



А.А. Исаев

**ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ
РЕШЕНИЯ О ПОКУПКЕ**

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Владивостокский государственный университет
экономики и сервиса (ВГУЭС)

А.А. Исаев

ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ О ПОКУПКЕ

Учебное пособие

Владивосток
Издательство ВГУЭС
2020

УДК 339
ББК 65.050.9 (2)
И 85

Рецензенты: *А.П. Латкин*, д-р экон. наук, профессор кафедры экономики и управления Владивостокского государственного университета экономики и сервиса;

И.В. Родионова, канд. экон. наук, доцент кафедры экономики Морского государственного университета имени адм. Г.И. Невельского

Исаев, Александр Аркадьевич

И 85 Теория принятия решения о покупке : учебное пособие / А.А. Исаев ; Владивостокский государственный университет экономики и сервиса. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2020. – 72 с.

ISBN 978-5-9736-0598-8

Содержанием учебного пособия является краткое изложение авторского лекционного материала по дисциплине «Теория принятия решения о покупке» (направление подготовки 38.04.06 «Торговое дело», уровень магистратуры).

Для студентов и аспирантов, а также специалистов в области принятия решения о покупке.

УДК 339
ББК 65.050.9 (2)

Рекомендовано к изданию на заседании кафедры международного маркетинга и торговли от 15.05.20, протокол № 9.

Автор: Исаев Александр Аркадьевич, д-р экон. наук, профессор кафедры международного маркетинга и торговли ВГУЭС.

ISBN 978-5-9736-0598-8

© ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», оформление, 2020

© Исаев А.А., текст, 2020

ВВЕДЕНИЕ

До настоящего времени эффективность многих управленческих решений по обеспечению конкурентоспособности продукции предприятий остается невысокой. Одной из причин такой ситуации является отсутствие у специалистов глубоких знаний в области психологии покупателя. Причем еще в середине XX века появилось принципиально новое направление в антропологии – *кибернетическая антропология*, которая позволяет вывести принятие управленческих решений по обеспечению конкурентоспособности продукции предприятий на качественно новый уровень (основные идеи кибернетической антропологии были высказаны Норбертом Винером в известной работе «Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине»).

Кибернетическая антропология – это направление антропологии, которое рассматривает человека как высокоразвитого биоробота, функционирующего на основе определенных программ (как врожденных, так и приобретенных в процессе жизни). Дело в том, что один факт существования условных и безусловных рефлексов не может не наводить на мысль о запрограммированном характере реакций человека на раздражители. На мысль о суще-

ствовании некого «Компьютера», который управляет, как мышлением, так и поведением человека.

Одним из разделов кибернетической антропологии является *психопрограммистика (биоинформационная психология)* – наука, содержанием которой являются программы (алгоритмы), лежащие в основе мышления и поведения человека как высокоразвитого биоробота. В свою очередь прикладным направлением психопрограммистики является *теория выбора товаров на рынке (теория принятия решения о покупке)* – наука содержанием которой являются программы (алгоритмы), лежащие в основе выбора покупателем товаров в условиях рыночной конкуренции.

Учебное пособие состоит из трех глав, введения, библиографического списка и приложений.

В первой главе «Теория выбора товаров на рынке» излагаются основы кибернетической антропологии, психопрограммистики (биоинформационная психология), а также законы выбора покупателем товаров на рынке.

Вторая глава «Оценка конкурентоспособности интегрированного продукта» посвящена методическому подходу к оценке конкурентоспособности интегрированных продуктов на основе теории выбора товаров на рынке.

В третьей главе «Система обеспечения конкурентоспособности интегрированных продуктов на предприятии» излагаются принципы формирования и функционирования системы обеспечения конкурентоспособности интегрированных продуктов на предприятии.

В Приложениях приведены Пример оценки конкурентоспособности интегрированного продукта предприятия сотовой связи и Методики оценки конкурентоспособности интегрированных продуктов предприятий специального транспортного машиностроения.

Тема 1. ТЕОРИЯ ВЫБОРА ТОВАРОВ НА РЫНКЕ

1.1. Кибернетическая антропология

Кибернетическая антропология – это направление антропологии, которое рассматривает человека как высоко развитого биоробота, функционирующего на основании определенных программ (как врожденных, так и приобретенных в процессе жизни).

Основные идеи кибернетической антропологии были высказаны «отцом кибернетики» Н. Винером в работе «Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине»¹, а также американским психологом Дж. Лилли в работе «Программирование и метапрограммирование человеческого биокомпьютера»².

В первом приближении человека можно рассматривать как компьютеризированную систему управления,

¹ Wiener N. Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine. – New-York, Wiley and Sons, Inc. Paris: Hermann et cie, 1948. – 194 p.

² Lilly J.C. Programming and Metaprogramming in the Human Biocomputer. Theory and Experiements. – New York, Julian Press, 1967. – 160 p.

которая состоит из четырех взаимосвязанных элементов (рис. 1):

- А) *Управляющий орган (субъект управления);*
- Б) *Органическая машина (объект управления);*
- В) *Устройство «прямой связи»;*
- Г) *Устройство «обратной связи».*

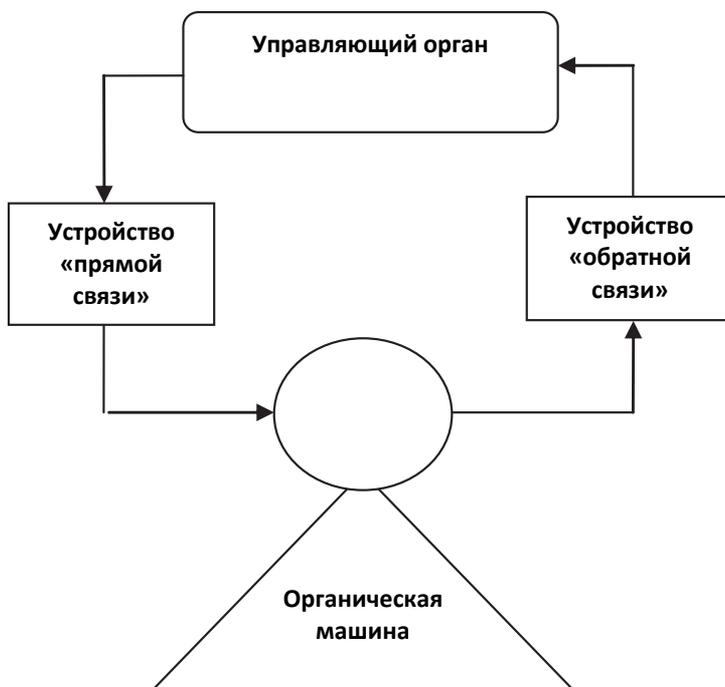


Рис. 1. Общая схема системы управления «человек»

Органическая машина – объект управления, а *Управляющий орган* – компьютеризированный субъект управления, генерирующий соответствующие команды. Согласно базовым программам, любая деятельность человека всегда нацелена на удовлетворение соответствующих потребно-

стей (прежде всего, связанных с поддержанием в рабочем состоянии его *Органической машины*).

Структура системы обеспечения конкурентоспособности интегрированных продуктов функционирует на основании определенной «библиотеки программ». Принцип функционирования *Управляющего органа* состоит в том, чтобы, на основании входных данных, выбрать из «библиотеки программ» нужную программу, которая связана с соответствующей командой.

Устройство «прямой связи» – орган, приводящий в движение *Органическую машину* на основании соответствующих команд *Управляющего органа*.

Устройство «обратной связи» – орган, генерирующий «пучок» сигналов. *Устройство «обратной связи»* состоит из двух групп датчиков: 1) *соматические датчики* и 2) *идентификационные датчики*. Соматические датчики передают *Управляющему органу* сигналы о состоянии материала *Органической машины*, а идентификационные датчики – сигналы об особенностях различных объектов (речь идет о датчиках органов зрения, слуха, обоняния, вкуса, осязания).

Существованием *Устройства «обратной связи»* объясняется такое понятие как *сознание*. Под ним понимается такой режим функционирования человека, когда *Устройство «обратной связи»* передает сигналы *Управляющему органу* в полном объеме. Соответственно «отсутствие сознания» – режим функционирования человека, когда *Устройство «обратной связи»* отключено.

В первом приближении система «человек» функционирует в следующей последовательности. Сначала *Устройство «обратной связи»* посылают *Управляющему органу* сигналы о том, что происходит с органическим телом человека в той или иной ситуации. А затем *Управляющий орган*, руководствуясь своими программами, посылает *Устройству*

«прямой связи» команду, как *Органическая машина* должна вести себя в данной ситуации.

Попробуем понять какими соображениями «Конструктор» системы «человек» руководствовался при создании своего детища.

Во-первых, Управляющий орган должен получать информацию о том, что представляет собой окружающий мир, какие объекты окружают тело человека, чем одни объекты отличаются от других, а также о том, что происходит с материалом *Органической машины*.

Для этого были созданы соответствующие структуры головного мозга, так называемые «датчики». Генерируя соответствующие сигналы, последние тем самым информируют *Управляющий орган* о том, что представляет собой окружающий мир, а также, что происходит с материалом *Органической машины*.

Материальными носителями информации, передаваемой датчиками, являются гипотетические микрочастицы – биокванты, которые генерируются головным мозгом. Причем каждый биоквант является материальным носителем минимальной порции определенной информации (визуальной, звуковой, вкусовой и т.д.). Например, когда человек смотрит на дерево, то возникающий в его сознании образ дерева, есть не что иное, как реакция *Управляющего органа* на определенные биокванты. В этой связи, если *Управляющий орган* принимает биокванты, связанные в его программном обеспечении с образом дуба, то увидеть березу человек не сможет изначально.

Причем особенность человека такова, что большая часть его биоквантов является недоступной для его сознания. В частности, абсолютно недоступной для сознания человека является вся информация, связанная с его внутриклеточной деятельностью.

