

система повинна охоплювати всі функції і всі управлінські процеси підприємств залізничного транспорту. Її ефективність забезпечується взаємодією масових і добре організованих процесів швидкодіючими засобами сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій високого науково-технічного рівня.

При формуванні ефективної корпоративної інформаційно-керуючої системи слід враховувати, що підприємства залізничного транспорту мають високий рівень організації і спеціалізації виробничої та адміністративної діяльності, значну розгалуженість підрозділів, високий рівень регламентації внутрішніх управлінських документів і процесів, тобто розвинуту інформаційно-технологічну базу.

Особливостями корпоративної інформаційно-керуючої системи являються:

- комплексність охоплення функцій управління;
- підвищена послідовність процесів управління;
- ефективність використання комп'ютерно-телекомунікаційного обладнання і програмного забезпечення;
- адаптивність функціональної та інструментальної структури системи до особливостей керованого об'єкта;
- можливість розвитку системи після впровадження її на підприємствах залізничного транспорту;
- підтримка розподілу баз даних для забезпечення інформаційної взаємодії мережеских корпорацій і територіально віддалених підрозділів;
- прискорена підготовка системних адміністраторів експлуатації системи та ін..

Важливе значення при формуванні корпоративної інформаційно-керованої системи необхідно приділити увагу організаційній структурі управління. Особливості організаційної структури управління підприємствами залізничного транспортом є те, що управління здійснюється на основі поєднання територіального, галузевого та функціонального принципів управління.

На сьогоднішній день корпоративні інформаційно-керуючі системи стали потужними інструментами для створення конкурентоздатних підприємств залізничного транспорту.

До переваг, які отримує підприємство від впровадження інформаційно-керуючої системи взаємодії залізниці з клієнтами можна віднести: економію оборотних засобів; зниження виробничого браку; скорочення витрат на

адміністративно-управлінський апарат; зростання ефективності виробничих потужностей; зниження транспортних витрат; зниження страхових запасів на складах; зменшення витрат часу на здійснення господарських операцій. На сучасному етапі розвитку економіки користь від інформаційних технологій є очевидною, проте, незважаючи на це, існує ще досить багато проблем щодо автоматизації діяльності підприємств та їх облікових підрозділів.

УДК 656:658.7;681.518.5

### СВЯЗЬ ТРАНСПОРТНОЙ ДИАГНОСТИКИ С КОРПОРАТИВНОЙ ЛОГИСТИКОЙ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ БИЗНЕС- СИМУЛЯТОРА THE FRESH CONNECTION

*Горяинов А.Н., к.т.н., доцент  
(ХНТУСХ имени Петра Василенко)*

Развитие экономических отношений и появление новых форм подготовки специалистов (особенно интенсивно развиваются дистанционные формы получения образования – например, [1]) дают толчок к развитию новых подходов в научной, практической и образовательной сферах. Дистанционные формы обучения набирают обороты. Получение новых знаний и опыта становится все более доступным не только для молодого поколения, но и для среднего и старшего поколения.

Корпоративная логистика получает новый источник своей оптимизации и развития, прежде всего, за счет более качественного повышения квалификации персонала корпораций. На этом фоне гармонично развивается такое новое направление в области транспорта (транспортных технологий), как «транспортная диагностика» (например, [2]). Данное направление позволяет на новом качественном уровне производить анализ ситуаций, связанных с работой транспорта. Поэтому можно считать, что транспортная диагностика может быть дополнительным инструментом в руках специалистов по логистике, в том числе по корпоративной логистике.

В данной работе будем отталкиваться от

следующего толкования корпоративной логистики [3]: «Корпоративная логистика представляет собой корпоративное управление логистикой – интегрированным потоком и логистической инфраструктурой корпорации». Одним из наилучших реализаций корпоративной логистики на уровне бизнес-обучения можно назвать бизнес-симулятор The Fresh Connection. Согласно мнению одного из ведущих специалистов в области логистики (Ташбаев Ы.) [4]: «TheFreshConnection – самая лучшая деловая игра по логистике и управлению цепями поставок в мире. Надо ее ввести как обязательный курс во все программы обучения и повышения квалификации по логистике...». К сожалению, на сегодняшний день данный бизнес-симулятор не получил широкого распространения в образовательной среде Украины. Небольшое количество информации представлено об игре в Интернете на украинском и русском языках. Одной из немногих публикаций можно отметить работу автора [5].

