

Библиографический список

1. Савенко С.В. Развитие транспортно-логистических центров в европейском регионе// Национальная библиотека Украины им. В.И. Вернадского [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Prvs/2009_1/0442.pdf.

2. Жуманиязов Н. Мировая практика создания мультимодальных логистических центров и возможности ее применения в условиях центральной Азии// Информационный портал политических исследований [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cps.uz/rus/analytics/publications>.

3. Ушвицкий Л.И., Парахина В.Н. Конкурентоспособность региона как новая реалья: сущность, методы оценки, современное состояние // Сборник научных трудов СевКавГТУ. Серия «Экономика». – 2005. – № 1.– С. 15–21.

4. Шепелев Е.С. Алгоритм оценки конкурентоспособности регионов и целесообразность их применения при оценке экономической конкурентоспособности Тамбовской области // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:tFhymH2kgjUJ:actualresearch.ru/nn/2009_2/Article/economics/shepelyov.doc+Шепелев+Е.С.+Алгоритм+.

5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gks.ru.

6. Бродецкий Г.Л. Применение метода аналитической иерархии для оптимизации места расположения регионального распределительного центра / Г.Л. Бродецкий, П.А. Терентьев П.А // Логистика и управление цепями поставок. – 2005. – №6, 2005. – С.26-34.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗМЕЩЕНИЕ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЛОЩАДОК (ТЕРМИНАЛОВ)

А.А. Булдаков (науч. рук. А.Н. Рахмангулов)

*Магнитогорский государственный технический
университет им. Г.И.Носова,
455000, г. Магнитогорск, пр. Ленина, д. 38,
кафедра промышленного транспорта*

Аннотация

В статье представлены результаты исследования влияния ряда факторов на выбор места размещения контейнерного терминала. В статье рассматриваются методы определения местоположения контейнерного терминала, основанные на использовании выявленных закономерностей.

Актуальность работы

Актуальность работы обусловлена транспортной стратегией РФ на период до 2030г., которая направлена на существенное повышение эффективности и качества транспортного обслуживания.

Основные проблемы

Рассматриваемой проблемой в данной статье является проблема разработки и размещения новых контейнерных терминалов, которые в свою очередь, позволят сократить логистические издержки на обслуживание контейнерных потоков.

В условиях мирового роста объема контейнерных перевозок многие транспортно-логистические операторы сталкиваются с проблемой разработки и размещения новых контейнерных терминалов, которые способны приблизить поставщика транспортных услуг к точкам их потребления, тем самым, улучшить качество логистического сервиса для потребителей.

В настоящее время на территории Российской Федерации функционирует около 100 контейнерных терминалов. В таб. 1 приведены характеристики наиболее крупных терминалов [1,2,3,4], на долю которых приходится до 35% всего контейнерного потока нашей страны. Расположение этих терминалов показано на рис. 1.

Таблица 1

Характеристики крупнейших контейнерных терминалов на территории РФ

<i>Терминал</i>	<i>Расположение</i>	<i>Пропускная способность, TEU/год</i>	<i>Емкость площадки, TEU</i>	<i>Тип порта</i>
ЗАО "Первый контейнерный терминал"	г. С-Петербург	1 100 000	29 500	морской
Восточная стивидорная компания	г. Находка	550 000	22 380	морской
ЗАО "Логистика-терминал"	Ленинград. обл. пос. Шушары	200 000	14 500	сухой
ОАО "Новорослес-экспорт"	Новороссийск	350 000	10 260	морской
ООО "Модуль"	г. С-Петербург	нет данных	9 100	сухой
ОАО «Усть-Лужский контейнерный терминал»	Ленинградская обл. пос. Усть-Луга	3 000 000	78 700	морской

ОАО "Трансконтейнер"	ст. Клешиха Новосибирская обл.	141 000	нет дан- ных	сухой
	г. Забайкальск	21 000	нет дан- ных	сухой
	ст. Костариха Нижегород. обл.	21 900	нет дан- ных	сухой
	г. Екатеринбург	90 000	нет дан- ных	сухой
	ст. Москва- Кунцево 2 Московская обл.	нет данных	нет дан- ных	сухой
	ст. Батарейная Иркутская обл.	82 500	нет дан- ных	сухой



Рис. 1 Схема расположения контейнерных терминалов на территории РФ

Поскольку ошибка при выборе местоположения контейнерного терминала может привести к большим затратам и ухудшению качества перевозки, поэтому выдвигается гипотеза о необходимости строительства контейнерных площадок, при проектировании которых учитывался бы ряд факторов, оказывающих существенное влияние на эффективность их функционирования. Данные факторы предложены А.А. Чеботаевым в работе [5] при рассмотрении вопроса о спросе на грузовые перевозки.

