



Е. А. Нига́й

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДИНАМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЭКОСИСТЕМЫ КОНКУРЕНЦИИ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ РЫНОЧНОЙ СРЕДЫ

В условиях турбулентности внешней среды особую роль приобретает динамический подход к анализу и оценке эффективности функционирования экономических систем. Динамический подход к исследованиям акцентирует внимание на развитии и временных изменениях систем, обусловленных непостоянством и изменчивостью экзогенных факторов среды. В этой связи оценка интенсивности конкуренции, как одного из ключевых параметров привлекательности рынков, на основе динамического подхода приобретает критическое значение для стратегического планирования и принятия эффективных управленческих решений менеджментом организаций. Традиционные подходы, опирающиеся на статические показатели, часто оказываются недостаточно информативными и не отражают динамику рыночной среды. Предложенная в исследовании концептуальная модель динамического анализа экосистемы конкуренции позволяет преодолеть указанные ограничения.

Цель исследования состоит в разработке концептуальной модели динамического анализа экосистемы конкуренции, учитывающей взаимодействия широкого спектра факторов, влияющих на рыночную среду. Специфика модели заключается в идентификации всех участников цепочки создания ценности в конкурентной экосистеме, от производителей товаров и их прямых конкурентов до поставщиков и потребителей, отслеживании динамики и активности их взаимодействия, а также в динамической оценке влияния макроэкономических, политических, технологических и социальных факторов.

Методология исследования включает алгоритм проведения оценки и анализа интенсивности конкуренции, построение динамической карты конкуренции, визуализирующей изменения в рыночной среде в реальном времени, с последующим расчетом разветвленного индекса интенсивности конкуренции: на основе динамики взаимодействия и влияния внешних факторов, а также на основе влияния участников конкурентной

экосистемы. Предложенная концептуальная модель предоставляет возможность более глубокого понимания рыночной динамики, прогнозирования возможных сценариев развития и принятия обоснованных стратегических бизнес-решений.

Ключевые слова: экосистема конкуренции, интенсивность конкуренции, динамическая карта конкуренции, проактивные управленческие решения, моделирование конкурентной экосистемы.

Для цитирования: Нигай Е. А. Концептуальная модель динамического анализа экосистемы конкуренции в условиях трансформационных изменений рыночной среды // ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика. 2025. № 2. С. 50–67. DOI: 10.24412/2071–6435–2025–2–50–67

Введение

Динамический подход к исследованию конкуренции позволяет получить актуальную и своевременную оценку ситуации на рынке относительно распределения конкурентных сил и их влияния на показатели рыночной привлекательности. Ниже перечислены основные характеристики динамического подхода [3; 6; 7].

Во-первых, учет временного фактора, который становится ключевым параметром анализа, обеспечивающим возможность динамической оценки объекта исследования на основе анализа временных рядов, идентификации трендов, отслеживания цикличности.

Во-вторых, фокусирование на выявлении и отслеживании изменений в деятельности объекта исследования. В системе оценки важен не статичный срез сложившейся ситуации, а динамика развития, выявление причин изменений, оценка их последствий и скорости.

В-третьих, установление причинно-следственных связей как необходимое условие выявления факторов динамичности системы, а также мониторинг их влияния во времени.

Наконец, использование динамических моделей для прогнозирования будущего развития системы.

Статические, традиционные модели анализа конкуренции не учитывают изменчивость и динамичность рынка, их целесообразно использовать для первоначального анализа. Динамический подход позволяет отслеживать изменения условий среды и прогнозировать их влияние на конкуренцию. Статические модели концентрируются на текущих конкурентных преимуществах, динамические дают возможность оценить, насколько выявленные преимущества устойчивы во времени. Динамический подход способствует формированию более гибких и адаптивных стратегий,

ориентированных на разработку и реализацию различных сценариев развития конкурентной среды [13; 14].

Постановка проблемы, цель статьи, обзор литературы по проблеме

Оценка интенсивности конкуренции является необходимым условием принятия обоснованных стратегических решений, как на уровне отдельных компаний, так и на уровне управления экономикой. Такая диагностика рынка позволяет компаниям выстраивать эффективную конкурентную стратегию, формировать конкурентные преимущества, развивать инновации и стимулировать экономический рост, защищая интересы потребителей и реализуя потенциал инновационного развития.

