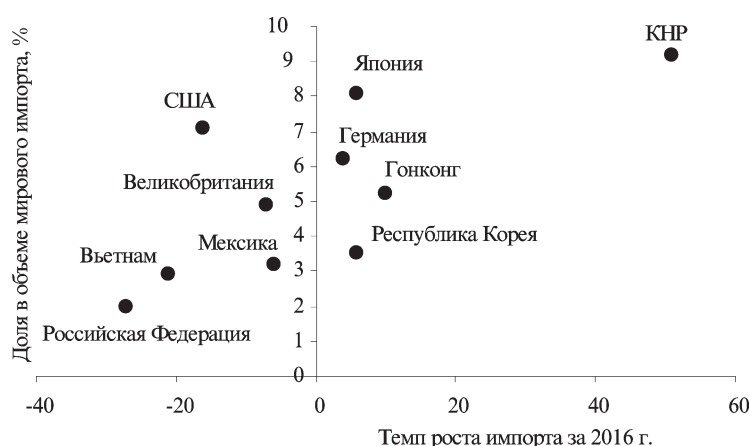


Рис. 1. Сегментирование глобального рынка мяса и пищевых мясных субпродуктов по доле рынка и темпам роста объема импорта по данным за 2016 г.

Источник. Построено по данным TradeMap Международного торгового центра ВТО.

темпам роста объема импорта по данным за 2016 г., анализ которых позволяет сделать вывод о том, что наиболее привлекательным рынком для сбыта продукции мясоперерабатывающей отрасли промышленности Республики Беларусь является рынок КНР.

Российская Федерация, которая в настоящее время является основным рынком сбыта данного вида продукции белорусских производителей, по сравнению с КНР имеет значительно меньшую привлекательность как по своей доле в совокупном объеме мирового рынка, так и по темпам роста объема импорта за 2016 год.

Мировой рынок замороженного мяса КРС по сравнению с рынком других видов мяса и пищевых мясных субпродуктов, экспортируемых из Республики Беларусь, растет наиболее высокими темпами. Отрасль мясного животноводства с точки зрения наличия экспортного потенциала является перспективным направлением развития мясоперерабатывающей отрасли промышленности Республике Беларусь (рис. 2).

В июне 2017 г. Минсельхозпрод Беларуси подписал соглашение с китайской стороной, которое открыло белорусским мясоперерабатывающим предприятиям доступ на китайский рынок замороженного мяса КРС. Растущий спрос на нем на говядину (рис. 3), по оценке генерального директора Китайской торгово-инвестиционной компании мясной промышленности «Большой Шелковый путь» Чжан И., позволяет осуществлять поставки данного вида мясопродукции из Беларуси в размере 200–300 контейнеров по 25 т ежемесячно, или от 60 до 90 тыс. т / год, что превышает общий объем белорусского экспорта замороженного мяса КРС по данным за 2016 год. В 2018 г. ожидается существенное увеличение поставок белорусской мясной продукции⁴. При этом КНР в будущем готова дотировать перевозки железнодорожным транспортом в рамках инициативы «Один пояс – один путь»⁵.

⁴ URL: <http://naviny.by/new/20180306/1520356733-eto-budet-proryv-v-2018-godu-postavki-belorussoy-myaso-molochnoy-produkcii>

⁵ URL: <http://www.belmarket.by/govya-dina-probu-et-novye-rynki>

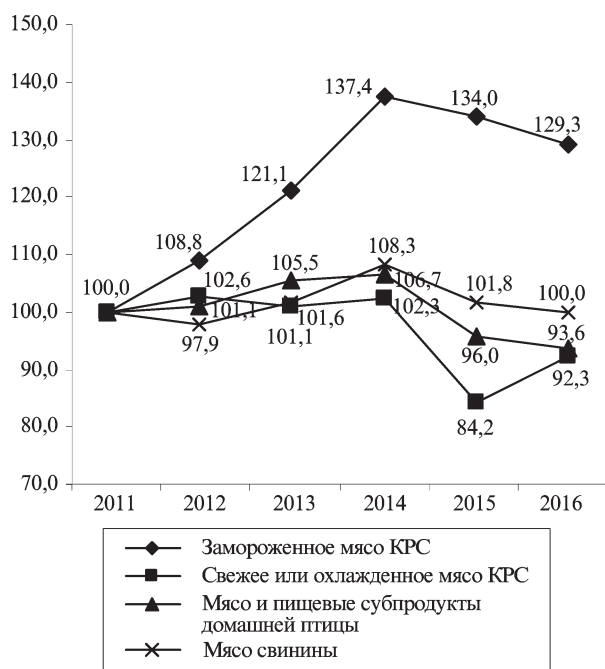


Рис. 2. Динамики мирового объема импорта отдельных видов мяса и пищевых мясных субпродуктов в 2011–2016 гг., % к 2011 г., долл. США

Источник. Построено по данным TradeMap Международного торгового центра ВТО.

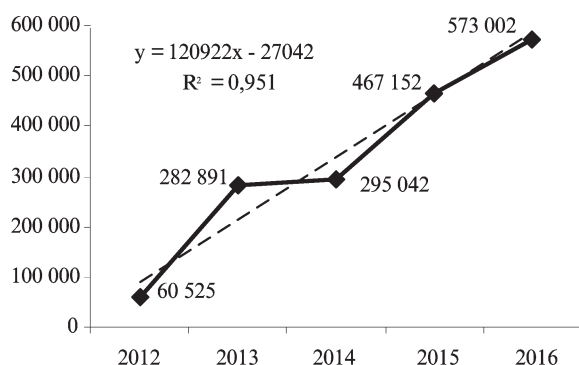


Рис. 3. Динамика объема импорта замороженного мяса КРС в КНР, т

Источник. Построено по данным TradeMap Международного торгового центра ВТО.

