

АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СТРАН ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

Нгуен Минь Тьен<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Российский университет транспорта

**Аннотация:** в статье рассматривается опыт развития транспортно-логистической системы стран Юго-Восточной Азии (Сингапур, Малайзия и Таиланд) с уже развитой логистической системой и условиями, схожими с Вьетнамом, а также анализ причины успехов и ограничений в их развитии. Представлена концепция развития логистической системы (ЛЦ) Вьетнама. В данной работе предлагается подход оптимизации размещения сети ЛЦ и разработана имитационная модель по формированию, а также проведена оценка экономической эффективности сети ЛЦ Вьетнама.

**Ключевые слова:** транспорт, транспортно-инфраструктурная система, логистический центр, сеть, транспортная технология, имитационное моделирование, транспортная система Вьетнама

© Нгуен Минь Тьен

Поступила 26.10.2023, одобрена после рецензирования 28.11.2023, принята к публикации 28.11.2023.

Для цитирования:

Нгуен Минь Тьен. Анализ международного опыта развития транспортно-логистической системы стран Юго-восточной Азии // Логистика и управление цепями поставок. - 2023. - Т. 20, №4 (109). - С. 51–65.

Нгуен Минь Тьен – аспирант кафедры «Логистика и управление транспортными системами», РУТ (МИИТ), e-mail: Nguyenminhchienutc@gmail.com.

В современной экономике транспортно-логистическая система играет все более важную роль. С развитием производства и увеличением его масштабов, когда ресурсы становятся все более дефицитными, транспортно-логистическая система помогает сделать все операции производителя более эффективными с точки зрения экономии ресурсов, сокращения затрат и времени. Тем не менее во Вьетнаме транспортно-логистическая система все еще является развивающейся отраслью с низкой эффективностью, множеством недостатков и высокими издержками. Для развития транспортно-логистической системы Вьетнама возможно сокращение процесса развития

через изучение опыта стран, идущих впереди с уже развитой логистической системой и условиями, схожими с Вьетнамом. Поэтому исследование, основанное на опыте развития транспортно-логистической системы в странах Юго-Восточной Азии (ASEAN) с более высоким уровнем развития транспортно-логистической системы, поможет Вьетнаму определить соответствующие направления и решения для ускоренного развития Республики [1,2,4].

Согласно отчетом Всемирного банка об индексе эффективности транспортно-логистической системы (LPI) страны ASEAN представлены конкретно в таблице 1<sup>1</sup>.

Таблица 1

Сравнение индекса LPI по отчету Всемирного банка стран АСЕАН в 2023 году.

Страны	Оценка LPI (балл)	Таможенный балл (балл)	Оценка инфраструктуры (балл)	Оценка международных перевозок (балл)	Оценка компетенции и качества логистики (балл)	Оценка своевременности (балл)	Оценка отслеживания (балл)
Сингапур	4.3	4.2	4.6	4	4.4	4.3	4.4
Малайзия	3.6	3.3	3.6	3.7	3.7	3.7	3.7
Таиланд	3.5	3.3	3.7	3.5	3.5	3.5	3.6
Вьетнам	3.3	3.1	3.2	3.3	3.2	3.3	3.4
Филиппины	3.3	2.8	3.2	3.1	3.3	3.9	3.3
Индонезия	3	2.8	2.9	3	2.9	3.3	3
Бруней	2.78	2.7	2.59	2.74	2.64	3.18	2.82
Лаос	2.4	2.3	2.3	2.3	2.4	2.8	2.4
Камбоджа	2.4	2.2	2.1	2.3	2.4	2.7	2.8
Мьянма	2.34	2.21	2.11	2.22	2.28	2.86	2.33

Из таблицы 1 видно, что индекс LPI Вьетнама оценивается в 3,3 балла из 5 возможных. Это располагает страну после Таиланда, Малайзии и Сингапура в данной области, что свидетельствует о низком уровне развития транспортно-логистической системы. Республика Вьетнам получила наименьшие оценки в качестве инфраструктуры, процедур раста-

можки и квалификации поставщиков услуг, оказавшись ниже среднего уровня.

