

информационными центрами и базами данных с использованием телекоммуникационных систем; обеспечение доступа заинтересованных организаций и лиц к сведениям в области научно-технической и инновационной деятельности; поиск и отбор инновационных проектов, предложений по производству наукоемкой продукции для организаций и физических лиц; налаживание взаимодействия научных организаций и предприятий реального сектора по решению существующих технологических проблем. Выполнение ключевой координирующей функции в обеспечении функционирования данной сети отводится Межвузовскому центру маркетинга НИР Научно-технологического парка БНТУ «Политехник», как головному центру трансфера технологий в информационно-маркетинговой инфраструктуре системы Министерства образования Республики Беларусь.

#### Список использованных источников

1. Игнатущенко Е.И., Редина Ю.Н. Создание в России информационно-коммуникационной площадки межвузовского взаимодействия в области международной научно-технической деятельности // Молодой ученый. – 2017. – №1. – С. 178-183. – URL: <https://moluch.ru/archive/135/37599/> (дата обращения: 19.10.2018).
2. Howard, B. «International Collaboration in Science and Technology. APEC Research and Technology Program 2011». STEPI, 2011. 101 с.

УДК 656.078.1

### СИСТЕМА ОЦЕНКИ БЕЛОРУССКИХ ТРАНСПОРТНЫХ КОМПАНИЙ ДЛЯ КИТАЙСКИХ ПАРТНЁРОВ

Воробьёва М.А., Краснова И.И.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: [m.warabjowa@gmail.com](mailto:m.warabjowa@gmail.com)

**Abstract:** *This article is about a multipurpose system for the valuation of Belarusian transport companies, which allows Chinese manufacturers to choose the right Belarussian transport company in no time. The system is based on Balanced Scorecard.*

За последние 25 лет объем торговли Республики Беларусь с Китаем значительно вырос. Товаропроводящая сеть Беларуси и КНР в настоящее время представлена несколькими совместными предприятиями и представительствами [1]. Одним из важнейших проектов Белорусско-Китайского сотрудничества является строительство Индустриального парка «Великий Камень», который располагается в 25 километрах от города Минска. Резидентами индустриального парка являются такие серьезные компании как Huawei, ZTE [2] – известные в мире по производству техники и электроники, а также производители в сферах машиностроения, электротехники, новых материалов, тонкой химии и биотехнологий.

Несомненно, появление крупных производителей увеличивает транспортный поток. Возникает вопрос: как транспортировать данные товары? С выбором авиаперевозчика либо железнодорожного перевозчика вопросов не возникнет. Главный вопрос появляется при выборе автомобильного перевозчика. На 2017 год по официальной статистике РБ на территории страны функционировало 11 813 транспортных организации [3], в собственности этих организаций 268 905 грузовых автомобилей [3].

Не будем забывать, что в белорусском и китайском бизнесе бухгалтерия ведется разными способами. Не стоит забывать про культурные и языковые различия. Китайский поставщик задаст главный вопрос: кого выбрать для транспортировки моего товара? Как вывод, необходима простая система оценки транспортных организаций, которая будет понятна обоим партнером белорусско-китайских отношений.

Во всем мире признана система сбалансированных показателей (сокращенно ССП) [4]. Эту систему можно использовать для комплексной оценки эффективности функционирования транспортных организаций, производить мониторинг деятельности. Деятельность

транспортной компании можно оценить с помощью чисел. На основании данных предложенной системы будет проще выбрать наиболее подходящего партнера для осуществления транспортировки.

Также ССП полезна и для руководства транспортной компании, поскольку позволяет в режиме реального времени отслеживать работу компании в комплексе. ССП позволяет оценить компанию по четырем аспектам: финансы, маркетинг, внутренние процессы, персонал [5]. Для каждого аспекта рассчитывается минимальный и максимальный показатель в данный момент времени. После расчета показателей каждого из четырех аспектов (проекции), высчитывается общий интегральный показатель.

Расчет показателя ССП представлен на примере компании ТЭУП «АТЭП-11» – транспортной компании, осуществляющей международные перевозки, которая располагается в Колядичах, г. Минск.

Проекция «Внутренние процессы» оценивает состояние транспортной деятельности предприятия. Он состоит из 11 показателей, в том числе таких, как грузооборот, коэффициент технической готовности подвижного состава, коэффициент выпуска автомобилей за один рабочий день, коэффициент статического использования грузоподъемности, коэффициент динамического использования грузоподъемности, коэффициент использования пробега, техническая скорость, эксплуатационная скорость, коэффициент простоя автомобилей в пунктах погрузки и разгрузки, коэффициент ритмичности перевозок, коэффициент перерасхода топлива.

Проекция «Маркетинг» определяет эффективность работы компании на рынок: продвижение и реализации услуги. В нее входят коэффициент своевременности доставки, коэффициент сохранности количества перевозимых грузов, доступность информации о перевозке грузов, коэффициент конкурентоспособности перевозок.

Проекция «Персонал» определяет показатели, с которыми организация должна работать в долгосрочной перспективе. В проекцию входят такие показатели: коэффициент механизации погрузо-разгрузочных работ, коэффициент сменности для водителя, коэффициент сменности для ремонтных рабочих, коэффициент использования установленного режима работы, производительность работников транспортной организации, коэффициент соотношения темпа прироста производительности труда и заработной платы, размер ущерба по вине работника.