Глобальные технологические факторы определяют выбор внешних рынков сбыта для отрасли, если ее приоритетной стратегией является стратегия рыночной ниши или узкой специализации. Выход на внешние рынки в этом случае позволяет достичь экономии за счет эффекта масштаба. Данная группа факторов может учитываться в мясоперерабатывающей отрасли промышленности, например, при выборе в качестве целевого сегмента потребителей,

предпочитающих мясную продукцию стандарта «Halal». Спрос на «Halal»-продукцию со стороны мусульман всего мира, а также некоторой части немусульманского населения постоянно растет. По докладу международной консалтинговой фирмы «AT Kearney», мусульманское население во всем мире составляет 1,56 млрд чел., 51 млн чел. из которых живут в Европе и 870 млн – в Азии. Ежегодный темп роста численности мусульман составляет 1,8%⁶.

Глобальные факторы издержек приводят либо к снижению общей суммы издержек за счет выбора определенных мест размещения производства, либо к их перераспределению с целью обеспечения более высокого качества продукции и услуг. В капиталоемких отраслях промышленности глобализация деятельности может быть естественным результатом объединения фирм с целью совместного использования производственных мощностей или интенсивного использования частных производственных мощностей отдельной фирмой с целью получения экономии от эффекта масштаба. В мясоперерабатывающей отрасли совместно могут использоваться мощности логистического центра, маркетинговые и логистические услуги.

Политические и макроэкономические факторы вынуждают компании к поиску конкурентных преимуществ за счет учета валютного курса, международных торговых соглашений или нетарифных барьеров. Колебания курса валют могут способствовать или препятствовать деятельности на глобальном рынке и требуют тщательного анализа и наличия портфеля вариантов для уравнивания неблагоприятных последствий таких колебаний. Региональные торговые соглашения также способствуют глобализации деятельности субъектов хозяйствования. И, наконец, рыночные протекционные меры, такие как налоги, механизмы ценообразования, местные нормы, технические стандарты и т. д., существенно влияют на возможность осуществления деятельности в той или иной стране и конфигурацию цепей поставок.

С учетом данной группы факторов важным рынком сбыта для Республики Беларусь

⁶ URL: <http://halalrt.com/newslist?i=2676>

является рынок ЕАЭС. Однако результаты анализа потенциала данного рынка для импорта мяса и мясных субпродуктов свидетельствуют об отрицательной динамике спроса за 2016 год по всем странам-участницам. Армения не импортировала мясо и мясные субпродукты в 2016 г., Киргизия (0,016% мирового рынка) сократила импорт данного вида продукции на 61%, Казахстан (0,14% мирового рынка) – на 20, Российская Федерация (2% мирового рынка) – на 27%.

Таким образом, с учетом глобальных факторов развития мясоперерабатывающей отрасли промышленности стратегия формирования интегрированных цепей поставок мяса и мясной продукции должна быть ориентирована на рынки сбыта КНР и ЕС, а также стандарты «Halal».

Однако на данных рынках действуют собственные стандарты качества, специфические требования к упаковке и маркировке, ветеринарные и санитарные нормы, требования по разделному убою КРС и недопущению пересечения потоков с другой животноводческой продукцией, которые предполагают значительные корректировки в отечественных производственных процессах и, соответственно, достаточно крупные первоначальные инвестиции. Поэтому необходимо либо вводить новые специализации для соответствующих мясокомбинатов, либо строить на них новые убойные цеха.

Рынок Евросоюза является наиболее сложным рынком с точки зрения требований для доступа импортеров. ЕС устанавливает квоты на импорт высококачественной говядины, иначе известные как квота «Хилтон» и так называемая «кормовая квота ЕС 481». В настоящее время основными поставщиками говядины в рамках данных квот являются Аргентина, Австралия, Уругвай, Бразилия, Новая Зеландия, Парагвай, Канада и США⁷. Беларусь может использовать территориальную близость к ЕС в качестве конкурентного преимущества при условии выполнения необходимых требований к процессам выращивания скота и производства говядины. Возможность реализации такой стратегии в значительной степени зависит от кон-

курентоспособности отечественной отрасли мясного скотоводства. Рассмотрим сильные и слабые стороны данной отрасли с учетом концепции SCM.

Факторы и направления развития мясного скотоводства в Республике Беларусь

В Республике Беларусь с 2006 г., с принятием Республиканской программы по племенному делу в животноводстве на 2007–2010 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21 декабря 2006 г. № 1694, ведется работа по развитию отрасли мясного скотоводства. В результате реализации данной и последующих программ (Республиканской программы по племенному делу в животноводстве на 2011–2015 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31 декабря 2010 г. № 1917) в стране созданы селекционные стада в племенном специализированном мясном скотоводстве. Племенной работой по специализированному мясному скотоводству в Республике Беларусь в настоящее время занимаются 29 племенных хозяйств⁸.

Деятельность интегрированной цепи поставок в соответствии с концепцией цепочки ценности направлена на удовлетворение требований конечного потребителя. Наиболее важным параметром, определяющим выбор конкретного поставщика и готовность заплатить высокую цену за продукцию, являются качественные характеристики продукции.