С установкой на развитие Сингапура в качестве центра транспортировки грузов в регионе (с начала 1980-х годов) правительство Республики приняло множество мер для стимулирования развития транспортно-логистической системы, развития и модернизации

<sup>1</sup> Отчет о логистике Вьетнама 2022 [Электронный ресурс] : Министерство промышленности и торговли Вьетнама. – Ханой: Изд-во «Промышленность и торговля», 2022. – Режим доступа: <https://daotaocq.gdnn.gov.vn/wp-content/uploads/2022/06/4.-BC-Logistics-Viet-Nam-2022-Bo-CT.pdf>.

инфраструктуры, материальных ресурсов и информационных технологий. Сингапур акцентирует внимание на развитии морских портов, аэропортов, дорожной инфраструктуры и современных складов, являющихся одними из лучших в мире. Параллельно с инвестициями в развитие инфраструктуры, материальных ресурсов Республика имеет и одновременно (по-

стоянно) развивает очень мощную систему информационных технологий через реализацию проектов национального информационного развития и внедрение 5 систем связи: торговая сеть, сеть морских портов, сеть онлайн порта Джуронг, сеть морского сообщения, сеть сообщества воздушной перевозки. [13,14].



Рисунок 1. Сеть наземной транспортной инфраструктуры Сингапура<sup>2</sup>

Для развития логистической отрасли власти Сингапура приняли ряд мер: правительство ввело стабильные финансовые, валютные и обменные курсы для увеличения сбережений и привлечения иностранных инвестиций; реализовало налоговые льготы для транспортных и логистических компаний; освободило от налогов на рискованные инвестиции, прибыль на протяжении 10 лет и среди прочего. Таможенная политика стала прозрачной, с ясными, строгими и быстро действующими нормами. Кроме того, правительство Сингапура уделяет особое внимание политике в области образования, обучения и привлечения иностранной квалифицированной рабочей силы. С развитием транспортно-логистической системы Син-

гапур занял первое место в мировой транспортно-логистической индустрии.

С 1980-х годов с ориентацией на экспорт Малайзия осознала важность эффективной и недорогой системы распределения. В восьмом национальном плане развития (2001–2005 годы) правительство приняло решение создать благоприятные условия и поддержать поставщиков логистических услуг внутри и за пределами страны. В 2006 году правительство Малайзии разработало долгосрочную программу развития для сектора транспортно-логистической системы до 2020 года, в рамках которой он рассматривается как независимая отрасль, играющая стратегическую роль в экономическом развитии страны [14].

<sup>2</sup> Отчет о логистике Вьетнама 2022 [Электронный ресурс]: Министерство промышленности и торговли Вьетнама. – Ханой: Изд-во «Промышленность и торговля», 2022. – Режим доступа: <https://daotaocq.gdnn.gov.vn/wp-content/uploads/2022/06/4.-BC-Logistics-Viet-Nam-2022-Bo-CT.pdf>.



Рисунок 2. Сеть наземной транспортной инфраструктуры Малайзии<sup>3</sup>

Большие инвестиции правительством направлены на развитие транспортной системы, а именно: система транспортной инфраструктуры получает комплексное и согласованное финансирование; постоянное обновление и модернизация информационной базы телекоммуникаций; строительство ЛЦ, которые играют роль связующего звена между различными видами транспорта; создание свободных торговых зон в качестве поддержки основных портов.

Правительство Малайзии непрерывно совершенствовало политику для стимулирования функционирования транспортно-логистической системы, а именно: повышение эффективности процесса таможенного оформления, таможенного контроля; применение цифровых технологий в управлении, контроле логистических операций; упрощенная система налогообложения.

В период с 1980 по 2000 год транспортно-логистическая система Малайзии в основном функционировала по модели 2PL. Перевозку осуществляют владельцы активов, такие как арендованные морские или воздушные суда. Эта модель, чаще всего, используется для международных перевозок и доставки

крупногабаритных грузов и оптовых партий. За прошедшее десятилетие (с 2000 года по настоящее время) логистическая система 3PL Малайзии отмечал относительный рост с появлением множества компаний, работающих по международным стандартам. Вместе с местными компаниями (составляющими 57% рынка) крупные поставщики услуг с глобальной деятельностью также увеличивают свое присутствие в Малайзии (31% рынка)[14].