Взаимодействие биоквантов в пространстве подчиняется определенным физическим законам (прежде всего, закону образования «семьи» биоквантов и закону распада «семьи» биоквантов). В частности, эти законы объясняют такие психические феномены как возникновение ассоциаций и забывание информации.

Кстати, гипотеза о существовании биоквантов позволяет объяснить природу гипноза. Заменяя биокванты пациента на «чужие», гипнотизер тем самым заставляет пациента видеть такие предметы, которые в реальности последнего не окружают (речь идет о галлюцинациях).

Во-вторых, с точки зрения «Конструктора», поведения человека в данной ситуации может быть, как правильными, так и неправильными.

Для выбора правильных моделей поведения были созданы еще одни структуры *Управляющего органа* – так называемые «сенсорные органы», «органы чувств (эмоций)». В частности, с функционированием сенсорных органов связаны такие реакции как *боль и удовольствие*. Такие реакции отражают характер отношений человека с окружающими его объектами. Если отношения сносят правильный характер, человек испытывает удовольствие, если неправильный, – боль.

Например, боль, возникающая при поднесении руки к открытому огню, есть не что иное, как реакция *Управляющего органа* на разрушение материала *Органической машины*, соответствующая «подсказка» человеку. Кстати, идея о том, что чувства имеют информационную природу, не нова. Например, еще в «Аналитической психологии» К. Г. Юнг упоминал психологов, которые считали, что чувство – это «незаконченная», «ущербная», «хромая» мысль.

В-третьих, в случае выбора человеком неправильной модели поведения, сопровождаемой болью, предусмотрена коррекция поведения человека, которая осуществляется

посредством подачи *Управляющим органом* соответствующих команд (сигналов), адресованных *Устройству «прямой связи»*. При этом материальными носителями сигналов в виде команд являются уже другие кванты, так называемые «пси-кванты». Например, если речь идет о поднесении руки к открытому огню, то такой командой будет: «убирай руку от огня».

1.2. Психопрограммистика

Психопрограммистика (биоинформационная психология) – наука, содержанием которой являются программы (алгоритмы), лежащие в основе мышления и поведения человека как высокоразвитого биоробота.

Программа Управляющего органа является комплексом данных и команд (команды). Причем все программы делятся на элементарные и сложные. Особенность элементарных программ состоит в том, что каждая из них является комплексом нескольких данных и одной команды. Например, в качестве комплекса данных может выступать входящая информация о данном элементе Органической машины, форме контакта между данным элементом Органической машины и объектом внешней среды, состоянии материала Органической машины после контакта с объектом внешней среды, а в качестве команды – выходящая информация о том, как Органическая машина должна вести себя в данной ситуации.

Принцип функционирования Управляющего органа состоит в том, чтобы на основании полученных данных найти в памяти Управляющего органа соответствующую

базовую программу и передать связанную с ней команду управляемому объекту.

Существуют четыре основные программы человека.

1. Программы поведения в условиях недостатка необходимых объектов потребления.

2. Рефлекторные программы.

3. Программы выбора наилучшего объекта потребления.

4. Программы формирования информации о необходимых объектах потребления.

Рассмотрим эти программы более подробно.

1. Программы поведения в условиях недостатка необходимых объектов потребления

«Необходимый объект потребления» – это название директории, которая объединяет определенную группу объектов потребления. Помещение информации о любых объектах в директорию «необходимый объект потребления» делает такие объекты необходимыми для человека. В этой связи человек запрограммирован на потребление таких объектов, которые находятся в директории «необходимые объекты потребления» (например, воздух, вода, пища). Отсутствие необходимых объектов потребления автоматически ведет к поиску Органической машиной таких объектов потребления.

Указанная программа состоит из следующих элементов:

- органическая машина;
- необходимый объект потребления;
- степень нужды в необходимом объекте потребления;
- характер чувства (эмоции);
- команда Органической машине.

Примером указанной программы является программа поиска воды в условиях потребности в воде. Из рис. 2 видно, что наличие четырех элементов из базы данных («Орга-

ническая машина», «Вода», «Нехватка воды», «Чувство жажды») ведет к выбору *Управляющим органом* команды: «Ищи воду».

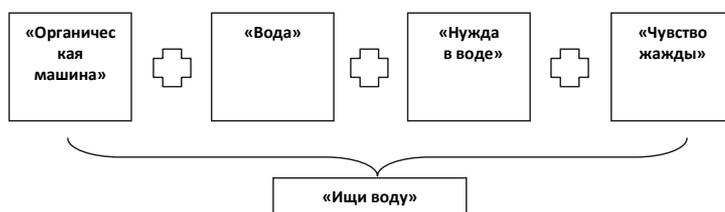


Рис. 2. Схема выбора команды «Ищи воду»

2. Рефлекторные программы

Классическая физиология трактует рефлекс (от лат. reflexus – отраженный) как опосредованная нервной системой быстрая реакция организма на раздражитель. Согласно кибернетической антропологии, рефлексы связаны с определенными программами (постоянными или временными).

По признаку «продолжительность жизни рефлекса», рефлексы делятся на две группы: безусловные (постоянные) и условные (временные).

Безусловные рефлексы связаны с программой, состоящей из следующих элементов:

- 1) элемент Органической машины;
- 2) объект внешней среды;
- 3) характер взаимодействия элемента «Органической машины» с данным объектом внешней среды;
- 4) характер чувства;
- 5) команда Органической машине.

Классическим примером безусловного рефлекса является рефлекс, возникающий при поднесении руки к огню. Наличие четырех данных («Рука», «Огонь», «Контакт руки с

огнем», «Боль») ведет к выбору *Управляющим органом* команды «Убирай руку от огня» (рис. 3).

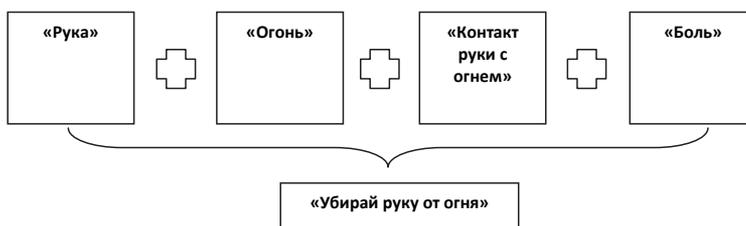


Рис. 3. Схема выбора команды «Убирай руку от огня»

Условные рефлексы связаны с программой, состоящей из следующих элементов:

- 1) элемент *Органической машины*;
- 2) объект внешней среды;
- 3) характер многократно повторяющегося целенаправленного взаимодействия элемента «Органической машины» с данным объектом внешней среды;
- 4) характер чувства;
- 5) команда *Органической машине*.

Классическим примером условного рефлекса является протягивание руки к правой стене при включении света, где длительное время находился выключатель, в то время, как выключатель был перенесен на левую стену. Наличие четырех данных («Рука», «Правая стена», «Контакт руки с правой стеной», «Отсутствие боли») ведет к выбору *Управляющим органом* команды «Протягивай руку к правой стене» (рис. 4).



Рис. 4. Схема выбора команды «Протягивай руку к правой стене»

3. Программы выбора наилучшего объекта потребления

Выбор наилучшего необходимого объекта потребления осуществляется в режимах, как рационального (режим mind on), так и иррационального мышления (режим mind off). Если в первом случае используются законы рационального мышления (законы формальной логики и причинно-следственной связи), то во втором – законы иррационального мышления. Причем особенность иррационального мышления состоит в том, что оно опирается на «инстинкт следования», «инстинкт подражания успешным субъектам» (лидерам данной социальной группы, известным актеры, спортсменам, политикам и т.д.).

Режим рационального мышления.

Основными элементами программы выбора наилучшего объекта потребления в режиме рационального мышления являются следующие:

- 1) совокупность объектов потребления;
- 2) данный объект потребления;
- 3) заключение о превосходстве данного объекта потребления рациональным путем;
- 4) команда: «выбирай данный объект потребления».

Из рис. 5 видно, что выбор данного объекта потребления осуществляется на основании рационально заклю-

чения о превосходстве данного объекта в сравнении с другими объектами.

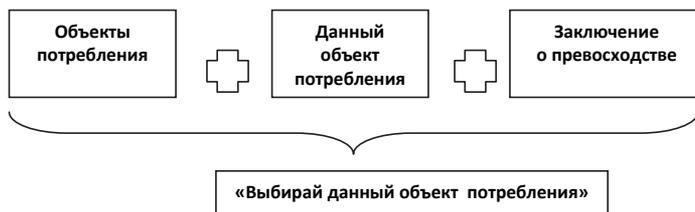


Рис. 5. Схема выбора команды «Выбирай данный объект потребления» рациональным путем

Режим иррационального мышления

Основными элементами программы выбора наилучшего объекта потребления в режиме иррационального мышления являются следующие:

- 1) совокупность объектов потребления;
- 2) данный объект потребления;
- 3) выбором успешным субъектом данного объекта потребления;
- 4) команда: «выбирай данный объект потребления».

Из рис. 6 видно, что выбор данного объекта потребления осуществляется на основании «инстинкта следования».

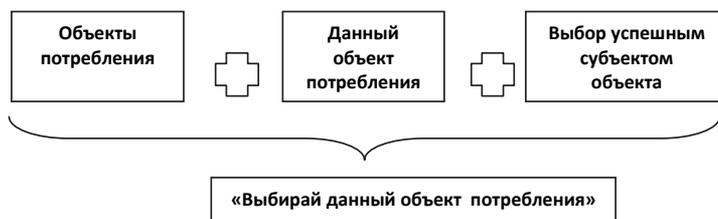


Рис. 6. Схема выбора команды «Выбирай данный объект потребления» иррациональным путем

4. Программы формирования информации о необходимых объектах потребления

Формирование информации о необходимых объектах потребления осуществляется в режимах, как рационального (режим mind on), так и иррационального мышления (режим mind off).