Цель исследования состоит в разработке концептуальной модели динамического анализа экосистемы конкуренции, учитывающей взаимодействия широкого спектра факторов, влияющих на рыночную среду.

Методы оценки интенсивности конкуренции разнообразны и представлены множеством подходов и инструментария, которые можно сгруппировать по признакам оцениваемых параметров конкуренции.

Методы оценки интенсивности конкуренции, основанные на структурных показателях, являются наиболее распространенными (таблица 1). Они предполагают проведение анализа структуры рынка, на основе характеристик участников и их взаимодействия, определяющих уровень конкуренции [1; 2; 4].

Таблица 1

Методы оценки интенсивности конкуренции: структурные показатели

Методы	Описание	Достоинства	Недостатки
Индекс рыночной концентрации	Суммирует доли продаж крупнейших игроков на рынке.	Простота расчета и интерпретации результатов. Доступность данных.	Учитывает только показатели доли рынка. Не учитывает распределение долей среди крупнейших фирм. Не отражает потенциальную конкуренцию.
Индекс Херфиндала-Хиршмана	Суммирует квадраты долей рынка всех фирм на рынке, широко используется антимонопольными органами.	Учитывает доли рынка всех фирм, а не только крупнейших.	Ограниченность данных о доле рынка всех присутствующих на нем фирм.

Коэффициент Лернера	Измеряет разницу между ценой и предельными издержками, выраженную в процентах от цены. Чем выше коэффициент Лернера, тем больше рыночная власть у фирмы и ниже конкуренция.	Непосредственно измеряет рыночную власть фирмы.	Сложность в получении данных о предельных издержках. Сложность интерпретации данных в динамике из-за изменений в технологиях и издержках.
---------------------	---	---	--

Методы оценки конкуренции, основанные на исследовании поведенческих факторов, предполагают анализ рыночного поведения фирм, проявляющегося в политике ценообразования, инвестиций в рекламу, реализованных исследований и внедренных разработок, на основе которых формулируются выводы о силе конкуренции [9; 11; 12] (таблица 2).

Таблица 2

Методы оценки интенсивности конкуренции: поведенческие показатели

Методы	Описание	Достоинства	Недостатки
Оценка ценовой эластичности спроса	Отражает чувствительность потребителей к изменению цены. Высокая ценовая эластичность характерна для интенсивной конкуренции.	Дает информацию о поведении покупателей, отражая их реакцию на ценовые изменения.	Требует уточнения, обусловленного множеством влияющих факторов. Показатель может быстро меняться в условиях сезонности и моды.
Оценка перекрестной эластичности спроса	Оценивает степень взаимозаменяемости товаров разных производителей. Высокая перекрестная эластичность указывает на сильную конкуренцию.	Возможность получения количественной оценки. Отражает восприятие товаров потребителями. Основан на объективных данных о рыночном спросе.	Сложность сбора и анализа данных. Проблема агрегирования и сопоставимости данных. Проблема несимметричной реакции покупателей.

Оценка ценовых войн	Предполагает количественную оценку интенсивности конкуренции путем анализа исторических данных о ценах.	Относительная простота и доступность данных. Объективность. Возможность оценивать изменения интенсивности конкуренции во времени.	Неполнота картины, не учитываются неценовые факторы влияния. Сложность интерпретации. Отсутствие универсальных пороговых значений.
Оценка интенсивности рекламы и маркетинга	Связан с оценкой объема и характера рекламной и маркетинговой активности, направленных на привлечение и удержание клиентов. Высокая интенсивность рекламы свидетельствует о высокой конкуренции.	Отражение влияния неценовых факторов на уровень конкуренции. Относительная доступность данных. Динамичность исследований.	Сложность в определении причинно-следственных связей. Различия в эффективности рекламных каналов. Неравномерность распределения рекламных бюджетов.
Оценка кривой остаточного спроса	Предполагают моделирование спроса на продукцию конкурентной фирмы, учитывая поведение конкурентов. Более эластичный спрос указывает на большую конкуренцию.	Позволяет учесть множество факторов, влияющих на конкуренцию. Возможность получения количественной оценки.	Требуется значительных вычислительных ресурсов. Чувствительность моделей к спецификации и качеству данных. Сложность интерпретации.