Анализ транспортно-логистической системы Малайзии показал, что логистическая способность страны довольно стабильна, качество логистических услуг довольно высоко, тарифы регулируются для облегчения транспортных операций, все услуги логистической инфраструктуры для транспорта улучшены. Однако, складская система тенденциозно не отвечает потребностям логистики транспортных операций.

С 2001 года правительство Таиланда осознало важность развития транспортно-логистической системы, причем транспортно-логистическая система была признана приоритетным направлением страны. В 2003 году началась реализация крупных проектов по развитию инфраструктуры материально-технической

<sup>3</sup> Сеть наземной транспортной инфраструктуры Малайзии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://country.report/maps/transportation-map-of-malaysia/>.

базы с целью повышения конкурентоспособности тайских продуктов за счет снижения общих затрат на логистику. Однако политика правительства Таиланда в этот период еще не оказала существенного воздействия на развитие транспортно-логистической системы. Под давлением конкуренции на мировом и внутреннем рынках развитие инфраструктуры стало насущной проблемой, требующей повы-

шения эффективности как на макро-, так и на микроуровне. С 2005 года правительство Таиланда предприняло решительные меры для стимулирования развития транспортно-логистической системы, рассматривая ее как важное средство увеличения конкурентоспособности Таиланда – двигатель экономического роста[14].



Рисунок 3. Сеть наземной транспортной инфраструктуры Таиланда<sup>4</sup>

правительства Малайзии в реализации различных мер для быстрого развития компонентов национальной логистической системы. Однако из-за более позднего старта и большой территории сложно обеспечить согласованную инвестицию в современную инфраструктуру и информационно-коммуникационные технологии. Малайзии не хватает крупных глубоководных портов, что ограничивает развитие транспортно-логистической системы и затрудняет прямую конкуренцию с соседним Сингапуром;

- в случае Таиланда: быстрое экономическое развитие в 1980–1990 годах создало благоприятные условия для развития инфраструктуры транспортной сети, являющейся основой для формирования транспортно-логистической системы. Однако в начале XXI века политика правительства была несколько несвоевременной и несогласованной, с недостаточным вниманием к обучению персонала и инфраструктуре информационных технологий, а также с политическими и социальными нестабильностями, которые замедлили разви-

<sup>4</sup> Сеть наземной транспортной инфраструктуры Таиланда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://country.report/maps/transportation-map-of-thailand/>

тие транспортно-логистической системы в Таиланде.

Из опыта транспортно-логистических систем Сингапура, Малайзии и Таиланда выявлены следующие направления для развития транспортно-логистической системы Вьетнама в данном направлении:

- создание сети ЛЦ, способствующей легкому объединению различных средств транспорта;

- развитие инфраструктуры материально-технического обеспечения должно сопровождаться становлением информационно-коммуникационной инфраструктуры;

- создание благоприятной правовой структуры для транспортно-логистической системы. Если инфраструктура определяет темпы развития логистики, то правовая структура устанавливает фактор, определяющий масштаб и способность к долгосрочному ее развитию;

- привлечение инвестиций с учетом экономических возможностей и условий национальной экономики;

- высококачественная подготовка кадров для логистической отрасли.

Сетевое взаимодействие ЛЦ является ключевым элементом в современной экономике. Оно способствует сближению различных отраслей и обеспечивает эффективное управление товарными потоками, оптимизацию ресурсов, сокращение расходов и повышение

качества обслуживания клиентов в условиях быстро меняющегося мирового экономического ландшафта, пронизанного глобализацией и увеличивающимся объемом международной торговли.

В данной работе использован метод анализа иерархий для размещения ЛЦ. При выборе местоположения национального логистического центра учитываются макрофакторы, которые подразделяются на пять основных групп: социально-экономические; географические; инфраструктурные; показатели транспортной работы; политические и нормативно-правовые (отражают решения государственных органов, требования и стандарты в транспортно-логистической отрасли. Количественно оценить и спрогнозировать значение данной группы факторов весьма сложно, а часто практически невозможно. В связи с этим данные факторы учитываются в имитационной модели лишь косвенно). Группы географических и инфраструктурных факторов объединены в группу инфраструктурно-географических факторов[7].