Проекция «Финансы» оценивает эффективность транспортной компании в денежном выражении. Включаются такие показатели, как рентабельность перевозок грузов, коэффициент конкурентного преимущества по цене, размер ущерба по вине транспортного предприятия.

После расчета всех показателей рассчитывается интегральный показатель (в нашем случае он равен  $71,17 / 0,61$ ) в ССП, представленный на рисунке 1.

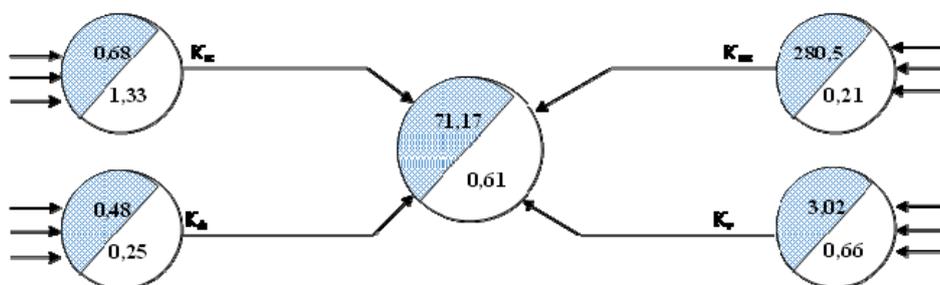


Рисунок 1 – Схема расчета значения интегрированного коэффициента сбалансированной системы показателей ТЭУП «АТЭП-11»

Основной проблемой данной системы может оказаться то, что транспортные компании не будут готовы предоставить данные для заказчика, либо возможна фальсификация

данных. Однако при грамотном использовании данной системы между китайскими и белорусскими бизнесменами может возникнуть взаимопонимание, которое приведет к более тесному сотрудничеству с Китайской народной республикой в экономической сфере.

#### **Список использованных источников**

1. Белорусско-Китайский Правительственный комитет по сотрудничеству [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belaruschina.by/> – Для доступа: 06.11.2018 г.
2. Great Stone Индустриальный парк [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.industrialpark.by/> – Для доступа: 06.11.2018 г.
3. Transport and communications in the Republic of Belarus, 2018.
4. Дыбская В.В. Логистика: Учебник / В.В. Дыбская, Е.И. Зайцев, В.И. Сергеев, А.Н. Стерлигова; под.ред. В.И. Сергеева. – Москва: Эксмо, 2009. – 944 с. – (Полный курс МВА).
5. Черновалов А.А. Склад и логистика / А.А. Черновалов. – Москва: Изд-во Гревцова, 2009. – 260 с.

УДК 621.311

### **К ВОПРОСУ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ С ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ**

#### **TO THE QUESTION OF INTERACTION OF THE ELECTRIC POWER SYSTEM WITH INDUSTRIAL CONSUMERS**

*Давлетшин К.М.*

*Белорусский государственный технологический университет  
e-mail: kirill.davletshin.98@mail.ru*

В современных условиях острого дефицита энергоресурсов и перехода к рыночным отношениям многих предприятий неизменно возрастает роль оптимизации расчетов в энергетике. Переход от директивных методов распределения топлива к экономическим при неуклонном росте цен на энергоносители влечет за собой ряд принципиальных трудностей и предполагает решение комплекса взаимосвязанных задач. К их числу относятся: оптимизация распределения активной мощности между электростанциями энергосистемы с учетом потерь в сети и удельных расходов топлива; учет ограничений по поставкам топлива; режимно-экономическое взаимодействие генерирующих и потребляющих предприятий с учетом регулирующего эффекта нагрузки; выравнивание графиков нагрузки энергосистемы и промышленных предприятий; оперативное управление электропотреблением с оптимизацией режима работы системных потребителей-регуляторов.

Комплексное рациональное использование топливно-энергетических ресурсов предполагает оптимальные режимы работы всех звеньев энергетического хозяйства. Однако традиционный подход к проблеме оптимизации учитывает, прежде всего, экономичное распределение нагрузок между генерирующими источниками энергии. Вместе с тем решение полной задачи оптимизации должно быть получено с учетом оптимальной нагрузки потребителей, т.е. необходимо более правильно учитывать влияние выбранного оптимального режима на работу потребителей. Такой подход к проблеме оптимизации обеспечивает наибольшую эффективность работы одновременно всех звеньев энергохозяйства, включающих производство, передачу и распределение энергий с учетом интересов потребителей. Таким образом, полное решение всей проблемы возможно при переходе от отдельных режимно-экономических и организационно-технических мероприятий к их системному взаимодействию. Поставленная задача не только не решена, оптимизационные расчеты выполняются группами режимов энергоуправлений эпизодически в традиционной постановке, без должного учета оптимальных графиков электропотребления промышленных энергоемких узлов нагрузки.

В силу несовпадения режимных интересов электрогенерирующих и электропотребляющих сфер, организация их взаимодействия сводится к отысканию компромисса, т.е. некоторой