Режим рационального мышления

Основными элементами программы занесения данного объекта в директорию «необходимый объект потребления» являются следующие:

- 1) данный объект;
- 2) заключение о важности данного объекта потребления для человека рациональным путем;
- 3) команда: «заноси данный объект в директорию «необходимый объект потребления»».

Из рис. 7 видно, что занесения данного объекта в директорию «необходимый объект потребления» осуществляется на основании рационального заключения о важности данного объекта для человека.



Рис. 7. Схема выбора команды «Заноси данный объект в директорию «необходимый объект потребления» рациональным путем

Режим иррационального мышления

Основными элементами программы занесения данного объекта в директорию «необходимый объект потребления» являются следующие:

- 1) данный объект;

2) потребление данного объекта успешным субъектом;

3) команда: «заноси данный объект в директорию «необходимый объект потребления»».

Из рис. 8 видно, что занесения данного объекта в директорию «необходимый объект потребления» осуществляется на основании «инстинкта следования».

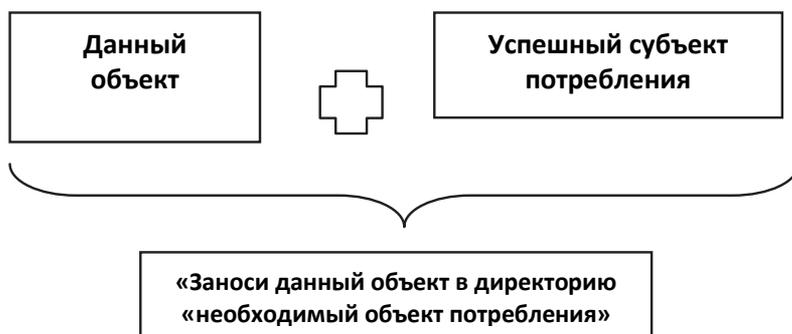


Рис. 8. Схема выбора команды «Заноси данный объект в директорию «необходимый объект потребления» иррациональным путем

1.3. Выбор товаров на рынке

Одним из прикладных направлений психопрограммистики является *теория выбора*

товаров на рынке (теория принятия решения о покупке), содержанием которой являются врожденные программы (алгоритмы), лежащие в основе выбора покупателем товаров в условиях рыночной конкуренции.

В основе теории выбора товаров на рынке лежат следующие положения.

1. Каждый объект торговли (товар) является интегрированным продуктом деятельности человека.

При этом «интегрированный продукт» – это комплекс основных и дополнительных продуктов деятельности производителя, которые нацелены на удовлетворение различных потребностей покупателя и связаны друг с другом устойчивыми ассоциативными связями. При этом «основные продукты» – это продукты, нацеленные на удовлетворение основных потребностей покупателя (например, средства связи, образовательные услуги), а «дополнительные продукты» – это продукты, нацеленные на удовлетворение дополнительных потребностей покупателя (например, реклама основного продукта, послепродажные услуги).

2. Покупатель запрограммирован на выбор такого интегрированного продукта, потребление которого вызовет у него более сильные положительные чувства (эмоции) в сравнении с интегрированными продуктами конкурентов.

В этой связи чувства (эмоции) покупателя выступают в качестве мотиваторов (или демотиваторов) при выборе товаров на рынке. В частности, о том, что «эмоции образуют основную мотивационную систему», писал Кэррол Е. Изард в «Эмоциях человека».

3. Вызываемые данным интегрированным продуктом чувства (эмоции) являются индикаторами степени удовлетворения двуединой потребности покупателя.

Речь идет о потребности приобрести интегрированный продукт определенного качества по минимальной цене. Чем выше степень удовлетворения потребности покупателя, тем более сильные положительные чувства (эмоции) вызывает данный продукт.

4. Чувства (эмоции) человека вызываются биоинформационными сигналами.

В качестве материальных носителей таких сигналов выступают гипотетические микрочастицы, которые генерируются соответствующими органами системы «человек».

Контрольные вопросы

1. Какие основные положения лежат в основе теории выбора товаров на рынке?
2. Что означает понятие «интегрированный продукт»?
3. Что означает понятие «двуединая потребность»?

Тема 2. ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПРОДУКТА

2.1. Методы оценки конкурентоспособности интегрированного продукта

Существуют три основных метода оценки конкурентоспособности интегрированных продуктов (рис. 9):

- экономический;
- коммуникативный;
- комплексный.



Рис. 9. Методы оценки конкурентоспособности интегрированного продукта

Экономический метод предусматривает использование таких экономических показателей как выручка от реал-

лизации продукции, затраты на производство продукции, рентабельность продукции, цена и т.д.

Коммуникативный метод – таких коммуникативных показателей как перечень основных потребностей покупателя, качество продукции с позиции покупателя и т.д. Речь идет о показателях, величина которых определяется в результате опроса покупателей (экспертов).

Комплексный метод – это метод, который использует, как экономические, так и коммуникативные показатели. В частности, такой метод использует показатель потребительской привлекательности, который является отношением качества интегрированного продукта к его цене.

У первых двух методов есть свои достоинства и недостатки. Так, особенность таких экономических показателей как выручка от реализации продукции, затраты на производство продукции, рентабельность продукции состоит в том, что они носят «запаздывающий» характер (такие показатели можно рассчитать только после производства продукции и выходом с ней на рынок). В отличие от первого, такие показатели как перечень основных потребностей покупателя, качество продукции с позиции покупателя носят «опережающий» характер (их можно получить еще на ранних стадиях производства). В этой связи оптимальным является комплексный метод оценки конкурентоспособности интегрированных продуктов. В частности, метод оценки конкурентоспособности интегрированных продуктов на основе теории выбора товаров на рынке.

2.2. Алгоритм оценки конкурентоспособности интегрированного продукта на основе теории выбора товаров на рынке

Согласно теории выбора товаров на рынке, алгоритм оценки покупателем потребительской привлекательности данного интегрированного продукта включает в себя двенадцать этапов (рис. 10).

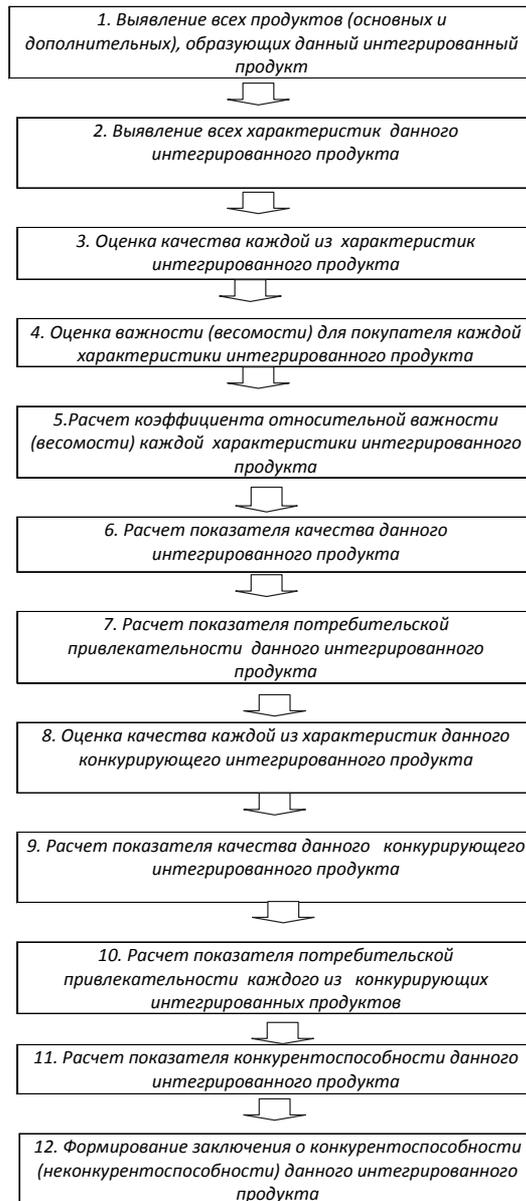


Рис. 10. Алгоритм оценки конкурентоспособности данного интегрированного продукта

1. Выявление всех продуктов (основных и дополнительных), образующих данный интегрированный продукт.

Этот этап предусматривает выявление всех продуктов на основании изучения потребностей покупателей.

2. Выявление всех характеристик данного интегрированного продукта.

На этом этапе покупатели выявляют наиболее важные для него характеристики интегрированного продукта.

3. Оценка качества каждой из характеристик данного интегрированного продукта.

При этом «качество характеристики» трактуется как степень ее соответствия предъявляемым покупателями требованиям.

Оценка качества всех выявленных характеристик интегрированного продукта осуществляется на основании изучения мнения покупателей (экспертов) в баллах (например, по десятибалльной системе).

4. Оценка важности (весомости) для покупателя каждой характеристики интегрированного продукта.

Оценка степени важности (показателя важности) каждой выявленной характеристики осуществляется покупателями (экспертами) в баллах (рекомендуется использовать 100-балльную систему).

5. Расчет коэффициента относительной важности (весомости) каждой характеристики интегрированного продукта.

Коэффициент важности данной характеристики рассчитывается по формуле:

$$a = \text{ПВХ} / \sum \text{ПВХ}_i, \quad (1)$$

где a – коэффициент относительной важности данной характеристики интегрированного продукта для покупателя;

ПВХ – показатель важности данной характеристики интегрированного продукта для покупателя, балл.;

$\sum \text{ПВХ}_i$ – сумма показателей важности всех характеристики интегрированного продукта для покупателя, балл.

Например, если показатель важности данной характеристики для покупателя равен 10 балл., а показатель суммарной важности всех характеристики интегрированного продукта – 50 балл., то коэффициент важности (весомости) равен 0,2 (10 / 50).