Следует отметить, что далеко не вся информация о качестве продуктов питания в силу разнообразия и специфики ее получения и предоставления доступна для потребителей. А.М. Броклбэнк предлагает разделить качественные характеристики продуктов в зависимости от возможности их проверки в момент покупки на атрибуты доверия, опыта и поиска (Brocklebank, 2004. P. 65). Атрибуты доверия (отсутствие гормонов, антибиотиков, генетически модифи-

⁷ URL: <http://beefandlamb.ahdb.org.uk/market-intelligence-news/eu-autonomous-beef-quota-spotlight/>

⁸ О Государственной программе развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы и внесении изменений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16 июня 2014 г. № 585. URL: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21600196>

цированных организмов, гуманное отношение к животным, кормление животных травой, безвредность для окружающей среды, качество производственного процесса) невозможно проверить даже после употребления продукта в пищу, атрибуты опыта (вкус) можно проверить после покупки и употребления продукта, атрибуты поиска (удобство приготовления и жирность) – до покупки через визуальный осмотр.

Проверка соответствия процесса производства говядины требованиям потребителей по атрибутам доверия может быть затруднена из-за неравномерности распределения информации между различными участниками цепи поставок. В табл. 1 отмечены объекты цепи поставок, в которых может возникнуть информационная асимметрия.

Животноводческие и мясоперерабатывающие предприятия заинтересованы в ускорении процессов и снижении затрат, в том числе в минимизации инвестиций в специфические активы. Поэтому в процессе разведения и выращивания КРС, а также производства готовой продукции они могут использовать гормоны роста и анти-

биотики, запрещенные каналы закупок, наносить вред окружающей среде и здоровью животных, скрывая данную информацию не только от конечных потребителей, но и от партнеров по цепи поставок.

Информационная прозрачность является обязательным условием построения надежных и безопасных цепей поставок продуктов питания в целом. В Республике Беларусь разработана отечественная автоматизированная информационная система идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения (Animal Identification Traceability System – AITS). AITS обеспечивает прослеживаемость животных с момента их рождения до убоя, фиксируя 25 типов базовых событий: рождение животного; идентификация животного; все события, связанные с перемещениями животного; все санитарно-ветеринарные мероприятия, проводимые для животного; события утери или падежа животных; отправку животного на убой; идентификацию туши животного для организации прослеживаемости продукции животного происхождения. Однако работы по ее внедрению в практику управления цепями поставок в Республике Беларусь еще не завершены⁹.

Для того чтобы обеспечить соответствие качественных характеристик говядины по всем атрибутам, необходимы инвестиции в специфические активы, связанные с выполнением требований международных рынков по санитарным и фитосанитарным мерам (СФСМ), безопасности пищевых продуктов и благополучию животных для контроля физических параметров и человеческого фактора на всем протяжении цепи поставок. В Уругвае, например, сумма таких инвестиций составляет 2% от стоимости экспорта (Bervejillo, 2015. P. 15).

Анализ финансового положения сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь свидетельствует об отсутствии у них финансовых ресурсов для развития отрасли мясного скотоводства. По данным Национального статистического комитета

Таблица 1
Наличие информационной асимметрии между участниками цепи поставок говядины по отдельным атрибутам качества конечного продукта

Атрибуты	Животноводческие предприятия	Мясоперерабатывающие предприятия
Натуральность	X	-
Органичность, отсутствие ГМО	X	-
Кормление травой	X	-
Здоровье животных	X	X
Отсутствие вредного влияния на окружающую среду	X	X
Происхождение продукта	X	-
Безопасность	X	X
Порода скота	-	X
Вкус	-	-
Низкая жирность	-	-
Удобство приготовления	-	-

Источник. Составлено с использованием (Brocklebank, 2004. P. 73).

⁹ URL: <http://ids.by/index.php/Dev-of-Systems-Попт-фолио/avtomatizirovannaya-informaczionnaya-sistema-identifikaczii-registraczii-proslezhivaemosti-zhivotnyx-i-produkczii-zhivotnogo-proisxozhdeniya-aits.html>

Республики Беларусь за 2016 год, 27,9% из них были убыточными, 26,9% – имели просроченную дебиторскую и кредиторскую задолженность, 18,3% – просроченную задолженность по кредитам и займам.

Сравнительная оценка стоимости говядины в процессе переработки в Беларуси и Уругвае, который стал «эталонной» страной по экспорту мяса в КНР в первом квартале 2017 г.¹⁰, позволяет сделать вывод о конкурентоспособности говядины белорусского производства по цене в сравнении с соответствующим видом продукции уругвайского производства (табл. 2).

Однако существующая цена на белорусскую говядину не компенсирует издержек сельскохозяйственных предприятий при производстве данного вида продукции (рис. 4). Экономически более выгодным видом деятельности для них является разведение крупного рогатого скота для производства молока, а также разведение и выращивание свиней.