В исследованиях вьетнамских ученых: Данг Динь Дао, Нгуен Мань Хунг, Нгуен Тиен Куи, Фан Ле Нху Туи и т. д.[9-14] дана оценка значения каждого из учитываемых факторов. На их основе в работе разработана иерархия выбора наиболее привлекательного места для размещения ЛЦ (рисунок 4).



Рисунок 4 – Иерархия задачи выбора размещения ЛЦ Вьетнама

Расчет значений интегрированных параметров оценки для всех провинций Республики Вьетнам позволяет определить, что 33 провинции Вьетнама рассматриваются для размещения ЛЦ следующим образом: 4 нацио-

нальных и международных; 10 региональных; 19 локальных. Предлагаемая схема расположения ЛЦ на территории Вьетнама представлена на рисунке 5[5].



Рисунок 5 – Порядок размещения ЛЦ на территории Республики Вьетнам

Для построения сети ЛЦ и формирования единой транспортно-логистической системы Вьетнама использовалась системно-динамическая модель, созданная в программе

AnyLogic. Имитационная модель формирования сети ЛЦ Вьетнама включает 4 блока (Рисунок 6) [6].

Блок I - формирование и удовлетворение спроса на перевозки
Блок II – моделирование динамики капитальных вложений необходимых для создания системы ЛЦ Республики
Блок III – моделирование динамики логистической затраты
Блок IV – моделирование ввода ЛЦ по годам расчетного периода

Рисунок 6 – Структура модели формирования сети ЛЦ Вьетнама

В начальной стадии блока I известны годовые объемы спроса на экспорт, импорт, производство и транзит, которые вычисляются в модели по формуле[15]:

$$Q_{\lambda} = Q_i \cdot T^{\lambda}$$

где  $Q_{\lambda}$  – прогнозируемое значение импорта и транзита, экспорта, ВВП, производства;  $Q_i$  – фактическое значение импорта и транзита, экспорта, ВВП, производства в завершающем году отчетного периода;  $T$  – среднее значение темпа роста за весь отчетный период;  $\lambda$  – номер года по прогнозу.

Среднее значение темпа роста за весь отчетный период рассчитывается по формуле[15]:

$$T = \sqrt[n-1]{\frac{Q_K}{Q_H}} 100$$

где  $Q_H$ ,  $Q_K$  – значение импорта и транзита, экспорта, ВВП, производства в начале и в

конце года, в котором составляется отчет соответственно;  $n$  – количество лет за отчетный период принимается в работе с 2015 г. по 2019 г. ( $n=5$ ).

В блоке II показаны капитальные вложения на строительство ЛЦ в соответствии 0,6% ВВП в год.

В блоке III представлен расчет логистических затрат. Сумма затрат на логистику рассчитывается при отсутствии и наличии сети ЛЦ. Предлагаемая модель включает: транспортные затраты, затраты по переработке, затраты на хранение, затраты на упаковку.

В блоке IV указаны полученные сроки ввода ЛЦ по годам расчетного периода.

Результаты проведенных автором расчетов иллюстрируют различия в затратах на логистику при разных условиях развития инфраструктуры ЛЦ, которые представлены на рисунке 7 и в таблице 2.