Не внедрение передовых технологий изучения производственных (логистических) систем в виртуальной среде сдерживает интеграционные процессы национального образования в мировую систему подготовки и переподготовки кадров.

В данной работе остановимся на рассмотрении отдельных вопросов использования бизнес-симулятора The Fresh Connection (<https://www.thefreshconnection.biz/>) и возможностях применения теории транспортной диагностики в рамках корпоративной логистики.

Информация, которая излагается в рамках данной работы, базируется на основании опыта автора. В период обучения на

дистанционных курсах Массачусетского технологического института, была использована возможность участвовать в обучающем турнире бизнес-симулятора The Fresh Connection (было проведено 4-ре раунда). Особенностью этого турнира было самостоятельное принятие решений по всем четырем блокам - «Purchasing (Закупки)», «Supply Chain management (Управление цепью поставок)», «Operations (Производство)», «Sales (Продажи)».

По результатам обучающего турнира автору было предложено участвовать в отборочном турнире («The Fresh Connection Global Professional Challenge») в составе команды из четырех человек (больше информации про результаты обучающего турнира – [5]). Отборочный турнир стартовал 24.04.2017. Окончание турнира – 02.06.2017. Общее количество раундов – 3. Состав команды получился интернациональный – Украина (Харьков, 42 года, преподаватель), Россия (Москва, 31 год, менеджер отдела логистики), Чехия (Ческа-Липа, 38 лет, Supplier Development Engineer), Польша (Варшава, 38 лет, IT Leader for Supply Chain Planning). Состав команды формировался организаторами турнира и базировался по критерию месторасположения и языковым особенностям участников.

Отметим, что основной акцент в плане образовательного обеспечения участников игры делается на формирование и развитие команды. Приведено большое количество видеоматериалов с примерами из практики, а также обучающие кейсы с тестами (рис. 1, 2). Это свидетельствует о том, что основной проблемой в таких играх является командная работа.

Training course	Planning	Time spent	Progression	Go to training
Launch The Fresh Connection	No time limit	0 sec.	N/A	
Build your team	No time limit	4 h 46 min.	80%	
Understanding your supply chain	No time limit	11 min.	100%	
Introduction to The Fresh Connection	No time limit	15 min.	100%	

Рис. 1. Фрагмент из аккаунта отборочного турнира бизнес-симулятора «The Fresh Connection»

Модель бизнес-симулятора The Fresh Connection охватывает вопросы поставок сырья на склад производственного предприятия (производятся соки – рис. 3.), процессы непосредственного производства продукции и ее реализацию. В отборочном турнире рассматриваются такие виды

сырья: Pack 1L, PET, Orange, Mango, Vitamin C, Açai, и следующие виды продукции: Fressie Orange PET, Fressie Orange/Mango PET, Fressie Orange 1 liter, Fressie Orange/Mango 1 liter, Fressie Orange/Mango+C 1L, Fressie Orange/Açai PET.