Факторы, влияющие на местоположение контейнерной площадки, предлагается группировать следующим образом (табл. 2).

Изучение закономерностей влияния приведенных выше факторов на создание и разработку крупнейших контейнерных терминалов на тер-

ритории РФ проведено на основе статистических данных Росгосстата и Гидрометцентра [6,7].

Таблица 2

Факторы, влияющие на выбор местоположения контейнерного терминала

Группа факторов	Факторы
экономические	рынок сбыта (число предприятий и организаций в регионе)
	объем перевозок (авто и ж/д)
	ВВП региона и его динамика
социальные	уровень жизни населения (среднедушевой доход населения)
	квалификация трудовых ресурсов (кол-во выпускников ВУЗов в регионе)
	зарплата
	динамика численности населения
	экология (выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников)
инфраструктурные	транспортные коммуникации (густота железных и автомобильных дорог)

Для всех федеральных округов был проведен анализ показателей выбранных факторов путем подсчета их среднего значения за последние 15-20 лет. Пример результатов анализа выделенных факторов для ЦФО представлен на рис. 2 – 6.

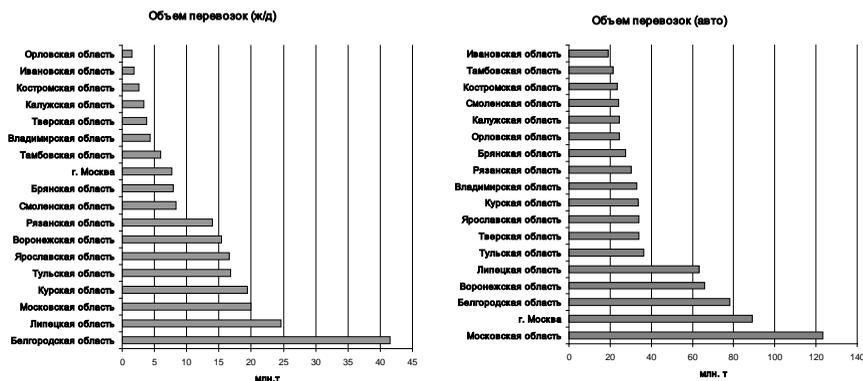


Рис. 2. Объем перевозок железнодорожным и автомобильным транспортом по областям ЦФО

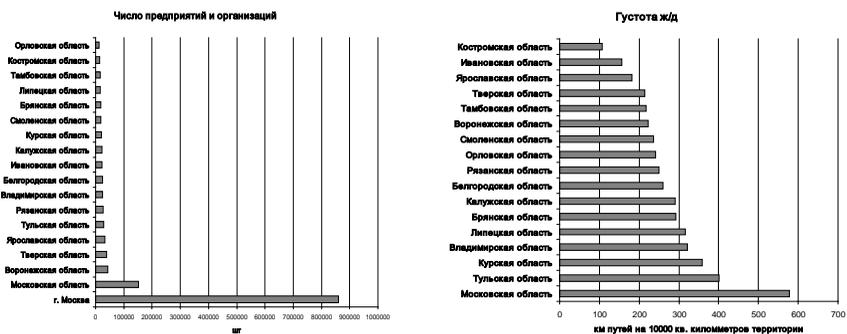


Рис. 3. Наличие рынков сбыта (число предприятий) и густота железнодорожной сети по областям ЦФО