При этом $\sum a_i = 1,0$.

6. Расчет показателя качества данного интегрированного продукта.

Показатель качества данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$\text{ПКИП} = \sum a_i \times \text{ПКХ}_i, \quad (2)$$

где ПКИП – показатель качества данного интегрированного продукта, балл.;

a_i – коэффициент важности каждой характеристики интегрированного продукта;

ПКХ_i – показатель качества каждой характеристики интегрированного продукта, балл.

7. Расчет показателя потребительской привлекательности данного интегрированного продукта.

При этом под потребительской привлекательностью интегрированного продукта понимается способность последнего демонстрировать определенное качество при данной цене.

Показатель потребительской привлекательности интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$\text{ПППИП} = \text{ПКИП} / \text{ц}, \quad (3)$$

где ПППИП – показатель потребительской привлекательности интегрированного продукта, балл./руб.;

ПКИП – показатель качества интегрированного продукта, балл.;

Ц – цена данного интегрированного продукта (предмета торговли), руб.

8. Оценка качества каждой из характеристик данного конкурирующего интегрированного продукта.

Оценка качества каждой из характеристик всех конкурирующих интегрированных продуктов осуществляется на основании изучения мнения покупателей (экспертов) в баллах (например, по десятибалльной системе).

9. Расчет показателя качества данного конкурирующего интегрированного продукта.

Показатель качества данного конкурирующего интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$\text{ПКИП}_{\text{кон}} = \sum a_i \times \text{ПКХ}_{\text{кон } i}, \quad (4)$$

где $\text{ПКИП}_{\text{кон}}$ – показатель качества данного конкурирующего интегрированного продукта, балл.;

a_i – коэффициент важности каждой из характеристик интегрированного продукта;

$\text{ПКХ}_{\text{кон } i}$ – показатель качества каждой из характеристик данного конкурирующего интегрированного продукта, балл.

10. Расчет показателя потребительской привлекательности каждого из конкурирующих интегрированных продуктов.

Показатель потребительской привлекательности каждого из конкурирующих интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$\text{ПППИП}_{\text{кон}} = \text{ПКИП}_{\text{кон}} / \text{Ц}_{\text{кон}}, \quad (5)$$

где $\text{ПППИП}_{\text{кон}}$ – показатель потребительской привлекательности данного конкурирующего интегрированного продукта, балл./руб.;

$\text{ПКИП}_{\text{кон}}$ – показатель качества данного конкурирующего интегрированного продукта, балл.;

$\text{Ц}_{\text{кон}}$ – цена данного конкурирующего интегрированного продукта, руб.

11. Расчет показателя конкурентоспособности данного интегрированного продукта.

Конкурентоспособность интегрированного продукта – это способность интегрированного продукта демонстрировать максимальную потребительскую привлекательность на данном на рынке.

Показатель конкурентоспособности данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$\text{ПКОНИП} = \text{ПППИП} / \text{ПППИП}_{\text{макс}}, \quad (6)$$

где ПКОНИП – показатель конкурентоспособности данного интегрированного продукта;

ПППИП – показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта, балл./руб.;

$\text{ПППИП}_{\text{макс}}$ – максимальный показатель потребительской привлекательности интегрированного продукта на данном рынке, балл./руб.

12. Формирование заключения о конкурентоспособности (неконкурентоспособности) данного интегрированного продукта.

Данный интегрированный продукт признается конкурентоспособным, если его потребительская привлекательность больше (или равна) 1,0, т.е. не меньше максимального показателя потребительской привлекательности интегрированных продуктов на данном рынке.

Контрольные вопросы

1. Какие основные методы оценки конкурентоспособности интегрированного продукта?
2. Из каких элементов состоит алгоритм оценки конкурентоспособности интегрированного продукта на основе теории выбора товаров на рынке?

Тема 3. СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

3.1. Структура системы обеспечения конкурентоспособности интегрированных продуктов

Основные положения теории выбора товаров на рынке, а также разработанный на ее основе алгоритм оценки конкурентоспособности интегрированных продуктов позволяют разработать на предприятии систему управления характеристиками интегрированного продукта с целью обеспечения конкурентоспособности интегрированного продукта (микроуровень). Речь идет о так называемой системе DTB-управления (от слов «decision to buy»).

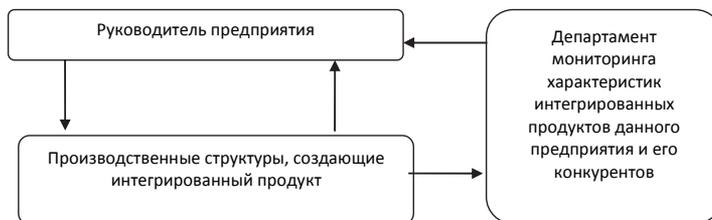


Рис. 11. Схема системы DTB-управления на предприятии

В общих чертах система DTB-управления состоит из трех основных элементов (рис. 11):

а) производственные структуры, создающие интегрированный продукт;

б) департамент мониторинга характеристик интегрированных продуктов данного предприятия и его конкурентов;

в) руководитель предприятия.

Особенность системы DTB-управления состоит в том, что в роли объектов управления тут выступают наиболее значимые характеристики интегрированного продукта. Принцип функционирования такой системы DTB-управления состоит в том, чтобы, сравнив качество характеристик интегрированного продукта данного предприятия с характеристиками интегрированного продукта конкурирующих предприятий, «подтянуть» качество характеристик интегрированного продукта данного предприятия до качества характеристик интегрированных продуктов «лидеров рынка».

3.2. Функционирование системы обеспечения конкурентоспособности интегрированных продуктов

А) Производственные структуры, создающие интегрированный продукт

Основная задача данных структур состоит в том, чтобы создавать такие основные и дополнительные продукты, качество которых не ниже, чем у конкурентов.

Б) Департамент мониторинга характеристик интегрированных продуктов данного предприятия и его конкурентов.

Основная задача Департамента мониторинга характеристик интегрированных продуктов данного предприятия

и его конкурентов состоит в том, чтобы на основании изучения мнения покупателей (экспертов) оценить качество всех характеристик (а также конкурентоспособность) интегрированных продуктов данного предприятия и его конкурентов. Результаты такой оценки Департамент мониторинга характеристик интегрированных продуктов данного предприятия и его конкурентов передает Руководителю предприятия.

В) Руководитель предприятия

Основная задача руководителя предприятия состоит в том, чтобы стимулировать соответствующие производственные структуры, отвечающие за данные характеристики интегрированных продуктов, производить такие продукты, качество которых не ниже, чем у «лидеров рынка».

В заключение хотелось бы отметить, что использование системы ДТВ-управления позволяет предприятию работать «на опережение» в части обеспечения конкурентоспособности продукции. Речь о том, чтобы не ждать, когда экономические показатели сообщат о потере конкурентоспособности интегрированных продуктов предприятия, а упреждать возникновение такой ситуации.

Контрольные вопросы

1. Из каких элементов состоит система обеспечения конкурентоспособности интегрированных продуктов на предприятии?

2. Какая основная задача Департамента мониторинга характеристик интегрированных продуктов данного предприятия и его конкурентов?

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азгальдов, Г.Г. О квалиметрии / Г.Г. Азгальдов, Э.П. Райхман. – Москва: Изд-во стандартов, 1973. – 172 с.
2. Блэкуэлл, Р.Д. Поведение потребителей / Р.Д. Блэкуэлл, П.У. Миниард, Д.Ф. Энджел. – 10-е издание. – Санкт-Петербург: Питер, 2007. – 943 с.
3. Исаев, А.А. Психология биоробота / А.А. Исаев. – Москва.-Берлин: Директ-Медиа, 2017. – 83 с.
4. Исаев, А.А. Психопрограммистика / А.А. Исаев. – Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 62 с.
5. Исаев, А.А. Формирование системы обеспечения конкурентоспособности продукции на предприятии / А.А. Исаев, Л.А. Исаева, В.А. Сокурэнко; под науч. ред. д-ра экон. наук А.А. Исаева. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2018. – 148 с.
6. Котлер, Ф. Маркетинг менеджмент / Ф. Котлер, К.Л. Келлер. – Санкт-Петербург: Питер, 2015. – 800 с.
7. Izard С.Е. Human emotions. – New York, Plenum Press, 1977.

8. Lilly J.C. Programming and Metaprogramming in the Human Biocomputer. Theory and Experiments. – New York, Julian Press, 1967. – 160 p.

9. Junge C.G. Analytical psychology: Its Theory and Practice. The Tavistock Lectures. – London a. Henley, 1968.

10. Wiener N. Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine. – New-York, Wiley and Sons Inc., 1948.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ПРИМЕР ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПРОДУКТА ПРЕДПРИЯТИЯ СОТОВОЙ СВЯЗИ

Оценка конкурентоспособности интегрированных продуктов предприятий сотовой связи «А» и «Б».

Шаг первый. Выявление основных и дополнительных продуктов, образующих интегрированный продукт.

На основании изучения потребностей покупателей были выявлены следующие основные и дополнительные продукты:

1. Собственно услуги связи.
2. Услуги персонала, занимающегося продажами услуг.
3. Рекламный продукт (изобразительная реклама).
4. Сайт предприятия.

Шаг второй. Выявление наиболее важных характеристик каждого продукта.

На основании изучения мнения покупателей (экспертов) были выявлены следующие основные характеристики каждого продукта.

1. Собственно услуги связи

- 1.1. Чистота звука.
- 1.2. Устойчивость связи.
- 1.3. Степень покрытия сигналом территории.
2. *Услуги персонала*
 - 2.1. Профессионализм.
 - 2.2. Честность.
 - 2.3. Доброжелательность.
3. *Рекламный продукт (изобразительная реклама)*
 - 3.1. Цвет.
 - 3.2. Дизайн.
 - 3.3. Привлекательность рекламных образов.
4. *Сайт предприятия*
 - 4.1. Оптимальность размещенной на сайте информации.
 - 4.2. Дизайн.
 - 4.3. Юзабилити.