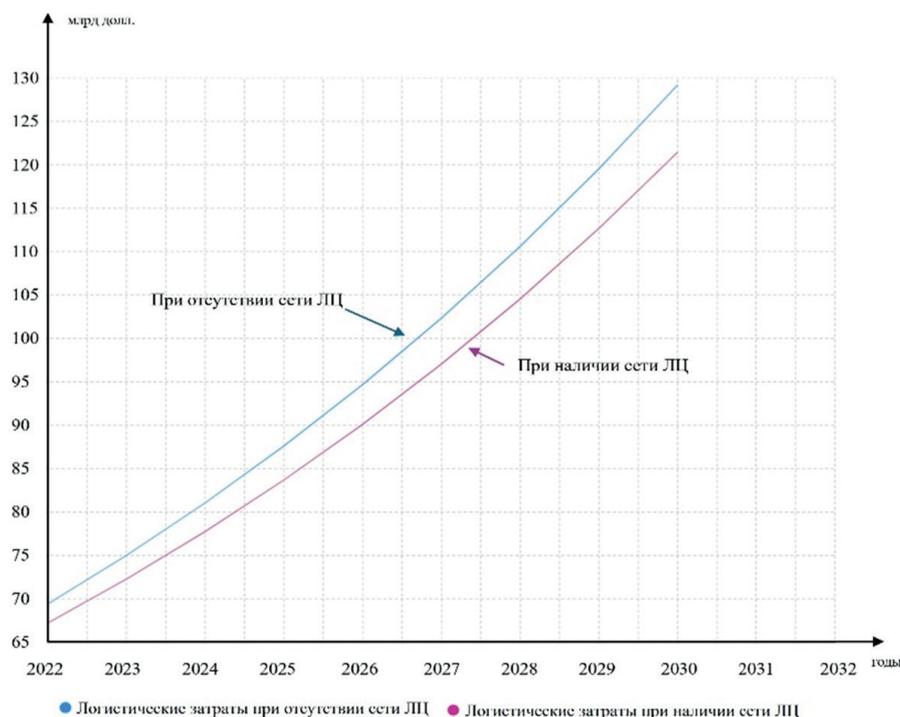


Рисунок 7 – Затраты на логистику при отсутствии и наличии сети ЛЦ (млрд долл.)

Таблица 2

Сравнение логистических затрат, необходимых капитальных вложений в развитие сети ЛЦ и ВВП Республики Вьетнам за расчетный период с 2023 до 2030 года.

Годы	Логистические затраты, (млрд долл.)		ВВП, (млрд долл.)	Капитальные вложения, (млрд долл.)	Экономия затрат, (млрд долл.)
	При отсутствии сети ЛЦ	При наличии сети ЛЦ			
2023	78	74.9	476	2.856	3.1
2024	84	80.3	515	3.09	3.7
2025	91	86.8	556	3.336	4.2
2026	97.5	92.4	600	3.6	5.1
2027	106.9	101	650	3.9	5.9
2028	118.9	111.61	702	4.212	7.29
2029	124.5	116.9	758	4.548	7.6
2030	135.01	126.6	818	4.908	8.41
Итого				30.45	45.3

Для оценки экономической эффективности планируемых инвестиций в развитие сети ЛЦ были использованы методы определения дисконтированного срока окупаемости, чистой приведенной стоимости и внутренней нормы доходности.

Расчет чистой приведенной стоимости осуществлялся по формуле[16]:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1 + R)^t}$$

где ЧДД – чистая приведенная стоимость;  $CF_t$  – денежный поток;  $R$  – ставка дисконтирования ( $R=7\%$ ).

Расчет внутренней нормы доходности выполнялся по формуле[16]:

$$0 = \text{ЧДД} = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1 + \text{ВНД})^t}$$

где ВНД – внутренняя норма доходности.

Инвестиционные проекты, у которых  $\text{ВНД} > R$ , имеют положительный ЧДД и поэтому эффективны. Проекты, у которых  $\text{ВНД} < R$ , имеют отрицательный ЧДД и потому неэффективны.

Расчет срока окупаемости (Токп) и дисконтированного срока окупаемости (Токд) проводился путем определения кумулятивного (дисконтированного кумулятивного) денежного потока за расчетный период. Денежные потоки представлены на рисунке 8.



Рисунок 8 – Затраты на логистику при отсутствии и наличии сети ЛЦ (млрд долл.)

По приведенным формулам результаты получились следующим образом:

ВНД = 8,19% ; ЧДД = 1,69 млрд долл.; простой срок окупаемости (Токп) = 6,15 лет; дисконтированный срок окупаемости (Токд) = 7,66 лет.

Таким образом, проведенный анализ опыта развития транспортно-логистической системы стран ASEAN (Таиланд, Малайзия и Сингапур), где уровень развития логистики выше, поможет Вьетнаму определить подходящие решения для ускорения развития логистики. Основным направлением является строительство национальной сети ЛЦ и разви-

тие мультимодальных перевозок для оптимизации логистических расходов.

По разработанной модели имитационной системно-динамической сети для формирования ЛЦ Республики Вьетнам проведены расчеты, позволившие установить размеры ежегодных государственных капиталовложений в строительство инфраструктуры ЛЦ в порядке выбранных приоритетов, определен план формирования ЛЦ до 2030 года. Экономия затрат оценивается в 45,3 млрд долл., обеспечивая окупаемость проекта за 7,66 лет, что подтверждает его эффективность.