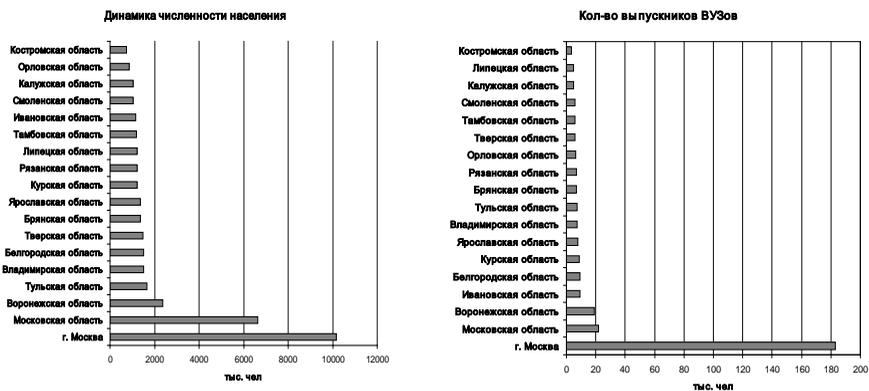


Рис. 4. Численность населения и уровень квалификации (число выпускников ВУЗов) по областям ЦФО

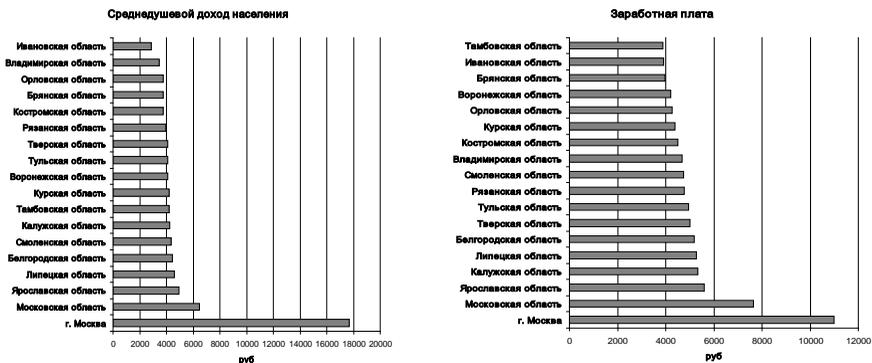


Рис. 5. Показатели уровня жизни населения в областях ЦФО

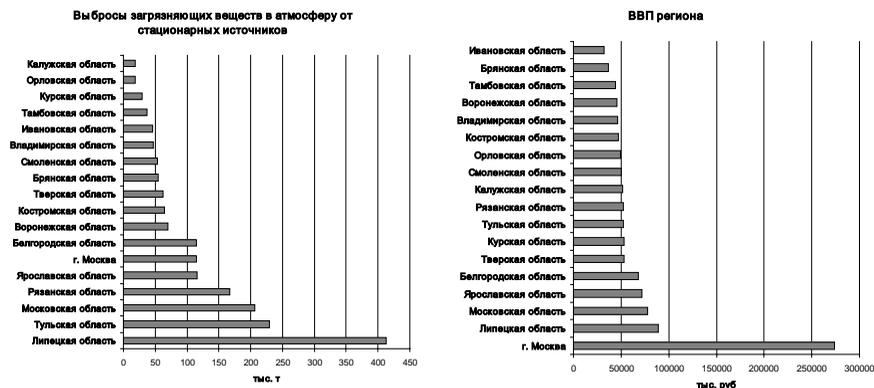


Рис. 6 Распределение объема вредных выбросов и ВВП по областям ЦФО

Изучение предложенной группы факторов выявило следующую закономерность: такие факторы, как квалификация трудовых ресурсов, численность населения, а также наличие рынков сбыта и снабжения в регионах, которые имеют на своей территории один или несколько контейнерных терминалов, имеют наибольшее значение во всех федеральных округах по сравнению с другими регионами.

Также проведенный анализ выявил, что в ряде регионов, при высоких значениях рассматриваемых факторов, отсутствуют крупные контейнерные терминалы (например, Республика Татарстан и Республика Башкортостан), в то время как в других регионах с худшими значениями исследуемых показателей, контейнерный терминал существует (например, Нижегородская область).

Результат анализа, представленный на графике (рис. 7) получен путем ранжирования факторов с их балльной оценкой [8]. Каждый фактор, динамика изменения значений показателя которого в данном регионе показывает, что этот регион наиболее подходящий для строительства контейнерного терминала, получает максимальную оценку – 3 балла. Меньшую оценку – 2 и 1 балл, получают 2 фактора, динамика которых также указывает на благоприятность данного региона для строительства контейнерного терминала, но в чуть меньшей степени. Остальные факторы оценок не получают.

Сумма всех баллов, полученных каждым фактором по всем Федеральным округам, представлена на графике (рис. 7).

По результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что проектирование и строительство нового контейнерного терминала необходимо осуществлять с учетом наличия рынков сбыта и снабжения, численности населения и квалификации трудовых ресурсов. Это позво-

лит обеспечить наиболее полную загрузку проектируемых мощностей терминала и более высокое качество транспортного обслуживания.

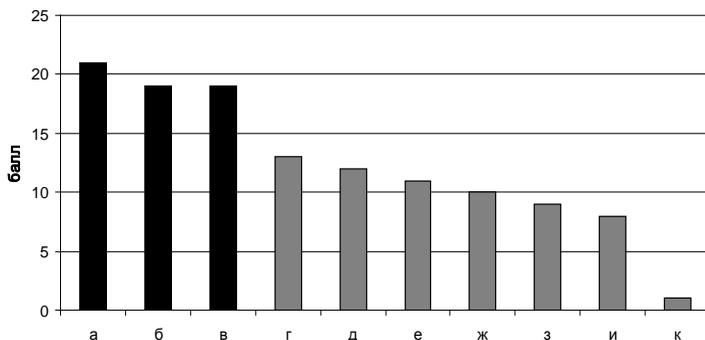


Рис. 3 - Оценка значимости факторов.

а – наличие рынков сбыта и снабжения; **б** – квалификация трудовых ресурсов; **в** – численность населения; **г** – транспортные коммуникации; **д** – объем перевозок (авто); **е** – объем перевозок (ж/д); **ж** – уровень жизни населения; **з** – заработная плата; **и** – ВВП региона; **к** – экология.

На данный момент известен ряд методов, позволяющих определить местоположения контейнерных терминалов (табл. 3).

Таблица 3

Методы определения местоположения контейнерного терминала

Метод	Содержание метода
эвристический метод	Решения принимаются на основе экспертных оценок. Для этого метода характерны неформальный подход, интуиция, опыт решения аналогичных задач
метод полного перебора	Полный перебор возможных точек присутствия контейнерного терминала
метод определения центра тяжести (А.М. Гаджинский)	Производится наложение сетки координат на карту потенциальных мест расположения складов, оценивается стоимость доставки от поставщиков до предполагаемого склада и до конечного потребителя
метод пробной точки (А.М. Гаджинский)	Последовательная проверка каждого отрезка обслуживаемого участка
метод подвижной точки (А.М. Поспелов)	Методом математического моделирования выбирается оптимальная точка размещения с учетом координат потребителей и месячного объема производства (потребления) груза
метод аналитической иерархии (Г.Л. Бродецкий)	Заданы: общая цель, альтернативные решения, критерии оценки имеющихся альтернатив в рамках анализируемой системы. Требуется: выбрать наилучшую альтернативу.

Ни в одном из известных методов выявленные факторы, имеющие наибольший показатель значимости, не рассматриваются и не учитываются. Метод аналитической иерархии и эвристический метод способны оценить влияние данных факторов при выборе местоположения контейнерной площадки, однако такая оценка будет носить субъективный характер.

Заключение

По результатам исследования можно сделать вывод о необходимости совершенствования существующих или создании новых методов и методик, которые бы позволили объективно оценить факторы, влияющие на размещение контейнерного терминала, а также принять рациональное решение.

Библиографический список

1. Контейнер.ру. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <<http://www.container.ru/>>. - Дата доступа: 04.03.2011.
2. Официальный сайт ООО «Модуль Терминал». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: < <http://www.modul.spb.ru/>>. - Дата доступа: 04.03.2011.
3. Официальный сайт ООО «МобиДик». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <<http://www.litkebase.spb.ru/>>. - Дата доступа: 06.03.2011.
4. Официальный сайт ОАО «Трансконтейнер». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: < <http://www.trcont.ru/>>. - Дата доступа: 16.03.2011.
5. Чеботаев А.А. Геотранспортные ресурсы России. – М.: Экономика, 2007. – 545 с.
6. Официальный сайт Федеральная Служба Государственной Статистики. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: < <http://www.gks.ru/>>. - Дата доступа: 01.03.2011.
7. Официальный сайт Гидрометцентра России. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: < <http://meteoinfo.ru/>>. - Дата доступа: 11.02.2011.
8. Сайт о логистике. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <<http://logistic-forum.lv/>>. - Дата доступа: 15.02.2011.