Шаг третий. Оценка качества каждой из характеристик интегрированного продукта.

При этом «качество характеристики» трактуется как степень ее соответствия предъявляемым требованиям.

Оценка качества всех выявленных характеристик интегрированного продукта для предприятий «А» и «Б» осуществляется покупателями (экспертами) по десятибалльной шкале (табл. П.1.1).

Таблица П.1.1

Качество характеристик интегрированного продукта предприятия «А» и «Б»

Название характеристики	Предприятие «А»	Предприятие «Б»
1. Собственно услуги связи		
1.1. Чистота звука	8	10
1.2. Устойчивость связи	10	8
1.3. Степень покрытия сигналом данную территорию	8	10
2. Услуги персонала		
2.1. Профессионализм	10	8
2.2. Честность	8	10
2.3. Доброжелательность	10	8
3. Рекламный продукт (изобразительная реклама)		
3.1. Цвет	8	10
3.2. Дизайн	10	8
3.3. Привлекательность рекламных образов	8	10
4. Сайт предприятия		
4.1. Оптимальность размещенной на сайте информации	10	8
4.2. Дизайн	8	10
4.3. Юзабилити	10	8

Шаг четвертый. Оценка показателя важности (весомости) каждой характеристики интегрированного продукта.

Оценка показателя важности (весомости) каждой характеристики осуществляется покупателями (экспертами) по стобалльной шкале (табл. П.1.2).

Таблица П.1.2

Показатели важности (весомости) каждой характеристики интегрированного продукта, балл.

Название характеристики	
1. Собственно услуги связи	
1.1. Чистота звука	100
1.2. Устойчивость связи	100
1.3. Степень покрытия сигналом данную территорию	100
2. Услуги персонала	
2.1. Профессионализм	100
2.2. Честность	100
2.3. Доброжелательность	100
3. Рекламный продукт (изобразительная реклама)	
3.1. Цвет	20
3.2. Дизайн	20
3.3. Привлекательность рекламных образов	20
4. Сайт предприятия	
4.1. Оптимальность размещенной на сайте информации	30
4.2. Дизайн	30
4.3. Юзабилити	30
Всего	750

Шаг пятый. Расчет коэффициента относительной важности (весомости) каждой характеристики интегрированного продукта предприятий «А» и «Б».

Коэффициент относительной важности (весомости) данной характеристики рассчитывается по формуле:

$$a = \text{ПВХ} / \sum \text{ПВХ}_i,$$

где a – коэффициент относительной важности (весомости) данной характеристики интегрированного продукта для покупателя;

ПВХ – показатель важности данной характеристики интегрированного продукта для покупателя, балл.;

$\sum \text{ПВХ}_i$ – сумма показателей важности всех характеристик интегрированного продукта для покупателя, балл.

Причем $\sum a_i = 1,0$.

Результаты расчета коэффициента относительной важности (весомости) данной характеристики интегрированного продукта приведены в табл. П.1.3

Таблица П.1.3

Коэффициент важности (весомости) каждой характеристики интегрированного продукта

Название характеристики	
1. Собственно услуги связи	
1.1. Чистота звука	0,13
1.2. Устойчивость связи	0,13
1.3. Степень покрытия сигналом данную территорию	0,13

Название характеристики	
2. Услуги персонала	
2.1. Профессионализм	0,13
2.2. Честность	0,13
2.3. Доброжелательность	0,13
3. Рекламный продукт (изобразительная реклама)	
3.1. Цвет	0,026
3.2. Дизайн	0,026
3.3. Привлекательность рекламных образов	0,026
4. Сайт предприятия	
4.1. Оптимальность размещенной на сайте информации	0,04
4.2. Дизайн	0,04
4.3. Юзабилити	0,04
Всего	1,0

Шаг шестой. Расчет показателя качества данного интегрированного продукта.

Показатель качества данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$\text{ПКИП} = \sum a_i \times \text{ПСХ}_i,$$

где ПКИП – показатель качества данного интегрированного продукта, балл.;

a_i – коэффициент важности каждой характеристики интегрированного продукта;

ПСХ_i – показатель соответствия каждой характеристики интегрированного продукта предъявляемым требованиям, балл.

А) Предприятие «А»

$$\text{ПКИП} = (0,13 \times 8 + 0,13 \times 10 + 0,13 \times 8) + (0,13 \times 10 + 0,13 \times 8 + 0,13 \times 10) + (0,026 \times 8 + 0,026 \times 10 + 0,026 \times 8) + (0,04 \times 10 + 0,04 \times 8 + 0,04 \times 10) = 8,82 \text{ балл.}$$

Б) Предприятие «Б»

$$\text{ПКИП} = (0,13 \times 10 + 0,13 \times 8 + 0,13 \times 10) + (0,13 \times 8 + 0,13 \times 10 + 0,13 \times 8) + (0,026 \times 10 + 0,026 \times 8 + 0,026 \times 10) + (0,04 \times 8 + 0,04 \times 10 + 0,04 \times 8) = 8,79 \text{ балл.}$$

Шаг седьмой. Расчет показателя потребительской привлекательности данного интегрированного продукта.

Показатель потребительской привлекательности интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$\text{ПППИП} = \text{пкип} / \text{ц},$$

где ПППИП – показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта, балл./руб.;

ПКИП – показатель качества данного интегрированного продукта, балл.;

Ц – цена данного интегрированного продукта (предмета торговли), руб.

А) Предприятие «А»

Цена: 1 тыс. руб. / мес.

$$\text{ПППИП} = 8,82 / 1 = 8,82 \text{ балл./тыс.руб.}$$

Б) Предприятие «Б»

Цена: 1 тыс. руб. / мес.

$$\text{ПППИП} = 8,82 / 1 = 8,79 \text{ балл./тыс.руб.}$$

Шаг восьмой. Расчет показателя конкурентоспособности интегрированного продукта предприятия «А» и предприятия «Б».

Показатель конкурентоспособности данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$\text{ПКОНИП} = \text{ПППИП} / \text{ПППИП}_{\text{макс}}$$

где ПКОНИП – показатель конкурентоспособности данного интегрированного продукта;

ПППИП – показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта, балл./руб.;

ПППИП_{макс} – максимальный показатель потребительской привлекательности на данном рынке, балл./руб.

А) Предприятие «А»

$$\text{ПКОНИП} = 8,82/8,82 = 1,0.$$

Б) Предприятие «Б»

$$\text{ПКОНИП} = 8,79/8,82 = 0,997.$$

Заключение. В связи с тем, что показатель конкурентоспособности интегрированного продукта предприятия «А» равен 1,0, интегрированный продукт предприятия «А» является конкурентоспособным на данном рынке, а интегрированный продукт предприятия «Б» является неконкурентоспособным.

**МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
ИНТЕГРИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ ПРЕДПРИЯТИЙ
СПЕЦИАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ¹**

В данном разделе представлены методики оценки конкурентоспособности интегрированных продуктов на основе следующей продукции специального транспортного машиностроения:

- а) погрузочно-разгрузочная техника;
- б) дорожно-строительная техника;
- в) горнорудная техника;
- г) сельскохозяйственная техника;
- д) коммунальная техника.

Причем общими характеристиками интегрированных продуктов на основе продукции специального транспортного машиностроения являются следующие.

1. *Цена продукции.*

2. *Имидж компании (бренда).* Так как рынок продукции предприятий транспортного машиностроения работает в сфере «Business to business», в первую очередь он ориентирован на корпоративного клиента, а значит, большой вес имеет бренд производителя. При этом «имидж компании (бренда)» – это эмоциональное отношение покупателя к предыдущей деятельности компании (прежде всего производственной).

3. *Имидж страны-производителя.* При принятии решения о приобретении погрузочно-разгрузочной техники большую роль играет не только имидж компании, но

¹ Исаев А.А., Исаева Л.А., Сокурено В.А. Формирование системы обеспечения конкурентоспособности продукции на предприятии; под науч. ред. д-ра экон. наук А.А. Исаева. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2018. – 148 с.

и имидж страны, в которой осуществляется непосредственное производство. Например, такие страны как Япония, Германия, Южная Корея имеют позитивный имидж, поэтому если производство техники осуществляется в данных странах, это является своеобразной гарантией качества.

4. Габаритные размеры техники. Так как погрузочно-разгрузочная техника в основном используется на складах или в складских комплексах, огромную роль играют ее габаритные размеры. Складская логистика предполагает максимальное использование пространства под хранение, поэтому со стороны потребителя приветствуется техника с минимальными габаритными размерами, так как ей требуются меньшие по ширине проходы. Кроме того, менее габаритная техника представляется более удобной в эксплуатации, а также занимает меньше места при хранении.

5. Минимальный радиус поворота. Минимальный радиус поворота является одной из основных технических характеристик погрузочно-разгрузочной техники. С технической точки зрения под минимальным радиусом поворота понимается схема поворота автомобиля с жесткими колесами до центра пятна контакта шины с дорогой (оси следа) внешнего колеса при наибольшем угле поворота управляемых колес. Значение минимального радиуса разворота учитывается при проектировании проходов и парковочных мест, так как оно влияет на ширину проездов и геометрические параметры маневровых площадок. Чем меньше радиус разворота погрузочно-разгрузочной техники, тем меньше площади используется под эксплуатацию техники, и тем самым увеличивается количество полезной площади.