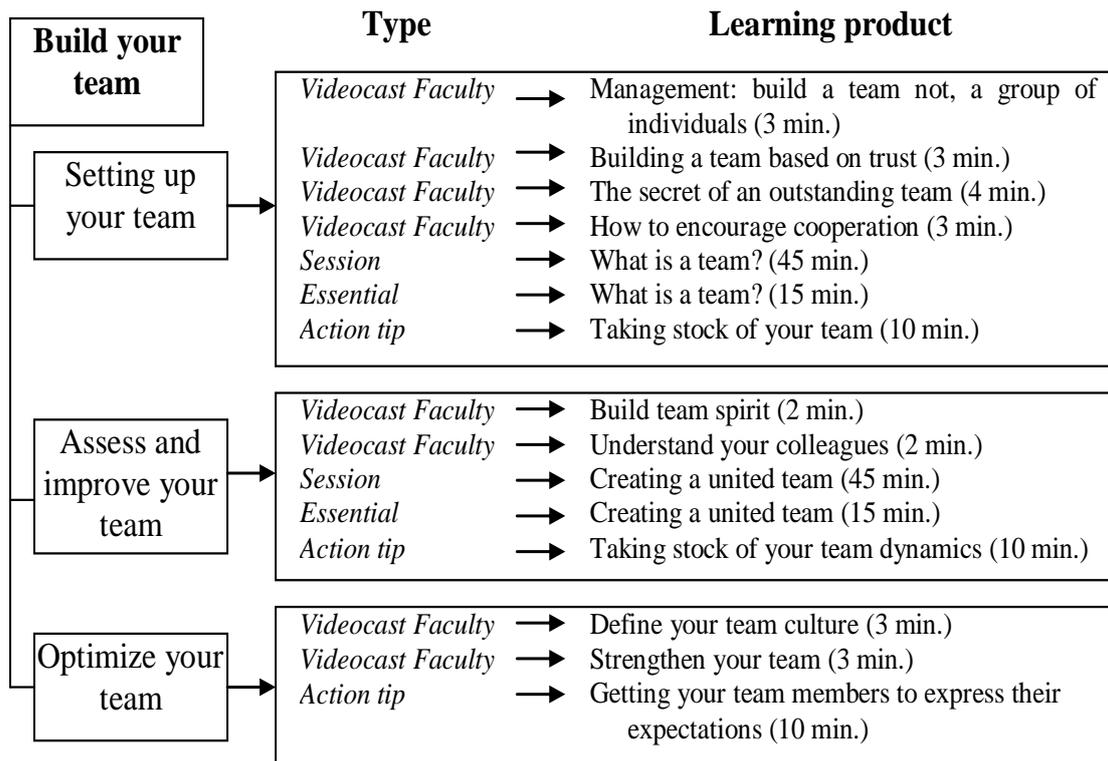
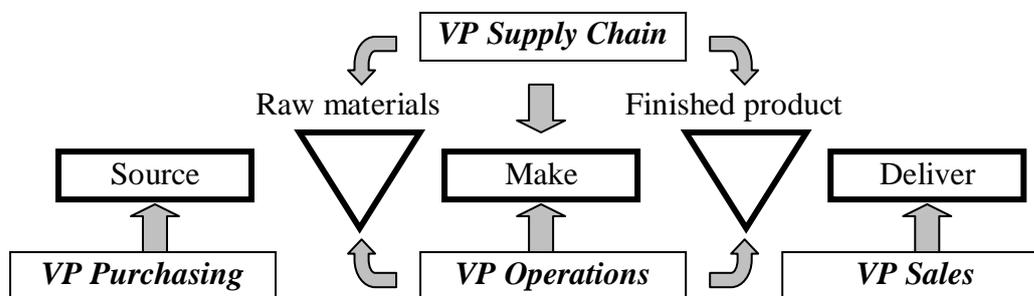


Рис. 2. Структура обучающего раздела по командообразованию



Рис. 3 – Ассортимент выпускаемой продукции

Закрепление ролей (функций) за игроками команды осуществляется по такой схеме – рис. 4. Схематично логистическую сеть можно представить следующим образом – рис.5.