Качественные методы исследования конкуренции предполагают оценку влияния внешних и внутренних факторов бизнеса с помощью экспертных оценок, выявляющих связь между стратегическими аспектами влияния условий среды, а также интенсивностью конкурентной борьбы и привлекательностью рынка (таблица 3).

Таблица 3

Методы оценки интенсивности конкуренции: качественные показатели

Методы	Описание	Достоинства	Недостатки
Анализ PESTEL	Предполагает оценку влияния на конкуренцию политических, экономических, социальных, технологических, экологических, правовых факторов.	Позволяют учесть влияние «качественных» факторов, которые трудно измерить количественно. Помогают сформировать общее представление о конкурентной среде.	Субъективность оценок и зависимость результатов от квалификации экспертов. Данные анализа трудно поддаются формализации.
Анализ 5 сил М. Портера	Анализ конкуренции со стороны поставщиков, покупателей, новых игроков, товаров-заменителей и внутриотраслевой конкуренции.		
SWOT-анализ конкурентов	Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз для основных конкурентов.		

Источник: [5; 15].

Исследование конкуренции — сложная и многогранная задача. Многообразие подходов к оценке интенсивности конкуренции формирует систему инструментария диагностики конкурентной среды. Выбор наиболее подходящего метода оценки интенсивности конкуренции зависит от целей исследования, доступности данных и особенностей изучаемого рынка. Часто целесообразно использовать комбинацию методов, чтобы получить наиболее полное и объективное представление о конкурентной среде. Тем не менее традиционные статичные методы исследования часто запаздывают и не успевают за быстрыми изменениями, характерными для современных рынков. В этой связи развитие динамических методов исследования рынков приобретает особую актуальность.

Методология и методы исследования

Предложенная концептуальная модель динамического анализа экосистемы конкуренции представляет собой комплексный механизм исследования и оценки интенсивности конкуренции в пределах полного цикла создания потребительской ценности от производителей товаров

и их прямых конкурентов до поставщиков и потребителей. Механизм оценки предполагает отслеживание динамики и активности взаимодействия участников конкурентной экосистемы, а также динамическую оценку влияния макроэкономических, политических, технологических и социальных факторов.

Методология исследования включает алгоритм проведения оценки и анализа интенсивности конкуренции, построение динамической карты конкуренции, визуализирующей изменения в рыночной среде в реальном времени, с последующим расчетом разветвленного индекса интенсивности конкуренции: на основе динамики взаимодействия и влияния внешних факторов, а также на основе влияния участников конкурентной экосистемы. Предложенная концептуальная модель предоставляет возможность более глубокого понимания рыночной динамики, прогнозирования возможных сценариев развития и принятия обоснованных стратегических решений.

Основу исследования составили как общетеоретические аспекты проведения конкурентного анализа, так и комплексные методики исследования и анализа экономических процессов и систем. Использованы методы сравнения, систематизации, моделирования, логико-структурной декомпозиции и визуализации.

Результаты исследования

Концептуальная модель динамического анализа экосистемы конкуренции основана на комплексно-динамическом подходе к оценке интенсивности конкуренции. В отличие от использования статических показателей и упрощенных метрик, данный подход анализирует динамическое воздействие комплекса факторов, определяющих уровень конкурентного давления на рынке. Процедура исследования включает в себя несколько последовательных стадий [8; 10].

I. Идентификация субъектов рыночной конкурентной экосистемы.

Данная стадия является отправной точкой модели, определяющей основу последующего анализа. Она предполагает расширенную интерпретацию состояния рынка за рамками традиционного понимания конкуренции между производителями схожих товаров и услуг. Вместо этого рассматривается совокупность участников рынка, взаимодействующих друг с другом и влияющих на создание ценности для конечного

потребителя. Это необходимо для формирования полной картины функционирования рынка, выделения субъектов цепочки создания покупательской ценности и оценки системы взаимодействия между ними. Таким образом, вместо «узкого» взгляда на рынок (отрасль) фокус внимания обращен на экосистему создания ценности для клиента, начиная от поставщиков сырья, рассматривая производителей аналогичных товаров, косвенных конкурентов, партнеров и, наконец, покупателей. Идентификация участников экосистемы рынка позволяет комплексно определить полный перечень субъектов формирования ценности продукта или услуги для покупателя, к которым относятся следующие субъекты.