Соотношение качества и цены говядины в значительной степени зависит от породы скота, что можно представить в виде пирамиды, на вершине которой находится самое качественное и дорогое мясо с минимальным объемом продаж, внизу – самый дешевый и массовый продукт¹¹. Говядина белорусского производства находится ближе к основанию пирамиды, так как преобладающей породой КРС здесь является Голштинская, которая относится к молочному направлению. В Уругвае выращивают КРС мясного направления Герефордской и Абердин-Ангусской породы (Bervejillo, 2015. Р. 8), который находится ближе к вершине воображаемой

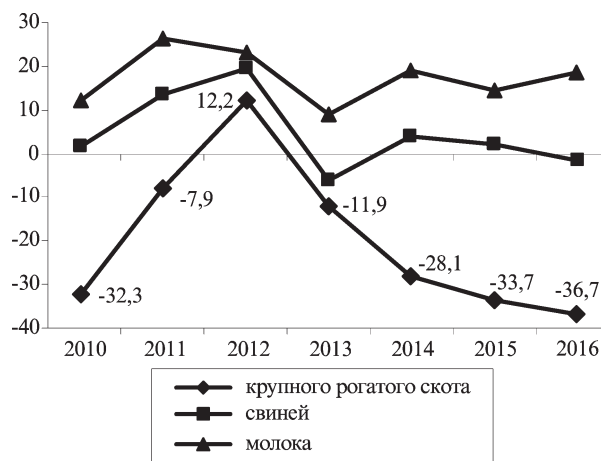


Рис. 4. Рентабельность продукции, реализованной сельхозорганизациями Республики Беларусь, %

Источник. Построено по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

пирамиды. С учетом более высокого качества говядины мясного скота рентабельность ее на 20–30% выше, чем молочного¹².

В табл. 3 представлена матрица SWOT-анализа цепи поставок говядины белорусского производства, данные которой говорят о том, что Республика Беларусь может использовать возможности роста рынка говядины КНР и продуктов питания стандарта «Halal», а также территориальную близость к европейскому рынку в случае укрепления слабых сторон деятельности анализируемой цепи поставок. Для этого необходимо решить следующие задачи: 1) привлечь инвесторов, заинтересованных в развитии отрасли мясного животноводства; 2) разработать мероприятия по поддержке сельскохозяйственных производителей, работающих в данной отрасли; 3) повысить экономическую эффективность разведения, выращивания и реализации мяса КРС.

¹² URL: <http://news.21.by/economics/2012/10/23/644342.html>

¹⁰ URL: <https://regnum.ru/news/2279453.html>

¹¹ URL: <http://agriculture.by/articles/agrarnaja-politika/zachem-topmenedzhment-belorusskoj-mjasopererabotki-edetv-kitaj>

Таблица 2

Сравнительная стоимость говядины в процессе переработки в Беларуси и в Уругвае

Процесс	Беларусь			Уругвай		
	вес говядины, кг	общая стоимость, долл. США	цена за 1 кг, долл. США	вес говядины, кг	общая стоимость, долл. США	цена за 1 кг, долл. США
Живой вес	500	550	1,1	507,7	990,02	1,95
Убойный выход	225	548	2,44	260	1007,36	3,87

Источник. Составлено по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, ОАО «Витебский мясокомбинат» и (Bervejillo, 2015. Р. 71).

Матрица SWOT-анализа цепи поставок говядины белорусского производства на внешний рынок

Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)
Наличие селекционного стада в племенном специализированном мясном скотоводстве Система менеджмента качества (внедрена на всех крупных мясоперерабатывающих предприятиях) Наличие свободных земель для пастбищ КРС Отечественная автоматизированная информационная система идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения	Отсутствие финансовых ресурсов для инвестиций в специфические активы, необходимые для доступа на рынки КНР и ЕС Низкая экономическая эффективность разведения КРС мясной породы Отсутствие опыта работы на рынках КНР и ЕС Низкая квалификация персонала и низкая заработная плата на сельскохозяйственных предприятиях Более высокая экономическая привлекательность производства молока по сравнению с разведением КРС мясной породы
Возможности (O)	Угрозы (T)
Рост емкости рынка говядины КНР и соглашение с китайской стороной о поставках Рост спроса на продукцию стандарта «HALAL» Территориальная близость к рынку ЕС Развитие проекта «Великий шелковый путь» Возможность сокращения издержек за счет консолидации спроса на логистические и маркетинговые услуги, совместное использование услуг логистического центра	Низкая степень диверсификации рынков сбыта Сокращение рынка мяса КРС Российской Федерации Отрицательная динамика спроса на мясо и мясные субпродукты на рынке ЕАЭС

Источник. Авторская разработка.

Одной из наиболее активных стран-инвесторов в мировой экономике является КНР. Учитывая заинтересованность китайских компаний – покупателей мяса КРС в развитии данной отрасли, целесообразно было бы привлечь их в качестве инвесторов для строительства или перепрофилирования существующих мясоперерабатывающих предприятий в соответствии с требованиями целевых рынков. Специализация мясоперерабатывающих предприятий на переработке мяса КРС обеспечит эффект масштаба закупки и продвижения высококачественной говядины, что позволит удовлетворить спрос на нее не только на внешнем, но и на внутреннем рынке. Эффективным посредником при этом для поиска инвесторов и информационно-технического взаимодействия с покупателями на китайском рынке может быть Китайская торгово-инвестиционная компания мясной промышленности «Большой шелковый путь», которая содействует торгово-экономическому сотрудничеству между Китаем и Беларусью в сфере мясной продукции и мясной промышленности.