VP - Vice president

Рис. 4. Закрепление ролей в деловой игре

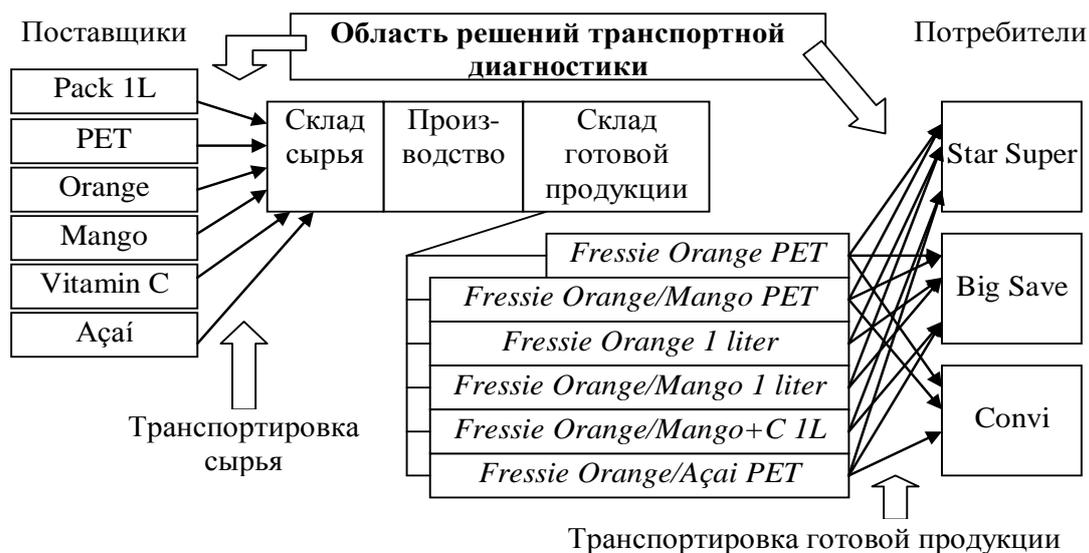


Рис. 5. Логистическая сеть в бизнес-симуляторе The Fresh Connection с выделением зоны ответственности транспортной диагностики

В бизнес-симуляторе завуалированы вопросы транспортировки сырья и готовой продукции. Вопросы конкретных транспортных технологий не рассматриваются. Это характерно не только для данной деловой игры.

Существующие подходы к организации транспорта, представленные в зарубежных изданиях, не отражают такого разнообразия реализации транспортных технологий, как в странах бывшего Советского Союза. В то же время сама транспортная диагностика является эволюционным скрещением наработок в области диагностики и транспортных технологий.

Поэтому можно говорить о том, что диагностика работы транспорта (в технологическом аспекте) может способствовать более точным прогнозам затрат в части транспортного обслуживания материальных потоков в логистической системе. В случае рассматриваемой игры, объектами для транспортной диагностики должны выступать такие участки логистической цепи: транспортировка сырья, транспортировка готовой продукции (рис. 5).

Основными показателями, которые отражают сущность работы транспорта в деловой игре, являются следующие – табл. 1.

Таблица 1

Характеристики транспортировки сырья

Component	Supplier	Country	Характеристики				
			Lead time (days)	Agreed delivery reliability (%)	Cost shipment, euro	Transport cost per pallet (drum, IBC), euro	Transport cost per FTL (tanks), euro
Pack 1L	Vredenburgh	The Netherlands	5	95,0	160	27	675
PET	LuPet	Luxembourg	5	98,0	160	27	675
Orange	Everglade Oranges	United States	25	97,0	200	55	1375
Mango	Toro Amarillo Mango	Spain	10	98,0	170	38	950
Vitamin C	TM Additives	India	30	95,0	160	75	1875
Açai	Amazon Berry	Brazil	47	95,0	200	30	750

В табл. 1 указаны: время доставки (Lead time), оговоренная надежность доставки (Agreed delivery reliability), затраты за отгрузку (cost per

shipment), затраты на транспортировку поддона (бочки, еврокуба (кубический контейнер)) (pallet, drum, IBC (Intermediate Bulk Container)), затраты на

транспортировку полностью груженого транспортного средства (поддонами) (FTL (full truck load)) или за транспортировку цистерны (tank).

Какой либо информации непосредственно связанной с транспортной технологией (водитель, маршрут, транспортное средство) не указано. Еще более скудной является информация про транспортировку готовой продукции – известно,

что доставка одного поддона – 31 euro (и возможны скидки от объема).