Субъекты центральной подсистемы:

- потребители (покупатели) создаваемой ценности. Помимо формирования спроса на товары производителей, покупатели активно принимают участие в создании общественного мнения о продуктах и услугах, а также оказывают влияние на рынок посредством отзывов, рейтингов и пользовательского контента;

- прямые конкуренты — компании, предлагающие товары и услуги, которые напрямую конкурируют друг с другом за одного и того же потребителя;

- косвенные конкуренты — компании, предлагающие альтернативные способы удовлетворения аналогичной потребности.

Субъекты обеспечивающей подсистемы:

- комплиментаторы — компании, чьи продукты и услуги повышают ценность основного продукта;

- платформы — компании, предоставляющие инфраструктуру для взаимодействия участников;

- поставщики — компании, поставляющие ресурсы, материалы, компоненты или услуги, необходимые для производства основного продукта;

- регуляторы — государственные органы, устанавливающие регуляторные механизмы, определяющие параметры рыночной активности деятельности участников.

После выполнения этого компонента создается четкая визуализация экосистемы рынка с определением ключевых участников, обладающих наибольшим влиянием или занимающих центральное положение в сети, а также формированием кластеров — групп участников, тесно связанных

друг с другом.

II. Анализ динамики взаимодействия.

Этот компонент отвечает за динамическую составляющую модели и фокусируется на отслеживании временных изменений, происходящих в экосистеме рынка, с целью выявления силы взаимодействия участников и оценки их влияния на конкурентную среду. Мониторинг в реальном времени, технологии машинного обучения и анализа временных рядов обеспечивают возможности повышения скорости и точности выявления трендов, а также прогнозирования будущих изменений в экосистеме рынка. Ключевые показатели, по которым осуществляется мониторинг:

- ценообразование (мониторинг цен игроков рынка, выявление ценовых войн и их влияние на спрос);
- инновации (частота выпуска новых товаров, обновлений, патентов и анализ их влияния на рынок);
- маркетинговая активность (объем и характер рекламы, активность в социальных сетях, отслеживание упоминаний бренда, анализ рекламных кампаний конкурентов);
- отзывы потребителей (анализ тематики и тональности отзывов, оценка удовлетворенности потребителей, выявление проблемных зон, отслеживание изменений в потребительских предпочтениях);
- нормативно-правовая база (изменения в законодательстве, влияющие на деятельность участников рынка);
- изменения в структуре рынка (появление новых игроков, объединение компаний, уход участников с рынка).

Использование методов машинного обучения и анализа временных рядов предполагает выявление закономерностей в изменениях ситуации с течением времени с последующим построением прогностических моделей изменения значений ключевых показателей:

- анализ временных рядов (выявление устойчивых направлений изменений, сезонных и циклических колебаний данных);
- машинное обучение (использование алгоритмов для прогнозирования будущих значений ключевых показателей на основе данных прошлых периодов);
- выявление отклонений (определение неожиданных или необычных изменений от нормального «поведения» данных).

III. Оценка влияния внешних факторов.

Данный компонент анализирует воздействие внешних сил, находясь за пределами непосредственного контроля участников рынка, на конкурентную среду. Оценивается влияние макроэкономических факторов на спрос, поведение потребителей, стратегию компании и интенсивность конкуренции с целью последующего прогнозирования возможных изменений. Для этого используются методы регрессионного анализа и причинно-следственного моделирования. К системе оцениваемых показателей относятся:

- макроэкономические показатели (ВВП, инфляция, безработица, оценка влияния макроэкономической конъюнктуры на спрос, цены и прибыльность компаний);
- политические события (выборы, геополитические риски, политическая стабильность, изменения в законодательстве, а также их влияние на инвестиционный климат и конкурентную среду);
- технологические прорывы (оценка влияния новых технологий на структуру рынка, появление новых продуктов и услуг, изменение бизнес-моделей);
- социальные тренды (изменения в потребительских предпочтениях, культурных ценностях, демографических тенденциях).