Анализ накопленного в мире опыта государственной поддержки развития мясного скотоводства показал, что зарубежные страны ориентируются прежде всего на поддержку уровня доходов фермеров, занятых про-

изводством говядины. Основными методами при этом являются государственное регулирование заготовительных цен, прямое субсидирование, участие государства в страховании рисков, льготное кредитование и налогообложение, осуществление лизинга племенных животных с использованием бюджетных средств (Такун, Климовец, 2012. С. 20).

На наш взгляд, наиболее важным стимулом для животноводческих предприятий на этапе становления отечественной сырьевой базы высококачественной говядины являются бюджетная гарантированность дифференцированного ценообразования на говядину специализированных мясных пород и прямое субсидирование.

Повысить экономическую эффективность мясного скотоводства можно применяя инновационные ресурсосберегающие технологии, последние достижения в области содержания и кормления животных, современные методы племенной работы, обеспечивающие высокую продуктивность, а также дальнейшую глубокую переработку мясного сырья, обеспечивая консолидацию грузов и используя специализированную логистическую инфраструктуру в процессе доставки готовой продукции клиентам.

Реализовать указанные направления возможно при интенсификации интеграции

онных процессов в цепи поставок говядины на основе современных информационных технологий, а также тесного взаимодействия ее участников с научными учреждениями и другими предприятиями, оказывающими сопутствующие услуги. Рассмотрим предлагаемую нами модель формирования интегрированной цепи поставок говядины и организации межфирменного сетевого сотрудничества с целью повышения экономической эффективности данной отрасли.

Направления формирования интегрированной цепи поставок и межфирменного сетевого сотрудничества

Формирование интегрированной цепи поставок предлагается начинать с организации деятельности логистического интегратора по инициативе Министерства сельского хозяйства Республики Беларусь в соответствии с процедурой организации государственно-частного партнерства (ГЧП), определенной Положением о порядке организации и проведения конкурса по выбору частного партнера для заключения соглашения о государственно-частном партнерстве, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 6 июля 2016 г. № 532¹³. В конкурсе по выбору частного партнера для заключения соглашения о ГЧП с целью координации деятельности интегрированной цепи поставок могут принимать участие: логистические центры; специализированные оптовые предприятия; IT-компании; консалтинговые компании; компании – потенциальные участники межфирменного сетевого объединения.

Выигравшее конкурс частное предприятие формирует команду, включающую специалистов в сфере логистики и проектирования бизнес-процессов, финансов, информационных технологий, маркетологов, юристов, а также сетевых фасилитаторов.

Сетевой фасилитатор – это специалист, обладающий специфическими компетенциями, направленными на формирование доверия с целью развития сотрудничества между организациями в определенном ре-

гионе или отрасли, в том числе между конкурентами. Развивая культуру кооперации, фасилитаторы тем самым развивают социальный капитал (Franz, Sarcina, 2009. P. 9). Сетевая фасилитация – это одна из формальных сетевых функций или одна из ролей сетевого менеджера.

Логистический интегратор решает такие задачи, как выбор целевых зарубежных рынков и определение необходимого уровня обслуживания клиентов; определение оптимальной структуры и мест размещения объектов цепи поставок; прогнозирование спроса на целевых рынках; расчет необходимых входных параметров и построение графиков материальной потребности в цепи поставок; определение экономической эффективности и разработка направлений совершенствования процессов в цепи поставок.

Специалисты по логистике и проектированию бизнес-процессов занимаются обследованием бизнес-процессов предприятий – потенциальных участников, разрабатывают предложения по их совершенствованию, регламентирующую документацию, технические задания для программистов, проводят аудит процессов. Проектирование процессов в вертикально интегрированных межфирменных сетях осуществляется с помощью так называемой референтной модели операций в цепях поставок (The Supply Chain Operations Reference – SCOR)¹⁴, которая описывает деятельность, связанную со всеми этапами удовлетворения спроса клиента.

Этап проектирования бизнес-процессов сети является ключевым в области сетевого взаимодействия. Необходимо спроектировать структуру сети, систему управления и обосновать выбор партнеров. Создание бизнес-сетей требует формирования взаимного доверия, механизма согласования целей, обмена информацией и адаптации.

Специалисты по управлению финансами разрабатывают модели межфирменных финансовых потоков и технические задания программистам, проводят аудит процессов, осуществляют анализ и управление финансовыми рисками в межфирменной сети.

Специалисты в сфере IT обеспечивают развитие комплексных систем инфор-

¹³ URL: <http://www.economy.gov.by/uploads/files/G4P/Postanovlenie-Soveta-Ministrov-o-merax-po-realizatsii-Zakona-Respubliki-Belarus-o-GChP.pdf>

¹⁴ URL: <https://www.apics.org/apics-for-business/frameworks/scor>

мационно-коммуникационного обеспечения деятельности межфирменных сетей на основе технических заданий, подготовленных специалистами по логистике, проектированию бизнес-процессов и управлению финансами, а также на основе типовых моделей (SCOR-технология и бенчмаркинг в проектировании цепей поставок).

Маркетологи осуществляют анализ требований потребителей к качеству продукции и уровню их обслуживания, выбор потенциальных рынков сбыта, разрабатывают маркетинговую стратегию привлечения предприятий к участию в сетевом объединении и стратегию деятельности интеграционного сетевого объединения на целевом рынке сбыта.

Юристы занимаются составлением и заключением договоров между участника-

ми сетевого объединения, которые обеспечивают выполнение взаимных обязательств.