В деловой игре представлен широкий перечень KPIs (Key Performance Indicators) для анализа ситуации. Общий список таких показателей составляет 69. Для каждого блока (для каждого участника) есть возможность выбрать любые три. По умолчанию, заданы такие показатели – табл. 2.

Таблица 2

*Ключевые показатели эффективности*

Участник игры	Key Performance Indicators
VP Supply Chain	1. Stock costs (%) 2. Availability components (%) 3. Stock products (weeks)
VP Purchasing	1. Raw material costs (%) 2. Rejection components (%) 3. Delivery reliability suppliers (%)
VP Operations	1. Cube utilization raw materials warehouse (%) 2. Production plan adherence (%) 3. OEE (Overall Equipment Effectiveness)
VP Sales	1. Obsolete products (%) 2. Gross margin (customer) 3. Service level outbound order lines (%)

Для этапов транспортировки в явном виде KPIs не заданы.

1. Развитие корпоративной логистики подкреплено сильным развивающимся инструментом в виде бизнес-симулятора *The Fresh Connection*. Использование данной деловой игры способствует повышению квалификации и профессиональной культуры специалистов по логистике. 2. Видится перспективным внедрять в образовательный процесс данный бизнес-симулятор при подготовке специалистов в области логистики и транспорта на Украине. 3. Анализ структуры деловой игры позволяет говорить о недостаточном акцентировании внимания на транспортной составляющей в рамках корпоративного управления материальными потоками. 4. Существующий подход к оценке функционирования транспорта не позволяет проводить анализ на уровне транспортных технологий. 5. Транспортная диагностика должна способствовать развитию профессиональной образованности и культуры проведения анализа состояний подсистем транспорта, в том числе и разработке соответствующих ключевых показателей эффективности (KPIs).

### Перечень использованных источников

1. Горяинов, А.Н. Использование дистанционных курсов мировых университетов для повышения квалификации специалистов по логистике [Текст] / А.Н. Горяинов // Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки та логістики: матер. V міжн. наук.-практ. конф. з міжн. участю 20-21 квітня 2017 р. / ред. кол.: О.В. Посилкіна, О.В. Літвінова, Я.Г. Онищенко. – Х.: Вид-во НФаУ, 2017. – С. 320-322 (521 с.) -

[http://www.logistics-gr.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=23947&catid=47&Itemid=69](http://www.logistics-gr.com/index.php?option=com_content&view=article&id=23947&catid=47&Itemid=69)

2. Горяинов, А.Н. Транспортная диагностика. Книга 1. Научные основы транспортной диагностики (диагностический подход в системах транспорта) [Текст]: монография / А.Н. Горяинов. – Харьков: НТМТ, 2014. – 291 с. - [http://www.logistics-gr.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=20294&catid=84&Itemid=197](http://www.logistics-gr.com/index.php?option=com_content&view=article&id=20294&catid=84&Itemid=197)

3. Гвилия, Н. А. Функционал логистики в вертикально интегрированных корпорациях [Электронный ресурс] / Н. А. Гвилия // Вестн. Астраханского госуд. техн. ун-та. – 2014. – №3. – С. 104-108 – режим доступа - <http://cyberleninka.ru/article/n/funktsional-logistiki-v-vertikalno-integrirovannyh-korporatsiyah> - 04.05.2017

4. Дарима С. Бизнес-симулятор TheFreshConnection - инструмент повышения эффективности обучения управлению цепями поставок – режим доступа [Электронный ресурс] - <http://www.logistics.ru/tashbaev/tashbaev-10> - 04.05.2017

5. Горяинов, А.Н. Использование современных дистанционных имитационных игр в подготовке специалистов в области логистики и транспорта [Электронный ресурс] / А.Н. Горяинов // Матер. V-ої міжн. наук.-практ. інтернет-конф. «Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту», 13-14 квітня 2017 року: зб. наук. праць. – Вінниця: ВНТУ, 2017. – С. 30-36 (137 с.) - [www.logistics-gr.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=23924&catid=47&Itemid=69](http://www.logistics-gr.com/index.php?option=com_content&view=article&id=23924&catid=47&Itemid=69)