IV. Формирование динамической карты конкуренции (рисунок 1).

Данный компонент объединяет результаты предыдущих этапов и представляет их в наглядной и интерактивной форме, позволяющей отслеживать изменения конкурентной среды в реальном времени с возможностью прогнозирования сценариев развития рынка. Ключевыми отличительными характеристиками динамической карты конкуренции являются:

- интерактивность — возможность фильтрации данных, детализации информации и изменения представления данных;
- визуализация — использование визуальных элементов для наглядного представления информации;
- обновление данных в реальном времени, обеспечивающее актуальность информации.

Элементы динамической карты конкуренции включают в себя:

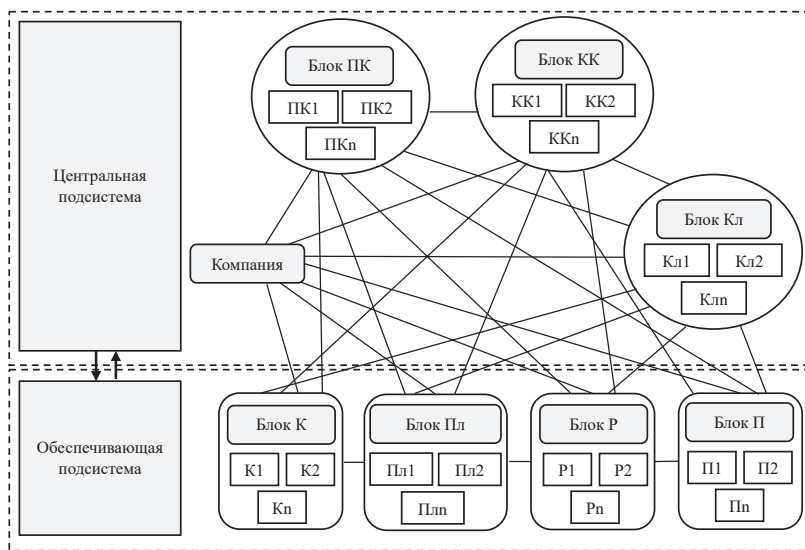
- поле карты представляет собой сеть размещения субъектов экосистемы исследуемого рынка с распределением на группы субъектов

центральной и обеспечивающей подсистем;

— узлы (блоки) карты представляют группы участников экосистемы рынка. Типы узлов различаются по категориям центральной и обеспечивающей подсистем: компания, клиенты, прямые конкуренты, косвенные конкуренты, комплиментаторы, регуляторы, поставщики, платформы);

— систему связей (ребро карты) — характеризует взаимодействия между участниками. Толщина ребра может варьироваться и отражает силу связи — величину объема поставок, интенсивность информационного обмена. Возможно также определение направления связи между элементами;

— панель управления включает в себя временную шкалу, фильтры (с возможностью выбора элементов по региону, типу участников, размеру и другим критериям). Включение параметров интерактивности позволяет отслеживать изменение карты в отдельные моменты времени. Перемещение по временной шкале отражает изменения размеров узлов, в зависимости от силы влияния в экосистеме и толщины связей между ними. Карта также может быть дополнена интерактивным функционалом, раскрывающим информацию об участниках — «клик на узле», силу взаимодействий — «клик на ребре».



Центральная подсистема		Обеспечивающая подсистема	
Компания	Компания центральной подсистемы	Блок К	Комплиментаторы
Блок Кл	Клиенты	Блок Пл	Платформы
Блок ПК	Прямые конкуренты компании	Блок Р	Регуляторы
Блок КК	Косвенные конкуренты компании	Блок П	Поставщики

Рисунок 1. Структура динамической карты конкуренции

Динамическая карта конкуренции представляет собой интерактивную, многослойную визуализацию, отражающую состояние и изменения в экосистеме рынка в реальном времени. Это не статичная схема, а «живой» инструмент, позволяющий отслеживать и анализировать конкурентную среду.