## Список источников

1. Багинова, В. В. Управление транспортными системами и логистической инфраструктурой : учеб. Пособие / В. В. Багинова, А. Ю. Кузьмин. – М. : Прометей, 2020. – С. 35–38. – ISBN 978-5-00172-043-0.
2. Багинова, В. В. Современные тенденции развития контейнерных перевозок / В. В. Багинова, Д. В. Кузьмин // Транспорт и логистика: инновационное развитие в условиях глобализации технологических и экономических связей : Сборник научных трудов, Ростов-на-Дону, 08–09 февраля 2017 года. – Ростов н/Д. : Ростовский государственный университет путей сообщения, 2017. – С. 40-44. – EDN ZGGKBV.
3. Кузьмин, Д. В. Разработка имитационной дискретно-событийной модели транспортной инфраструктуры с использованием инструментов оптимизации / Д. В. Кузьмин, В. В. Багинова, Д. А. Краснобаев, Д. В. Мусатов // Т-Comm: Телекоммуникации и транспорт. – 2023. – Т. 17, № 2. – С. 42-48. – DOI 10.36724/2072-8735-2023-17-2-42-48. – EDN DXCLTV.
4. Нгуен Минь Тьен. Актуальные проблемы развития транспортной инфраструктуры Вьетнама / Нгуен Минь Тьен // Академик Владимир Николаевич Образцов – Основоположник транспортной науки: Труды международной научно-практической конференции, Москва, 21–22 октября 2021 года – М. : Российский Университет Транспорта, 2021. – С. 546-550.
5. Нгуен Минь Тьен. Обоснование схемы размещения логистических центров на территории Республики Вьетнам / М.Т. Нгуен // Кочневские чтения – 2023: Современная теория и практика эксплуатационной работы железных дорог: Труды международной научно-практической конференции. – М.: РУТ, 2023. С. 468–474.
6. Нгуен Минь Тьен. Имитационная модель формирования сети логистических центров Республики Вьетнам / М.Т. Нгуен, В.В. Багинова, Д.В. Кузьмин // Транспорт Азиатско-Тихоокеанского региона. – 2023. № 1 (37). С65–75.
7. Копылова, О.А. Методика оценки вариантов размещения региональных ЛЦ [Текст]: дис. ... канд. техн. наук: 05.22.01 / О.А. Копылова. – Магнитогорск : 2014. – 49 с.
8. Саати, Т. Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий. — М.: Радио и связь, 1993. — 278 с.
9. Данг Динь Дао. Развитие логистических услуг во Вьетнаме / Данг Динь Дао // Вьетнам наука и технический журнал. – 2013. – № 6. – 14 с.
10. Фан Ле Нху Туи. Исследования для оценки основных факторов, влияющих на затраты на логистику во Вьетнаме и предложения решений для преодоления [Текст] / Фан Ле Нху Туи // Азиатско-Тихоокеанский журнал. – Хошимин, 2018. – С. 49-55.
11. Нгуен Мань Хунг. Положение многих видов транспорта в индустрии логистических услуг во Вьетнаме [Текст] / Нгуен Мань Хунг // Транспортный журнал. – Ханой, 2019. – С. 15-21.
12. Нгуен Тиен Куи. Некоторые проблемы с железнодорожными вагонами [Текст] / Нгуен Тиен Куи // Журнал науки и техники. – Ханой, 2018. - №4. – С. 149-152.
13. Чан Тхе Туан. Опыт Сингапура в развитии логистической инфраструктуры и уроки, извлеченные для Вьетнама // Чан Тхе Туан, Нго Тхи Тхан Нга // Исследования для спасения Восточной Азии. – Ханой, 2019. – С. 62-71.
14. Ву Тхи Куе Ань. Решения для развития логистических услуг АСЕАН с сегодняшнего дня до 2020 года / Ву Тхи Куе Ань // Журнал исследований Африки и Ближнего Востока. – Ханой, 2010. – С. 19-30.
15. Ковалев, Е.А. Теория вероятностей и математическая статистика для экономистов: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е.А. Ковалев, Г.А. Медведев: под общ. ред. Г.А. Медведева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 284 с.
16. Лившиц В.Н. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестици-

онных проектов (вторая редакция, исправленная и дополненная) / В.Н. Лившиц, В.В.Коссов, А.Г. Шахназаров – М. : Экономика, 2000. – 421.