6. Прочность металла. Прочность металла, используемого при изготовлении техники, является серьезным аспектом выбора техники. Как правило, погрузочно-

разгрузочная техника работает с различными грузами в достаточно стесненных условиях, поэтому часто подвергается различным столкновениям и повреждениям. От прочности металла зависит, насколько серьезно такого рода повреждения сказываются на эксплуатационных параметрах техники, а также на параметрах эксплуатации. Качественный металл в меньшей степени подвержен коррозии и различным деформациям, что также служит залогом долгосрочного функционирования погрузочно-разгрузочной техники.

7. Возможность комплектации дополнительным оборудованием. Современная погрузочно-разгрузочная техника оснащается разного рода оборудованием – кондиционерами, отопителями кабины, аудиомагнитофонами, проводными и Wi-Fi камерами для наблюдения за грузом на большой высоте и т.д. Однако, мощность двигателей и АКБ техники не всегда позволяет установку дополнительных устройств, поэтому возможность установки такого рода дополнительного оборудования безусловно является фактором конкурентоспособности техники.

8. Возможность использования навесного оборудования. В силу необходимости оптимизации расходов, потребители стремятся к унификации техники, и зачастую определяющим фактором выбора является возможность использования дополнительных функций. На сегодняшний день, погрузочно-разгрузочная техника может оснащаться различным навесным оборудованием, которое, с одной стороны, может упрощать эксплуатацию (специализированные захваты для выполнения операций с кирпичами, рулонами, сыпучими предметами, боковое смещение вил и т.д.), а с другой – обеспечивать возможность дополнительного использования техники (бункерная щетка и т.д.

9. Масса техники. Импортируемая на территорию страны оснащенная двигателем внутреннего сгорания техника облагается утилизационным сбором. Так как ставка утилизационного сбора рассчитывается исходя из массы техники, то при прочих равных условиях потребитель выберет технику с меньшей массой, если весовая разница может повлиять на размер утилизационного сбора.

С другой стороны, так как погрузочно-разгрузочная техника работает в различных складских комплексах, ее движение осуществляется по подготовленным полам. Чем больше масса техники, тем большее воздействие оказывается на половое покрытие, поэтому потребитель заинтересован в минимизации массы техники с условием сохранения грузоподъемности и других технических характеристик.

10. Срок изготовления и доставки техники. Так как погрузочно-разгрузочная техника может сочетать достаточно большой набор опциональных характеристик, зачастую клиент приобретает технику под заказ. При этом большое значение имеет срок изготовления и доставки техники.

11. Возможность эксплуатации техники при низкой температуре и в диапазоне температур. Погрузочно-разгрузочная техника эксплуатируется не только в обычных складских помещениях, но и в складах – холодильниках. Зачастую возникает необходимость работы в холодных складах с одновременным выездом в более теплое помещение или на улицу. В результате, техника должна выдерживать работу при диапазоне температур от -30 до +30. Обычная комплектация не допускает эксплуатацию в таких условиях, поэтому приспособленные для работы в температурном диапазоне модели проходят дополнительное оснащение.

12. Возможность комплектации техники аналоговыми запасными частями. При выходе с производства погрузочно-разгрузочная техника комплектуется оригинальными запасными частями. В процессе эксплуатации запасные части нуждаются в замене. Иногда потребитель не заинтересован в замене запасных частей на оригинальные, а склонен к использованию аналоговых, например, другой марки или производителя. Однако, некоторые модели техники не допускают использование аналоговых запасных частей.

13. Доступность запасных частей. В процессе эксплуатации любой техники возникает потребность в ее ремонте и замене запасных частей. Так как поломка обычно происходит внезапно, оперативность дальнейшего использования техники зависит от того, насколько быстро возможно приобрести запасные части. Запасные части на популярные модели техники достаточно распространены и их можно приобрести практически сразу в специализированном магазине. Кроме того, поставщики техники, как правило, располагают складом наиболее часто используемых на их технике запасных частей. Однако, при необходимости приобретения запасных частей для редких моделей техники или же выходе из строя нечасто ломающихся механизмов необходимо заказывать запчасти на заводе-изготовителе. В таком случае становится актуальным вопрос срока поставки запасных частей, так как от этого зависит возможность повторного введения техники в эксплуатацию.

14. Периодичность технического обслуживания техники. Для обеспечения максимальной выработки ресурса техники необходимо соблюдать периодичность ее технического обслуживания (ТО). При приобретении техники покупатель, как правило, снабжается графиком технического обслуживания, который включает информацию о периодичности проведения ТО (календарных дней или мото-

часов), а также перечень работ, которые необходимо провести в процессе проведения ТО. Разные модели техники предполагают разный график ТО. Так, на некоторых моделях ТО в среднем проводится раз в месяц, а для других необходимость проведения ТО1 наступает лишь через три месяца. Так как ТО требует времени и затраты ресурсов, конечный потребитель заинтересован в том, чтобы прибегать к обслуживанию максимально редко при сохранении работоспособности техники.

15. Периодичность замены расходных материалов. Любая деталь техники имеет собственный ресурс выработки, по истечению которого ее необходимо заменить. Разные заводы – изготовители дают разный ресурс выработки для расходных материалов. Чем больше заявленный ресурс использования расходных материалов, тем реже производится их замена, предполагающая приобретение новых деталей.

16. Возможность использования ГСМ одной марки. В процессе эксплуатации техники используются различные горюче-смазочные материалы. Как правило, в руководстве по эксплуатации прописывается, какие типы ГСМ необходимо использовать. Некоторая техника предполагает использование ГСМ только одной марки. При прочих равных условиях, потребитель, скорее всего, выберет ту технику, эксплуатация которой предполагает использование горюче-смазочных материалов любой марки.

17. Возможность сервисного обслуживания. Зачастую, несмотря на правильную эксплуатацию в надлежащих условиях, техника нуждается в гарантийном и постгарантийном обслуживании. Однако, в большинстве случаев техника эксплуатируется вдалеке от завода-изготовителя, а иногда даже в отдаленных районах, вдали от населенных пунктов. В таких условиях немаловажным фактором является наличие сервисных дилеров бренда в месте эксплуата-

ции, а также наличие мобильных сервисных бригад для обслуживания техники в отдаленных районах.

18. Стоимость сервисного обслуживания. Наряду с наличием возможности сервисного обслуживания техники, немаловажным фактором является стоимость данных услуг.

19. Гарантийный срок. Любой завод – изготовитель техники предоставляет гарантию на основные узлы и агрегаты. Чем больше заявленный производителем гарантийный срок, тем больше доверия данная техника вызывает у конечного потребителя. Так, наиболее надежные производители продукции транспортного машиностроения предоставляют гарантию на основные узлы и агрегаты до трех лет, в то время, как гарантийный срок на некоторую не очень качественную продукцию может составлять всего 120–150 дней.

20. Наличие кредитных инструментов. Так как погрузочно-разгрузочная техника является дорогостоящей продукцией, зачастую потребителя интересует возможность использования различных кредитных инструментов при приобретении. К таким инструментам относятся рассрочка платежа, лизинг и кредит.

21. Наличие инструментов повторной реализации техники. Для погрузочно-разгрузочной техники характерно наличие как первичного рынка новой техники, так и вторичного рынка бывшей в употреблении. Повторная реализация техники предполагает определенные финансовые и временные затраты – на подготовку техники к продаже, на подачу объявлений и т.д. Однако, некоторые поставщики для своих клиентов предлагают инструменты повторной реализации техники – так называемый «трэйд ин» (от англ. "trade in" – сдавать старую вещь в счет покупки новой). Предполагается, что если владелец больше не заинтересован в данной технике, он может вернуть ее поставщику за

определенный процент или же включить данную технику в стоимость приобретаемой новой.

22. *Эргономичность техники.* Так как погрузочно-разгрузочная техника, как правило, используется в течение длительного времени, удобство эксплуатации является достаточно значимым условием ее выбора. Кроме того, эргономичность погрузочно-разгрузочной техники предполагает удобство управления, обслуживания и простоту освоения.

23. *Дизайн техники.* Каждый производитель предлагает собственный дизайн техники. В выборе погрузочно-разгрузочной техники внешний вид также имеет значение, так как процесс эксплуатации техники доступен стороннему наблюдателю, и является одной из составляющих имиджа компании, поэтому дизайн является безусловным фактором конкурентоспособности.

А) Погрузочно-разгрузочная техника

Погрузочно-разгрузочная техника представляет собой машины и оборудование, предназначенные для поднятия, перевалки и транспортировки грузов, применяемые на стройках, складских и промышленных территориях. К такому виду техники относятся вилочные погрузчики, ричстакеры, краны, штабелеры и т.д.

Методика оценки конкурентоспособности интегрированных продуктов состоит из пяти этапов.

Этап первый. *Выявление наиболее важных характеристик интегрированного продукта (табл. П.2.1).*

Таблица П.2.1

**Характеристики интегрированного продукта
и коэффициенты относительной важности
(погрузочно-разгрузочная техника)**

Погрузочно-разгрузочная техника		
№	Наименование характеристики	Весовой коэффициент, a_i
1	Стоимость сервисного обслуживания	0,05
2	Гарантийный срок	0,05
3	Возможность сервисного обслуживания	0,05
4	Периодичность технического обслуживания техники	0,05
5	Возможность комплектации техники аналоговыми запасными частям	0,05
6	Доступность запасных частей	0,05
7	Возможность комплектации дополнительным оборудованием	0,05
8	Срок изготовления и доставки техники	0,049
9	Возможность использования навесного оборудования	0,047
10	Габаритные размеры техники	0,045
11	Прочность металла	0,044
12	Диапазон опций мачты	0,043

Окончание табл. П.2.1

Погрузочно-разгрузочная техника		
№	Наименование характеристики	Весовой коэффициент, a_i
13	Возможность эксплуатации техники при низкой температуре и в диапазоне температур	0,04
14	Периодичность замены расходных материалов	0,04
15	Возможность использования ГСМ одной марки	0,04
16	Наличие инструментов повторной реализации техники	0,04
17	Эргономичность техники	0,04
18	Скорость подъема и опускания груза	0,039
19	Бренд	0,038
20	Наличие кредитных инструментов	0,035
21	Минимальный радиус поворота	0,033
22	Имидж страны-производителя	0,03
23	Масса техники	0,027
24	Дизайн техники	0,02

Этап второй. Расчет коэффициента относительной важности (весомости) каждой характеристики данного интегрированного продукта.