V. Определение индекса интенсивности конкуренции.

На основе динамики взаимодействия и оценки влияния внешних факторов:

$$ИК = W_K \times K + W_I \times I + W_M \times M + W_A \times A + W_B \times B,$$

где

ИК — индекс интенсивности конкуренции;

K– индекс концентрации рынка;

I– индекс инновационной активности;

M– индекс маркетинговой активности;

A– индекс активности альянсов и поглощений;

B– индекс влияния внешних факторов.

W_K, W_I, W_M, W_A, W_B – веса, отражающую относительную важность соответствующих факторов.

Шкала интерпретации:

Значение ИК	Интерпретация
0.0–0.2	Очень низкая интенсивность конкуренции. Рынок слабоконкурентный, с доминированием одного или нескольких крупных игроков. Низкая динамика и ограниченные инновации.
0.2–0.4	Низкая интенсивность конкуренции. Ограниченное число конкурентов, относительно стабильные доли рынка. Невысокий уровень инноваций и маркетинговой активности.
0.4–0.6	Средняя интенсивность конкуренции. Умеренное число конкурентов, борьба за долю рынка, умеренный уровень инноваций и маркетинговой активности.
0.6–0.8	Высокая интенсивность конкуренции. Большое число конкурентов, активная борьба за долю рынка, высокая инновационная и маркетинговая активность. Ценовые войны и частые изменения на рынке.

0.8–1.0	Очень высокая интенсивность конкуренции. Рынок перенасыщен конкурентами, очень высокая инновационная и маркетинговая активность.
---------	--

$$ИК = W_{ПК} \times ПК + W_{КК} \times КК + W_{Комп} \times Комп + W_{Пл} \times Пл + W_{П} \times П + W_{Пер} \times Пер + W_{Кл} \times Кл + W_{В} \times В,$$

где

ИК – индекс интенсивности конкуренции;

ПК – индекс конкуренции среди прямых конкурентов;

КК – индекс конкуренции среди косвенных конкурентов;

$W_{Комп}$ – индекс влияния комплиментаторов;

Пл – индекс влияния платформ;

П – индекс влияния поставщиков;

Пер – индекс влияния регуляторов;

Кл – индекс влияния потребителей;

В – индекс влияния внешних факторов.

$W_{ПК}, W_{КК}, W_{Комп}, W_{Пл}, W_{П}, W_{Пер}, W_{Кл}, W_{В}$ – веса, отражающую относительную важность соответствующих факторов.

Шкала интерпретации:

Значение ИК	Интерпретация
0.0–0.2	Очень низкая интенсивность конкуренции. Рынок характеризуется высокой степенью концентрации, альянсы и поглощения редки, доминирует один или несколько крупных игроков. Очень высокие барьеры входа. Невысокое влияние внешних факторов.
0.2–0.4	Низкая интенсивность конкуренции. Умеренная концентрация рынка. Альянсы и поглощения происходят нечасто, внешние факторы оказывают умеренное влияние. Несколько крупных игроков контролируют большую часть рынка.
0.4–0.6	Умеренная интенсивность конкуренции. Рынок характеризуется средней концентрацией. Альянсы и поглощения происходят, но не оказывают существенного влияния на рынок. Внешние факторы оказывают заметное влияние. Присутствуют несколько игроков, предлагающих дифференцированные продукты и услуги.
0.6–0.8	Высокая интенсивность конкуренции. Рынок характеризуется низкой концентрацией. Альянсы и поглощения происходят довольно часто, внешние факторы оказывают значительное влияние. Присутствует множество игроков, предлагающих схожие продукты или услуги, активно конкурирующих за долю рынка.

0.8–1.0	Очень высокая интенсивность конкуренции. Рынок характеризуется очень низкой концентрацией. Альянсы и поглощения происходят очень часто и оказывают сильное влияние на рынок. Внешние факторы оказывают доминирующее влияние на рынок. На рынке присутствует множество игроков, предлагающих практически идентичные продукты и услуги. Рынок крайне динамичен и непредсказуем.
---------	---

VI. Формулирование выводов и принятие решений.

Такой подход к исследованию конкуренции существенно расширяет возможности анализа конкурентной среды, позволяя комплексно представлять участников экосистемы рынка, оценить силу их взаимодействия, устанавливать связь внешних факторов и распределения рыночных позиций игроков, а также моделировать сценарии развития рынка с оценкой последствий для бизнеса.