Приоритетные для развития мясного скотоводства регионы Республики Беларусь по оценке А.В. Грибова (2016. С. 51) и предлагаемые нами места размещения звеньев цепи поставок (специализированных мясоперерабатывающих предприятий и логистического центра) картографически обозначены на рис. 5.

С учетом оптимального радиуса доставки скота автотранспортом (50–100 км) и выбранных приоритетных для развития специализированного мясного скотоводства регионов в Республике Беларусь, по нашим расчетам, необходимо построить или перепрофилировать для данной отрасли шесть мясоперерабатывающих предпри-



Рис. 5. Оптимальные районы для развития специализированного мясного скотоводства в Республике Беларусь и предлагаемые места размещения объектов цепи поставок

Источник. Построено с использованием (Грибов, 2016. С. 51).

ятий: по одному в Брестской, Гомельской и Могилевской областях и три – в Витебской области.

Географические координаты места размещения логистического центра были рассчитаны методом определения центра тяжести грузовых потоков. В качестве исходных данных использовались численность крупного рогатого скота в приоритетных для развития мясного скотоводства районах и координаты соответствующих районных центров. По результатам аналитических расчетов ближайшим к расчетным координатам оптимальным местом размещения специализированного логистического центра являются Минская область, Минский район, логистический центр «Прилесье».

AITS предоставляет логистическому интегратору информацию о движении численности КРС в сельскохозяйственных предприятиях и их основных физических характеристиках. Данная информация в сочетании с финансовыми показателями производителей КРС мясной породы дает возможность определить примеры наилучшей практики и распространить опыт на остальные объекты, используя процедуру бенчмаркинга.

С целью решения проблемы повышения экономической эффективности отрасли мясного животноводства предлагается организовать обмен знаниями и компетенциями между участниками цепи поставок мяса КРС с участием научных учреждений и сельскохозяйственных вузов Республики Беларусь на основе инновационной сети в рамках «живой» лаборатории. «Живая лаборатория» – это электронная платформа, предоставляющая для новаторов тестовую панель из потребителей, ее техническое обслуживание, инструменты моделирования бизнес-процессов и оценки опытных образцов. При этом создается специальная среда, обеспечивающая взаимодействие предпринимателей с университетскими кампусами, научно-исследовательскими группами и организационными структурами, стимулирующими синергетическое взаимодействие с местными и региональными органами управления и гражданами с целью генерирования инноваций (Слонимская, 2016).

В рамках данной сетевой структуры могут решаться следующие задачи: генера-

ция идей участников инновационной сети; разработка стандартов выполнения бизнес-процессов с учетом зарубежного опыта и современных информационных технологий; разработка программного обеспечения для предприятий сферы мясного животноводства, доступ к которому обеспечивается через интернет в соответствии с бизнес-моделью SaaS (Software as a Service – программное обеспечение как услуга).

«Живая» лаборатория имеет возможность получить доступ к зарубежному опыту в сфере совершенствования отрасли мясного животноводства, присоединившись к международной сети «Глобальный круглый стол по вопросам устойчивого производства говядины» (The Global Roundtable for Sustainable Beef – GRSB)¹⁵. Это стратегическая платформа, созданная для объединения заинтересованных сторон, осуществляющих деятельность в сфере производства говядины, экологии, розничной торговли, и других участников, которые проявляют интерес к данной отрасли, с целью разработки направлений улучшения устойчивости глобальной цепочки создания стоимости при производстве мяса и мясной продукции путем обмена знаниями, лидерства, научной деятельности и многостороннего взаимодействия и сотрудничества. Организаторы сети GRSB называют ее «миром, в котором все аспекты цепочки создания говядины являются экологически безопасными, социально ответственными и экономически жизнеспособными»¹⁶.

Повысить экономическую эффективность отрасли мясного животноводства предлагается также за счет развития межфирменных сетей в виде закупочных групп (group purchasing organization – GPO), что обеспечит им лучшие условия поставщиков по цене, стабильность поставок и контроль логистических затрат¹⁷.

Модель информационной системы управления интегрированной цепи поставок мяса КРС представлена на рис. 6.

¹⁵ URL: <https://grsbeef.org/page-1489655>

¹⁶ URL: <https://grsbeef.org/page-1861746>

¹⁷ Будзьяк Т., Вуйтович-Марийка П, Гайдукевич О., Гудзий З., Данкевич Р., Мельник Т., Ревич С., Редченко К., Талах В., Якібчук Н. 2016. Купуймо Разом! Закупівельні групи – нові можливості для українського бізнесу: підручник. Варшава: Асоціація «Ініціатива Родинних Фірма». 310 с.