Коэффициент относительной важности (весомости) каждой характеристики данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$a = \text{ПВХ} / \sum \text{ПВХ}_i,$$

где a – коэффициент относительной важности (весомости) данной характеристики интегрированного продукта для покупателя;

ПВХ – показатель важности данной характеристики интегрированного продукта для покупателя, балл.;

$\sum \text{ПВХ}_i$ – сумма показателей важности всех характеристики интегрированного продукта для покупателя, балл.

Коэффициенты относительной важности (весомости) каждой характеристики данного интегрированного продукта приведены в табл. П.2.1.

Этап третий. Расчет показателя качества интегрированного продукта данного предприятия, а также интегрированных продуктов конкурирующих предприятий.

Показатель качества данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$\text{ПКИП} = \sum a_i \times \text{ПКХ}_i,$$

где ПКИП – показатель качества данного интегрированного продукта, балл.;

a_i – коэффициент важности каждой характеристики интегрированного продукта;

ПКХ_i – показатель качества данной характеристики интегрированного продукта, балл.

Этап четвертый. Расчет показателя потребительской привлекательности интегрированного продукта данного предприятия, а также интегрированных продуктов конкурирующих предприятий.

Показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$\text{ПППИП} = \text{ПКИП} / \text{Ц},$$

где ПППИП – показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта, балл./руб.; ПКИП – показатель качества данного интегрированного продукта, балл.; Ц – цена данного интегрированного продукта (предмета торговли), руб.

Этап пятый. Расчет показателя конкурентоспособности интегрированного продукта данного предприятия.

Показатель конкурентоспособности интегрированного продукта данного предприятия рассчитывается по формуле:

$$\text{ПКОНИП} = \text{ПППИП} / \text{ПППИП}_{\text{макс}}$$

где ПКОНИП – показатель конкурентоспособности данного интегрированного продукта;

ПППИП – показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта, балл./руб.;

$\text{ПППИП}_{\text{макс}}$ – максимальный показатель потребительской привлекательности интегрированного продукта на данном рынке, балл./руб.

Б) Дорожно-строительная техника

Дорожно-строительная техника – это различные виды транспортных средств, применяемые для возведения и сноса зданий и сооружений, а также строительства и ремонта дорог (бульдозеры, экскаваторы, катки и т.д.).

Методика оценки конкурентоспособности интегрированных продуктов состоит из пяти этапов.

Этап первый. Выявление наиболее важных характеристик интегрированного продукта (табл. П.2.2).

Таблица П.2.2

**Характеристики интегрированного продукта
и коэффициенты относительной важности
(дорожно-строительная техника)**

Дорожно-строительная техника		
№	Наименование характеристики	Весовой коэффициент, a_i
1	Срок изготовления и доставки,	0,05
2	Возможность комплектации аналоговыми запасными частями	0,05
3	Доступность запасных частей	0,05
4	Возможность использования ГСМ одной марки	0,05
5	Качество и возможность технического обслуживания	0,05
6	Стоимость технического обслуживания	0,05
7	Гарантийный срок	0,05
8	Возможность использования дополнительного и навесного оборудования	0,05
9	Эргономичность техники	0,05
10	Удельный часовой расход топлива	0,05
11	Наличие инструментов повторной реализации	0,05
12	Периодичность технического обслуживания	0,04
13	Периодичность замены ГСМ	0,04

Дорожно-строительная техника		
№	Наименование характеристики	Весовой коэффициент, a_i
14	Возможность выбора марки используемых ГСМ	0,04
15	Тип техники	0,04
16	Степень автоматизации	0,04
17	Наличие кредитных инструментов	0,04
18	Оптимальное соотношение массы и мощности техники	0,04
19	Возможность выбора исполнения	0,04
20	Скорость движения при холостом и рабочем шаге	0,04
21	Бренд	0,035
22	Имидж страны-производителя	0,03
23	Дизайн	0,025

Этап второй. Расчет коэффициента относительной важности (весомости) каждой характеристики данного интегрированного продукта.

Коэффициент относительной важности (весомости) каждой характеристики данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$a = \text{ПВХ} / \sum \text{ПВХ}_i,$$

где a – коэффициент относительной важности (весомости) данной характеристики интегрированного продукта для покупателя;

ПВХ – показатель важности данной характеристики интегрированного продукта для покупателя, балл.;

$\sum \text{ПВХ}_i$ – сумма показателей важности всех характеристики интегрированного продукта для покупателя, балл.

Коэффициенты относительной важности (весомости) каждой характеристики данного интегрированного продукта приведены в табл. П.2.1.

Этап третий. Расчет показателя качества интегрированного продукта данного предприятия, а также интегрированных продуктов конкурирующих предприятий.

Показатель качества данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$\text{ПКИП} = \sum a_i \times \text{ПКХ}_i,$$

где ПКИП – показатель качества данного интегрированного продукта, балл.;

a_i – коэффициент важности каждой характеристики интегрированного продукта;

ПКХ_i – показатель качества данной характеристики интегрированного продукта, балл.

Этап четвертый. Расчет показателя потребительской привлекательности интегрированного продукта данного предприятия, а также интегрированных продуктов конкурирующих предприятий.

Показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$\text{ПППИП} = \text{пкИП} / \text{ц},$$

где ПППИП – показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта, балл./руб.;

ПКИП – показатель качества данного интегрированного продукта, балл.;

Ц – цена данного интегрированного продукта (предмета торговли), руб.

Этап пятый. Расчет показателя конкурентоспособности интегрированного продукта данного предприятия.

Показатель конкурентоспособности интегрированного продукта данного предприятия рассчитывается по формуле:

$$\text{ПКОНИП} = \text{ПППИП} / \text{ПППИП}_{\text{макс}}$$

где ПКОНИП – показатель конкурентоспособности данного интегрированного продукта;

ПППИП – показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта, балл./руб.;

ПППИП_{макс} – максимальный показатель потребительской привлекательности интегрированного продукта на данном рынке, балл./руб.

В) Горнорудная техника

Горнорудная техника предназначена для разработки и добычи полезных ископаемых и ресурсов. К данному типу техники относятся самосвалы, экскаваторы, шахтовое оборудование и т.д.

Методика оценки конкурентоспособности интегрированных продуктов состоит из пяти этапов.

Этап первый. Выявление наиболее важных характеристик интегрированного продукта (табл. П.2.3).

**Характеристики продукции и коэффициенты
относительной важности (горнорудная техника)**

Горнорудная техника		
№	Наименование характеристики	Весовой коэффициент, a_i
1	Проходимость	0,05
2	Возможность эксплуатации в разных условиях	0,05
3	Простота сборки техники	0,05
4	Мощность двигателя	0,05
5	Объем топливного бака	0,05
6	Себестоимость 1 тонно-километра	0,05
7	Доступность запасных частей	0,05
8	Возможность комплектации аналоговыми запасными частями	0,05
9	Наличие и срок гарантии	0,05
10	Скорость	0,04
11	Возможность температурных модификаций	0,04
12	Наличие особых характеристик	0,04
13	Выбор модификации кузова	0,04
14	Дорожный просвет	0,04
15	Высота разгрузки и клиренс разгрузки	0,04
16	Прочность металла	0,04
17	Возможность установки дополнительного оборудования	0,04

Горнорудная техника		
№	Наименование характеристики	Весовой коэффициент, a_i
18	Срок изготовления и доставки	0,04
19	Возможность выбора марки используемых ГСМ	0,04
20	Возможность организации проведения технического обслуживания	0,04
21	Эргономичность техники	0,04
22	Наличие кредитных инструментов	0,03
23	Бренд	0,025
24	Имидж страны-производителя	0,015

Этап второй. Расчет коэффициента относительной важности (весомости) каждой характеристики данного интегрированного продукта.

Коэффициент относительной важности (весомости) каждой характеристики данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$a = \text{ПВХ} / \sum \text{ПВХ}_i,$$

где a – коэффициент относительной важности (весомости) данной характеристики интегрированного продукта для покупателя;

ПВХ – показатель важности данной характеристики интегрированного продукта для покупателя, балл.;

$\sum \text{ПВХ}_i$ – сумма показателей важности всех характеристики интегрированного продукта для покупателя, балл.

Коэффициенты относительной важности (весомости) каждой характеристики данного интегрированного продукта приведены в табл. П.2.1.

Этап третий. Расчет показателя качества интегрированного продукта данного предприятия, а также интегрированных продуктов конкурирующих предприятий.

Показатель качества данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$\text{ПКИП} = \sum a_i \times \text{ПКХ}_i,$$

где ПКИП – показатель качества данного интегрированного продукта, балл.;

a_i – коэффициент важности каждой характеристики интегрированного продукта;

ПКХ_i – показатель качества данной характеристики интегрированного продукта, балл.

Этап четвертый. Расчет показателя потребительской привлекательности интегрированного продукта данного предприятия, а также интегрированных продуктов конкурирующих предприятий.

Показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$\text{ПППИП} = \text{ПКИП} / \text{Ц},$$

где ПППИП – показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта, балл./руб.;

ПКИП – показатель качества данного интегрированного продукта, балл.;

Ц – цена данного интегрированного продукта (предмета торговли), руб.

Этап пятый. Расчет показателя конкурентоспособности интегрированного продукта данного предприятия.