Заключение

Преимущество динамического подхода к анализу конкуренции обожновывается возможностью реагирования на изменения в реальном времени и оперативной адаптации к новым условиям. Кроме того, комплексный мониторинг участников экосистемы конкурентной среды позволяет выстраивать систему связей между ними, выявляя факторы, влияющие на изменение расстановки конкурентных сил. В целом модель динамической карты конкуренции имеет прогностические возможности и способствует реализации проактивного подхода к управлению, а ее наглядность облегчает принятие управленческих решений. Недостатками такого подхода являются необходимость сбора и обработки большого количества данных из различных источников, а также сложность моделирования. Тем не менее его реализация позволит компаниям понимать не только текущую интенсивность конкуренции, но и прогнозировать изменения, предусматривая оптимальные варианты стратегий усиления конкурентоспособности, за счет перехода от статического анализа рынка к динамическому мониторингу и управлению конкурентной средой.

Литература

1. Об утверждении Порядка проведения анализа состояния конкуренции на товарном рынке / Приказ ФАС России от 28 апреля 2010 года № 220 (ред. от 12 марта 2020 года). URL:

- <https://fas.gov.ru/documents/576468> (дата обращения: 22 февраля 2025 года).
2. Перечень показателей, характеризующих состояние конкурентной среды. Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/concurrent_s.htm (дата обращения: 22 февраля 2025 года).
 3. Воронов Д. С., Пелымская И. С. Динамический подход к мониторингу конкурентоспособности машиностроительных предприятий региона // Экономика и менеджмент систем управления. 2019. № 3–1(33). С. 115–122.
 4. Гармашова Е. П. Основные этапы комплексной оценки конкурентной среды // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13, № 3. С. 661–676.
 5. Гуляева А. Ю., Рудакова Е. Н. Основные показатели оценки рыночной конкуренции компаний // Экономика и предпринимательство. 2020. № 7(120). С. 759–763.
 6. Зайцев Н. С., Пожилов Г. А. Динамическая конкуренция в цифровой экономике, поведенческий подход в современном прочтении // Евразийский юридический журнал. 2021. № 1(152). С. 436–438.
 7. Заступов А. В. Формирование стратегии развития конкурентных преимуществ предприятия // Экономика и предпринимательство. 2024. № 6(167). С. 1401–1406.
 8. Нигай Е. А. Формирование цифровых экосистем бизнеса в условиях развития информационного общества: управленческий аспект // Ars Administrandi (Искусство управления). 2023. Т. 15, № 3. С. 353–376.
 9. Нигай Е. А. Многомерная модель конкурентоспособности организации в условиях трансформации конкурентных отношений: обоснование и принципы построения // ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика. 2022. № 5. С. 54–69.
 10. Нигай Е. А., Кудрик А. М. Разработка конкурентной стратегии компании сферы консалтинговых услуг в условиях цифровизации экономики: адаптированный подход. М.: ООО «Русайнс», 2024. 92 с.
 11. Смирнов Е. Н. Оценка интенсивности конкуренции на уровне отдельного предприятия с применением концепции жизнен-

- ного цикла // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. 2019. № 8. С. 49–53.
12. Смирнова К. Д. Исследование научно-методических основ оценки конкурентного поведения предприятий // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. 2023. № 12. С. 144–151.
 13. Созинова А. А., Метелева О. А. Цифровизация процедур оценки конкуренции // Креативная экономика. 2022. Т. 16, № 8. С. 3039–3048.
 14. Усманов М. Р. Оценка долгосрочной динамической конкурентной стратегии развития инжиниринговых центров предприятий отрасли нефтегазопереработки и нефтегазохимии // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2021. Т. 10, № 1(34). С. 367–370.
 15. Щелокова С. В., Вертоградов В. А. Матрица SV: инструмент стратегического конкурентного анализа с учетом уровня доминирования // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2021. № 6. С. 137–162.