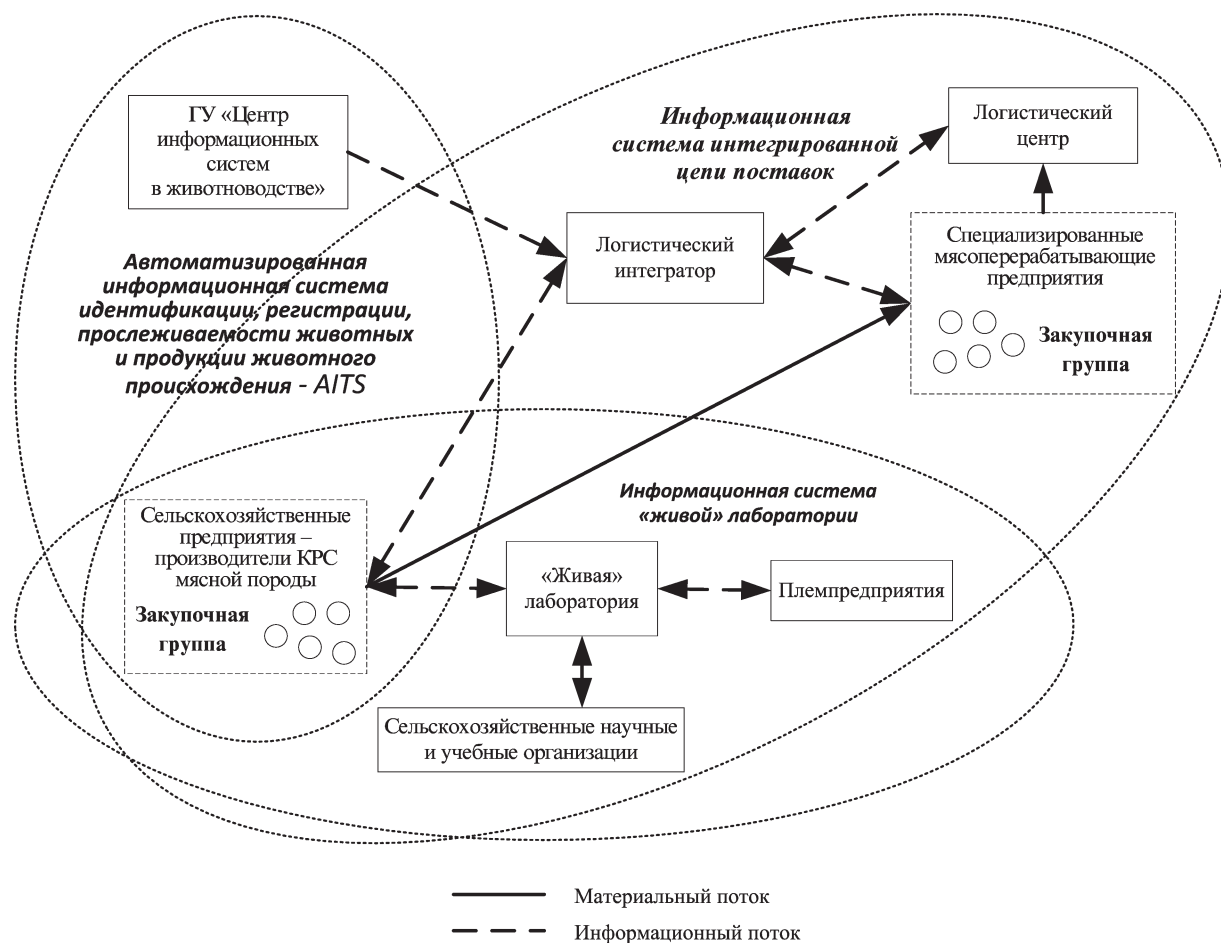


Рис. 6. Модель информационной системы управления интегрированной цепью поставок мяса КРС

Источник. Авторская разработка.

Источники финансирования деятельности элементов информационной системы и системы поддержки принятия решений в интегрированной цепи поставок мяса КРС представлены в табл. 4.

Важными условиями, обеспечивающими возможность реализации предлагаемых

решений, являются доступ объектов цепи поставок к услугам сети Интернет, а также прогресс компьютерных методов анализа и обработки данных.

В части оценки развития ИКТ-сферы Беларусь в последнее время характеризуется некоторыми экспертами как динамич-

Таблица 4

Источники финансирования деятельности элементов информационной системы и системы поддержки принятия решений в интегрированной цепи поставок мяса КРС

Элемент	Источники финансирования
Автоматизированная информационная система идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения (AITS)	Средства государственного бюджета Республики Беларусь
Логистический интегратор	Плата за услуги логистического интегратора участников интегрированной цепи поставок
«Живая» лаборатория	Ежемесячная абонентская плата за онлайн-использование программного обеспечения для предприятий сферы мясного животноводства
Закупочные группы	Плата за услуги закупочной группы ее участников

Источник. Авторская разработка.

но развивающееся государство, в котором на протяжении семи лет наблюдается существенный рост уровня проникновения беспроводного широкополосного доступа наряду с определенным увеличением доли домохозяйств, имеющих компьютер и доступ к сети Интернет, полосы пропускания международного интернет-трафика на одного интернет-пользователя, а также количества абонентов сотовой подвижной электросвязи (Емельянович, 2016. С. 11). В 2016 г. в Республике Беларусь работало 3962 организации сектора ИКТ¹⁸, в том числе 181 компания – резидент Парка высоких технологий. ПВТ разрабатывает программные продукты и предоставляет ИТ-услуги клиентам из 67 стран мира¹⁹.

* * *

Таким образом, в Республике Беларусь в настоящее время созданы определенные условия для формирования интегрированных цепей поставок в мясоперерабатывающей отрасли промышленности, включающие: растущий спрос на внешнем рынке; развитие специализированных информационных систем; наличие необходимых природных ресурсов; опыт и технологии в сфере племенного животноводства.

Вместе с тем для успешного использования имеющихся потенциальных возможностей необходимо приложить усилия в направлении развития социальных сетей и институтов в качестве инструмента формирования доверия и обмена информацией, а также организационно-управленческих механизмов координации деятельности участников сети, адаптации сети к «окружающей среде» и построения клиентоориентированной управленческой модели в интегрированных сетях поставок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (REFERENCES)

Грибов А.В. 2016. Перспективы развития специализированного мясного скотоводства в

¹⁸ Информационное общество в Республике Беларусь: стат. сборник. 2017. Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь.