Показатель конкурентоспособности интегрированного продукта данного предприятия рассчитывается по формуле:

$$\text{ПКОНИП} = \text{ПППИП} / \text{ПППИП}_{\text{макс}}$$

где ПКОНИП – показатель конкурентоспособности данного интегрированного продукта;

ПППИП – показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта, балл./руб.;

ПППИП_{макс} – максимальный показатель потребительской привлекательности интегрированного продукта на данном рынке, балл./руб.

Г) Сельскохозяйственная техника

Сельскохозяйственная техника используется для повышения эффективности сбора, засева сельскохозяйственных культур, а также при уходе за ними. К сельскохозяйственной технике относятся комбайны, культиваторы, сеялки и т.д.

Методика оценки конкурентоспособности интегрированных продуктов состоит из пяти этапов.

Этап первый. Выявление наиболее важных характеристик интегрированного продукта (табл. П.2.4).

**Характеристики продукции и коэффициенты
относительной важности (сельскохозяйственная
техника)**

Сельскохозяйственная техника		
№	Наименование характеристики	Весовой коэффициент, a_i
1	Универсальность техники	0,05
2	Номинальная пропускная способность (кг/с) и номинальная производительность (т/ч)	0,05
3	Процент порчи продукции при обработке	0,05
4	Доступность запасных частей и возможность использования аналогов	0,05
5	Возможность сервисного обслуживания техники	0,05
6	Стоимость сервисного обслуживания	0,05
7	Возможность подготовки персонала	0,05
8	Срок гарантии на технику	0,05
9	Наличие субсидий на конкретную технику в отрасли	0,05
10	Наличие устройств автоматизации контроля и управления	0,04
11	Размер обрабатываемой полосы	0,04
12	Применимость к разным типам почв	0,04
13	Преимственность моделей техники	0,04
14	Прочность металла	0,04

Сельскохозяйственная техника		
№	Наименование характеристики	Весовой коэффициент, a_i
15	Возможность выбора марки используемых ГСМ	0,04
16	Возможность использования ГСМ одной марки	0,04
17	Срок изготовления и доставки техники	0,04
18	Эргономичность	0,04
19	Наличие кредитных инструментов	0,04
20	Наличие инструментов повторной реализации техники	0,03
21	Удельная энергонасыщенность	0,03
22	Удельная материалоемкость	0,03
23	Бренд	0,02
24	Специализация техники под конкретную культуру	0,02
25	Имидж страны-производителя	0,02

Этап второй. Расчет коэффициента относительной важности (весомости) каждой характеристики данного интегрированного продукта.

Коэффициент относительной важности (весомости) каждой характеристики данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$a = \text{ПВХ} / \sum \text{ПВХ}_i,$$

где a – коэффициент относительной важности (весомости) данной характеристики интегрированного продукта для покупателя;

PBX – показатель важности данной характеристики интегрированного продукта для покупателя, балл.;

$\sum PBX_i$ – сумма показателей важности всех характеристики интегрированного продукта для покупателя, балл.

Коэффициенты относительной важности (весомости) каждой характеристики данного интегрированного продукта приведены в табл. П.2.1.

Этап третий. *Расчет показателя качества интегрированного продукта данного предприятия, а также интегрированных продуктов конкурирующих предприятий.*

Показатель качества данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$ПКИП = \sum a_i \times ПКХ_i,$$

где ПКИП – показатель качества данного интегрированного продукта, балл.;

a_i – коэффициент важности каждой характеристики интегрированного продукта;

$ПКХ_i$ – показатель качества данной характеристики интегрированного продукта, балл.

Этап четвертый. *Расчет показателя потребительской привлекательности интегрированного продукта данного предприятия, а также интегрированных продуктов конкурирующих предприятий.*

Показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$ПППИП = ПКИП / Ц,$$

где ПППИП – показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта, балл./руб.;

ПКИП – показатель качества данного интегрированного продукта, балл.;

Ц – цена данного интегрированного продукта (предмета торговли), руб.

Этап пятый. Расчет показателя конкурентоспособности интегрированного продукта данного предприятия.

Показатель конкурентоспособности интегрированного продукта данного предприятия рассчитывается по формуле:

$$\text{ПКОНИП} = \text{ПППИП} / \text{ПППИП}_{\text{макс}}$$

где ПКОНИП – показатель конкурентоспособности данного интегрированного продукта;

ПППИП – показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта, балл./руб.;

ПППИП_{макс} – максимальный показатель потребительской привлекательности интегрированного продукта на данном рынке, балл./руб.

Д) Коммунальная техника

Коммунальная техника является востребованной муниципальными организациями. Она предназначена для выполнения специальных задач коммунального хозяйства – благоустройства улиц, поддержания чистоты, содержания инженерных сетей. К данному типу относятся поливальные, снегоуборочные машины.

Методика оценки конкурентоспособности интегрированных продуктов состоит из пяти этапов.

Этап первый. Выявление наиболее важных характеристик интегрированного продукта (табл. П.2.5).

Таблица П.2.5

Характеристики продукции и коэффициенты относительной важности (коммунальная техника)

Коммунальная техника		
№	Наименование характеристики	Весовой коэффициент, a_i
1	Многофункциональность техники	0,055
2	Возможность использования навесного оборудования	0,05
3	Возможность использования аналоговых запасных частей	0,05
4	Доступность оригинальных запасных частей	0,05
5	Срок гарантии на технику	0,05
6	Наличие отопителя и кондиционера	0,05
7	Материалоемкость и энергоемкость техники	0,05
8	Обрабатываемая площадь	0,045
9	Габаритные размеры	0,04
10	Минимальный радиус разворота	0,04
11	Экологичность техники	0,04
12	Конструктивная скорость движения техники	0,04
13	Наличие систем автоматического контроля	0,04

Коммунальная техника		
№	Наименование характеристики	Весовой коэффициент, a_i
14	Эргономичность техники	0,04
15	Применимость техники к климатическим условиям	0,04
16	Периодичность технического обслуживания	0,04
17	Срок изготовления и доставки техники	0,04
18	Возможность использования ГСМ одной марки	0,04
19	Наличие кредитных инструментов	0,04
20	Возможность выбора типа коробки передач	0,04
21	Масса техники	0,03
22	Дизайн техники	0,03
23	Бренд	0,03
24	Имидж страны-производителя	0,03

Этап второй. Расчет коэффициента относительной важности (весомости) каждой характеристики данного интегрированного продукта.

Коэффициент относительной важности (весомости) каждой характеристики данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$a = \text{ПВХ} / \sum \text{ПВХ}_i,$$

где a – коэффициент относительной важности (весомости) данной характеристики интегрированного продукта для покупателя;

PBX – показатель важности данной характеристики интегрированного продукта для покупателя, балл.;

$\sum PBX_i$ – сумма показателей важности всех характеристики интегрированного продукта для покупателя, балл.

Коэффициенты относительной важности (весомости) каждой характеристики данного интегрированного продукта приведены в табл. П.2.1.

Этап третий. *Расчет показателя качества интегрированного продукта данного предприятия, а также интегрированных продуктов конкурирующих предприятий.*

Показатель качества данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$ПКИП = \sum a_i \times ПКХ_i,$$

где ПКИП – показатель качества данного интегрированного продукта, балл.;

a_i – коэффициент важности каждой характеристики интегрированного продукта;

$ПКХ_i$ – показатель качества данной характеристики интегрированного продукта, балл.

Этап четвертый. *Расчет показателя потребительской привлекательности интегрированного продукта данного предприятия, а также интегрированных продуктов конкурирующих предприятий.*

Показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта рассчитывается по формуле:

$$ПППИП = ПКИП / Ц,$$

где ПППИП – показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта, балл./руб.;

ПКИП – показатель качества данного интегрированного продукта, балл.;

Ц – цена данного интегрированного продукта (предмета торговли), руб.

Этап пятый. *Расчет показателя конкурентоспособности интегрированного продукта данного предприятия.*

Показатель конкурентоспособности интегрированного продукта данного предприятия рассчитывается по формуле:

$$\text{ПКОНИП} = \text{ПППИП} / \text{ПППИП}_{\text{макс}}$$

где ПКОНИП – показатель конкурентоспособности данного интегрированного продукта;

ПППИП – показатель потребительской привлекательности данного интегрированного продукта, балл./руб.;

ПППИП_{макс} – максимальный показатель потребительской привлекательности интегрированного продукта на данном рынке, балл./руб.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Тема 1. ТЕОРИЯ ВЫБОРА ТОВАРОВ НА РЫНКЕ	6
1.1. Кибернетическая антропология	6
1.2. Психопрограммистика	11
1.3. Выбор товаров на рынке.....	18
Тема 2. ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПРОДУКТА	21
2.1. Методы оценки конкурентоспособности интегрированного продукта	21
2.2. Алгоритм оценки конкурентоспособности интегрированного продукта на основе теории выбора товаров на рынке	22
Тема 3. СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	29
3.1. Структура системы обеспечения конкурентоспособности интегрированных продуктов	29
3.2. Функционирование системы обеспечения конкурентоспособности интегрированных продуктов	30

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	32
ПРИЛОЖЕНИЯ	34
Приложение 1. ПРИМЕР ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПРОДУКТА ПРЕДПРИЯТИЯ СОТОВОЙ СВЯЗИ	34
Приложение 2. МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ ПРЕДПРИЯТИЙ СПЕЦИАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ.....	42

Учебное издание

Исаев Александр Аркадьевич

**ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ
О ПОКУПКЕ**

Учебное пособие

В авторской редакции
Компьютерная верстка М.А. Портновой

Подписано в печать: 29.07.2020. Формат 60×84/16.
Бумага типографская. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,51.
Уч.-изд. л. 3,00. Тираж 500 экз. Заказ 370

Издательство Владивостокского государственного
университета экономики и сервиса
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41
Отпечатано: ресурсный информационно-аналитический центр
ВГУЭС
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41