17. Указ № 979/QD-ТТг Премьер-министра: Утверждение Плана развития системы логистических центров на период 2021–2030 годов с перспективой до 2050 года.

18. Kuzmin, D. Discrete event simulation model of the railway station / D. Kuzmin, V. Baginova, A. Ageikin // X International Scientific Siberian Transport Forum - TransSiberia 2022, Novosibirsk, 02–05 марта 2022 года. – Novosibirsk: Elsevier B.V., 2022. – P. 929-937. – DOI 10.1016/j.tpro.2022.06.091. – EDN FAGWFG.

19. Kuzmin, D. The Northern Sea Route in the conditions of the global economic environment of the transport market / D. Kuzmin, A. Baginov, S. Levin // E3S Web of Conferences : 2018 Topical Problems of Architecture, Civil Engineering and Environmental Economics, TPACEE 2018, Moscow, 03–05 декабря 2018. Vol. 91. – Moscow: EDP Sciences, 2019. – P. 08057. – DOI 10.1051/e3sconf/20199108057. – EDN NSKMFE.

20. Kuzmin, D. Forming and developing the controller terminal regional network for conditions of the Russia federation / D. V. Kuzmin, V. V. Baginova, A. N. Rakhmangulov [et al.] // International Journal of Economic Perspectives. – 2017. – Vol. 11, No. 2. – EDN EYCQDF.

ANALYSIS OF INTERNATIONAL EXPERIENCE IN DEVELOPING THE TRANSPORT AND LOGISTICS SYSTEM OF SOUTHEAST ASIA COUNTRIES

Nguyen Minh Chien <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Russian University of Transport

**Abstract:** the article examines the experience of developing the transport and logistics system of the countries of Southeast Asia (Singapore, Malaysia and Thailand) with an already developed logistics system and conditions similar to Vietnam, as well as an analysis of the reasons for success and limitations in their development. The concept of development of the logistics system (LS) of Vietnam is presented. This paper proposes an approach to optimizing the placement of a LC network and develops a simulation model for its formation, as well as assessing the economic efficiency of the LC network in Vietnam.

**Keywords:** transport, transport and infrastructure system, logistics center, network, transport technology, simulation modeling, transport system of Vietnam

© Nguyen Minh Chien

Received 26.10.2023, approved 28.11.2023, accepted for publication 28.11.2023.

For citation:

Nguyen Minh Chien. Analysis of international experience in developing the transport and logistics system of southeast Asia countries. *Logistics and Supply Chain Management*. 2023. Vol 20, Iss 4 (109). pp. 51-65.

Nguyen Minh Chien, postgraduate student of the Department of Logistics and Management of Transport Systems RUT (MIIT), e-mail: Nguyenminhchienutc@gmail.com