¹⁹ URL: <http://www.park.by/it/enterprises/type-search/>

Республике Беларусь. *Проблемы экономики*. № 1(22). С. 45–55. [Gribov A.V. 2016. Prospects for the development of specialized beef cattle breeding in the Republic of Belarus. *Problemy ekonomiki*. No 1(22). PP. 45–55. (In Russ.)]

Дайнеко А.Е., Вергинская Т.С. (Ред.). 2016. *Внешиэкономическая стратегия Республики Беларусь: теоретические и практические аспекты*. Минск: Беларуская навука. 302 с. [Dayneko A.E., Vertinskaya T.S. (Eds.). 2016. *Foreign economic strategy of the Republic of Belarus: theoretical and practical aspects*. Minsk: Belaruskaya navuka. 302 p. (In Russ.)]

Емельянович И. 2016. Государственные стандарты цифровой экономики. *Наука и инновации*. № 3(157). С. 10–12. [Emelyanovich I. 2016. State standards of the digital economy. *Nauka i innovatsii*. No 3(157). PP. 10–12. (In Russ.)]

Кристофер М. 2004. *Логистика и управление цепочками поставок: как сократить затраты и улучшить обслуживание потребителей*. СПб: Питер. 316 с. [Christopher M. 2004 *Logistics and Supply Chain Management. Strategies for reducing cost and improving service*. St. Petersburg: Piter. 316 с. (In Russ.)]

Проценко О.Д., Проценко И.О. 2012. *Логистика и управление цепями поставок – взгляд в будущее: макроэкономический аспект*. Москва: Издательский дом «Дело». 192 с. [Protsenko O.D. 2012. *Logistics and Supply Chain Management – a look into the future: the macroeconomic aspect*. Moscow: Izdatel'skiy dom «Delo». 192 p. (In Russ.)]

Слонимская М.А. 2016. «Живые лаборатории» как инструмент открытой инновации в сетевых структурах. *Белорусский экономический журнал*. № 4. С. 84–98. [Slonimskaya M.A. 2016. «Living labs» as tools of open innovation in network structures. *Belorusskiy ekonomicheskii zhurnal*. No 4. PP. 84–98. (In Russ.)]

Такун С., Климовец Е. 2012. Государственная поддержка мясного скотоводства в Республике Беларусь: состояние и направления развития. *Аграрная экономика*. № 9. С. 15–23. [Takun S., Klimovets E. 2012. State support of beef cattle breeding in the Republic of Belarus: state and development trends. *Agrarnaya ekonomika*. No 9. PP. 15–23. (In Russ.)]

Bervejillo J.E. 2015. *Uruguay's beef industry. An Assessment of WTO Disciplines on Market Access in Agriculture*. Oslo: Norwegian Institute of International Affairs. 71 p.

Brocklebank A.M. 2004. *Supply chain coordination in the Canadian beef industry: assessing the opportunities and constraints*. Saskatoon: University of Saskatchewan. 264 p.

Chopra S., Meindl P. 2003. *Supply chain management: Strategy, planning, and operations*. New Jersey: Pearson Education. 536 p.

Franz H.-W., Sarcina R. 2009. *Building leadership in project and network management. A facilitator's tool set*. London, New York: Springer. 276 p.

Gerhard F.K., Knolmayer G.F., Mertens P., Zeier A. 2002. *Supply chain management based on SAP systems: Order management in manufacturing companies*. Berlin: Springer. 244 p.

Harrison A., Hoek R. van. 2008. *Logistics management and strategy. Competing through the supply chain*. Pearson Education Limited. 343 p.

Kouvelis P., Niederhoff J. 2007. On the Globalization of Operations and Supply Chain Strategies: A Conceptual Framework and Its Application. *Building supply chain excellence in*

emerging economies. New York: Springer Science + Business Media. 405 p.

La Londe B.J., Masters J.M. 1994. Emerging logistics strategies: Blueprints for the next century. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. Vol. 24. No 7. PP. 35–47.

Mentzer J., DeWitt W., Keebler J., Soonhoong M., Nix N., Smith C., Zacharia Z. 2001. Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*. Vol. 22. No 2. PP. 1–25.

Porter M.E. 1985. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: The Free Press. 557 p.

Stock J., Lambert D., Ellram L. 1998. *Fundamentals of Logistics Management*. New York: McGraw-Hill Education. 623 p.

In citation: *Belorusskiy ekonomicheskii zhurnal*. 2018. No 2. PP. 82–96.

Belarusian Economic Journal. 2018. No 2. PP. 82–96.

FORMATION OF INTEGRATED SUPPLY CHAINS

Marina Slonimska¹

Author affiliation: ¹ Institute of Economics, Belarus's National Academy of Sciences (Minsk, Belarus).

Corresponding author: Marina Slonimska (marina_slonimska@tut.by).

ABSTRACT. Considered are a concept of supply chains management and the notion of integrated supply chains. Analyzed are the factors of forming integrated chains of supplies to meat processing industry. Suggested are an approach to the organization of logistic integrator's activity and a model of information system management of the integrated supplies chain.

KEYWORDS: integrated supply chains, supply chains management, SCOR-model, integrated initiatives.

JEL-code: M38.

Received 15.01.2018