References

1. About approval of the Procedure for carrying out the analysis of the state of competition in the commodity market. Order of FAS of Russia of 28 April, 2010, No. 220 (ed. 12 March, 2020). URL: [https:// https://fas.gov.ru/documents/576468](https://fas.gov.ru/documents/576468) (accessed: 22 February, 2025). (In Russian).
2. List of indicators characterizing the state of the competitive environment. Federal State Statistics Service. URL: [https:// rosstat.gov.ru/ storage/mediabank/concurrent_s.htm](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/concurrent_s.htm) (accessed: 22 February, 2025). (In Russian).
3. Voronov D. S., Pelymskaya I. S. Dynamic approach to monitoring the competitiveness of machine-building enterprises in the region. *Ekonomika i menedzhment sistem upravleniya* [Economics and Management Systems Management], 2019, no. 3–1(33), pp. 115–122. (In Russian).
4. Garmashova E. P. The main stages of integrated assessment of the competitive environment. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo* [Economics. Entrepreneurship and Law], 2023, vol. 13, no. 3, pp.

- 661–676. (In Russian).
5. Gulyaeva A.YU., Rudakova E. N. Key indicators for assessing the market competition of companies. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. [Economics and Entrepreneurship], 2020, no. 7(120), pp. 759–763. (In Russian).
 6. Zajcev N. S., Pozhilov G. A. Dynamic competition in the digital economy, behavioral approach in modern reading. *Evrazijskij yuridicheskij zhurnal* [Eurasian Legal Journal], 2021, no. 1(152), pp. 436–438. (In Russian).
 7. Zastupov A. V. Formation of a strategy for the development of competitive advantages of the enterprise. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. [Economics and Entrepreneurship], 2024, no. 6(167), pp. 1401–1406. (In Russian).
 8. Nigay E. A. Formation of digital business ecosystems in the context of the development of the information society: management aspect. *Ars Administrandi (Iskusstvo upravleniya)* [Ars Administrandi (Art Management)], 2023, vol. 15, no. 3, pp. 353–376. (In Russian).
 9. Nigay E. A. Multidimensional model of competitiveness of the organization in the conditions of transformation of competitive relations: justification and principles of construction. *ETAP: Ekonomicheskaya Teoriya, Analiz, Praktika* [ETAP: Economic Theory, Analysis, Practice], 2022, no. 5, pp. 54–69. (In Russian).
 10. Nigay E. A., Kudrik A. M. *Razrabotka konkurentnoj strategii kompanii sfery konsaltingovykh uslug v usloviyakh cifrovizatsii ekonomiki: adaptirovannyj podhod* [Development of the competitive strategy of the consulting services company in the conditions of digitalization of the economy: an adapted approach]. Moscow: ООО “Rusajns”, 2024, p. 92. (In Russian).
 11. Smirnov E. N. Evaluation of the intensity of competition at the level of an individual enterprise using the life cycle concept. *Strategiya predpriyatiya v kontekste povysheniya ego konkurentosposobnosti* [Strategy Enterprises in context Enhancement his Competitiveness], 2019, no. 8, pp. 49–53. (In Russian).
 12. Smirnova K. D. Research of scientific and methodological bases of assessment of competitive behavior of enterprises. *Strategiya predpriyatiya v kontekste povysheniya ego konkurentosposobnosti* [Strategy Enterprises in context Enhancement his Competitiveness],

- 2023, no. 12, pp. 144–151. (In Russian).
13. Sozinova A. A., Meteleva O. A. Digitalization of competition assessment procedures. *Kreativnaya ekonomika* [Creative Economics], 2022, Vol. 16, no 8, pp. 3039–3048. (In Russian).
 14. Usmanov M. R. Evaluation of the long-term dynamic competitive strategy for the development of engineering centers of oil and gas processing and petrochemical enterprises. *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie* [Azimuth scientific research: Economics and Management], 2021, vol. 10, no. 1(34), pp. 367–370. (In Russian).
 15. Shchelokova S. V., Vertogradov V. A. Matrix SV: a tool for strategic competitive analysis, taking into account the level of dominance. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6: Ekonomika* [The Herald Moscow University. Series 6: The Economy], 2021, no. 6, pp. 137–162. (In Russian).