**References**

1. Baginova, V.V. Management of transport systems and logistics infrastructure: textbook. Manual / V. V. Baginova, A. Yu. Kuzmin. – M.: Prometheus, 2020. – P. 35–38. – ISBN 978-5-00172-043-0.
2. Baginova, V.V. Modern trends in the development of container transportation / V.V. Baginova, D.V. Kuzmin // Transport and logistics: innovative development in the context of globalization of technological and economic connections: Collection of scientific papers, Rostov-on-Don , 08–09 February 2017. – Rostov n/a. : Rostov State Transport University, 2017. – pp. 40-44. – EDN ZGGKBV.
3. Kuzmin, D. V. Development of a simulation discrete-event model of transport infrastructure using optimization tools / D. V. Kuzmin, V. V. Baginova, D. A. Krasnobaev, D. V. Musatov // T-Comm: Telecommunications and transport. – 2023. – Т. 17, No. 2. – P. 42-48. – DOI 10.36724/2072-8735-2023-17-2-42-48. – EDN DXCLTV.
4. Nguyen Minh Chien. Current problems in the development of transport infrastructure in Vietnam / Nguyen Minh Chien // Academician Vladimir Nikolaevich Obratsov - Founder of transport science: Proceedings of the international scientific and practical conference, Moscow, October 21–22, 2021 - M.: Russian University of Transport, 2021. - P. 546 -550.
5. Nguyen Minh Chien. Justification of the layout of logistics centers on the territory of the Republic of Vietnam / Nguyen Minh Chien // Kochnev readings – 2023: Modern theory and practice of operational work of railways: Proceedings of the international scientific and practical conference. – M.: RUT, 2023. pp. 468–474.
6. Nguyen Minh Chien. Simulation model for the formation of a network of logistics centers in the Republic of Vietnam / Nguyen Minh Chien, V.V. Baginova, D.V. Kuzmin // Transport of the Asia-Pacific region. – 2023. No. 1 (37). C65–75.
7. Kopylova, O.A. Methodology for assessing options for locating regional LCs [Text]: dis. ...cand. tech. Sciences: 05.22.01 / O.A. Kopylova. – Magnitogorsk: 2014. – 49 p.
8. Saaty, T. L. Decision making. Hierarchy analysis method. - M.: Radio and communication, 1993. - 278 p.
9. Dang Dinh Dao. Development of logistics services in Vietnam / Dang Dinh Dao // Vietnam science and technical journal. – 2013. – No. 6. – 14 p.
10. Phan Le Nhu Thuy. Research to assess the main factors affecting logistics costs in Vietnam and propose solutions to overcome [Text] / Phan Le Nhu Thuy // Asia-Pacific Journal. – Ho Chi Minh City, 2018. – pp. 49-55.
11. Nguyen Manh Hung. The situation of many types of transport in the logistics services industry in Vietnam [Text] / Nguyen Manh Hung // Transport Journal. – Hanoi, 2019. – pp. 15-21.
12. Nguyen Tien Quy. Some problems with railway cars [Text] / Nguyen Tien Quy // Journal of Science and Technology. – Hanoi, 2018. - No. 4. – pp. 149-152.
13. Tran The Tuan. Singapore’s experience in developing logistics infrastructure and lessons learned for Vietnam // Tran The Tuan, Ngo Thi Than Nga // Research for the salvation of East Asia. – Hanoi, 2019. – pp. 62-71.
14. Vu Thi Que Anh. Solutions for the development of ASEAN logistics services from today to 2020 / Vu Thi Que Anh // Journal of African and Middle East Studies. – Hanoi, 2010. – pp. 19-30.
15. Kovalev, E.A. Probability theory and mathematical statistics for economists: textbook and workshop for undergraduate and graduate students / E.A. Kovalev, G.A. Medvedev: under general. ed. G.A. Medvedev. — 2nd ed., rev. and additional - M.: Yurayt Publishing House, 2016. - 284 p.
16. Livshits V.N. Methodological recommendations for assessing the effectiveness of investment projects (second edition, corrected and expanded) / V.N. Livshits, V.V. Kossov, A.G. Shakhnazarov – M.: Economics, 2000. – 421.
17. Decree No. 979/QD-TTg of the Prime Minister: Approval of the Development Plan for

---

the system of logistics centers for the period 2021–2030 with a perspective until 2050.

18. Kuzmin, D. Discrete event simulation model of the railway station / D. Kuzmin, V. Baginova, A. Ageikin // X International Scientific Siberian Transport Forum - TransSiberia 2022, Novosibirsk, 02–05 марта 2022 года. – Novosibirsk: Elsevier B.V., 2022. – P. 929-937. – DOI 10.1016/j.trpro.2022.06.091. – EDN FAGWFG.

19. Kuzmin, D. The Northern Sea Route in the conditions of the global economic environment of the transport market / D. Kuzmin, A. Baginov, S. Levin // E3S Web of Conferences : 2018 Topical Problems of Architecture, Civil Engineering and Environmental Economics, TPACEE 2018, Moscow, 03–05 декабря 2018. Vol. 91. – Moscow: EDP Sciences, 2019. – P. 08057. – DOI 10.1051/e3sconf/20199108057. – EDN NSKMFE.

20. Kuzmin, D. Forming and developing the controller terminal regional network for conditions of the Russia federation / D. V. Kuzmin, V. V. Baginova, A. N. Rakhmangulov [et al.] // International Journal of Economic Perspectives. – 2017. – Vol. 11, No. 2. – EDN EYCQDF.