

УДК 339.13 : 621.798

С.В. ТЮТЮННИКОВА<sup>1</sup>, М.А. ГОЛОВАНОВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина*

<sup>2</sup> *Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского  
“ХАИ”, Харьков*

## **В2В-МАРКЕТИНГ: ВЛИЯНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК УПАКОВОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ ВЫБОР**

*Рассмотрено влияние отдельных факторов на потребительский выбор на В2В-рынке на примере рынка упаковочного оборудования. Определены возможность и целесообразность применения метода парных сравнений для выбора параметров, а также степень их влияния на конкурентоспособность оборудования для упаковки и фасовки сыпучих продуктов. Проанализированы основные подходы, направленные на выявление потребительского предпочтения при приобретении упаковочного оборудования. проанализированы группы факторов, которые играют определяющую роль в конкурентоспособности упаковочного оборудования наряду с техническими параметрами, особое внимание уделено группе PEST-факторов.*

**Ключевые слова:** *В2В-рынок, упаковочное оборудование, потребительский выбор, итерированная сила объекта, товарные критерии, фактор соотношения качество и цена, конкурентоспособность.*

### **Введение**

В современных рыночных условиях для предприятий Украины, в частности пищевой промышленности, производителей косметики и фармацевтических препаратов, а также для предприятий по выпуску бытовой химии и строительных материалов, непрерывное обновление предлагаемой предприятиями продукции является обязательным условием выживания в конкурентной борьбе. Перед такими предприятиями часто возникают задачи организации быстрого выпуска упакованной продукции

и размещения ее на рынках сбыта. В современном обществе практически невозможно продать товар без упаковки или точнее без хорошей упаковки. Значит перед производителями-расфасовщиками стоит основная задача – как, по каким критериям выбрать оборудование (а значит и предприятие, которое изготовит такое оборудование), чтобы в максимально короткий срок и с минимальными издержками вывести на рынок новый качественно упакованный товар, отвечающий соответствующим требованиям потребителей.

## **1. Рынок упаковочного оборудования и потребительские предпочтения**

В мире быстро развивающейся техники и технологии современное упаковочное оборудование – это сложные технические системы, предназначенные для выполнения основных, вспомогательных и дополнительных операций упаковывания. Большое разнообразие ассортимента, объемов, порций, видов пакуемых продуктов, материала и принципов их упаковки отразилось на парке упаковочных машин. Спектр технологического упаковочного оборудования динамично расширяется. Оно становится все более многообразным и включает в себя оборудование различного технологического назначения с характеристиками, часто отличающимися от аналогичных характеристик существующего и эксплуатируемого оборудования. Предприятия-заказчики из среды деловых и промышленных кругов постоянно ищут новые виды продукции и новые процессы, которые позволили бы им выполнять работу лучше, быстрее, производительнее и экономичнее, при этом вынуждены заменять упаковочные машины и линии высокой производительности, пакующих один продукт в одну, определенной величины упаковку, машинами и линиями более универсальными, позволяющими быстро перенастраивать упаковочное производство под другой ассортимент или под другие типоразмеры упаковки [1].

Широкое внедрение микропроцессоров в упаковочном оборудовании позволяет создавать упаковочные автоматы новых поколений, которые дают возможность быстро и легко внести изменения в технологические

процессы дозировки и упаковки продукции, при этом не требуют больших временных и капитальных затрат.

Исходя из теоретических разработок в области B2B-маркетинга при принятии решения о покупке на рынке промышленных товаров потребители ориентируются как правило на следующий набор факторов [2]:

- общая репутация поставщика;
- условия оплаты;
- адаптируемость решения к потребностям заказчика;
- опыт работы с данным поставщиком;
- предлагаемые дополнительные технические услуги;
- доверие к продавцам;
- удобство заказа;
- надежность продукта;
- цена;
- техническая спецификация;
- простота использования;
- предпочтения основного пользователя продукта или услуги;
- обучение (профессиональная подготовка), предлагаемое поставщиком;
- продолжительность необходимой подготовки;
- соблюдение сроков поставки;
- простота содержания и обслуживания;
- условия послепродажного обслуживания.

Производитель товаров промышленного назначения должен четко представлять себе своих основных клиентов, их размеры и возможности, а также тенденции предпочтений и потребности. Все это необходимо для правильного понимания и расстановки приоритетов и акцентов по обслуживанию различных типов потребителей, по распределению ресурсов на поддержание и развитие коммуникаций с наиболее выгодными или перспективными покупателями.

Как показывают маркетинговые исследования большинство покупателей на B2B-рынке рассматривают степень важности качеств производителя промышленной продукции, а также самой продукции таким образом:

- качество предлагаемого товара;
- цена товара;
- предоставление кредита;
- доставка поставщиком;
- репутация поставщика;
- широта предлагаемого ассортимента;
- репутация производителя;
- система скидок;
- личные отношения с поставщиком;
- месторасположение офиса поставщика.

Как видно на первых местах находятся факторы качества и цены, а после них факторы наличия и уровня послепродажного обслуживания. А по ряду товаров эти факторы вообще равноценны.

Часть потребителей на рынке промышленной продукции выдвигают к товару в первую очередь так называемые «товарные критерии», к которым следует отнести:

- уровень качества оборудования и его стабильность;
- уровень новизны оборудования;
- имидж оборудования и поставляющего его предприятия;
- информативность;
- цена оборудования.

Первые четыре критерия определяют потребительскую стоимость, полезность, ценность оборудования для предприятия, желающего его приобрести.

При выборе упаковочного оборудования, предприятия-потребители стоят перед дилеммой: отдать предпочтение цене или качеству. Какое из принятых решений даст более высокую экономическую выгоду, при каком варианте быстрее окупятся вложенные деньги. Так, крупные компании, применяющие передовую технологию, ориентируются преимущественно на ведущих поставщиков оборудования и материалов, продукция которых зарекомендовала себя на рынке. Они предъявляют спрос на наиболее сложные виды техники, электронную аппаратуру и т.п., предпочитают приобретать более дорогостоящую технику и сырье, если они выше качеством. Напротив, сегменты, использующие традиционную

технологію, орієнтуються на більш дешеві засоби виробництва, частіше в ушкодженні якісними показателями.

Слід відзначити, що не всі характеристики упаковочного обладнання впливають на споживчий вибір і здатні задовольнити специфічні потреби споживачів. Це пов'язано з специфікою B2B-ринку і областю подальшого застосування обладнання в виробництві.

В загальному вигляді процес прийняття рішення про покупку можна представити п'ятиступінчастою моделлю: усвідомлення проблеми – пошук інформації – аналіз альтернатив – рішення про покупку – поведінка після покупки. Етап аналізу альтернатив передбачає вибір упаковочного обладнання серед різних вітчизняних і зарубіжних виробників на основі ряду показників, які характеризують рівень якості обладнання і його конкурентоспроможність з точки зору споживачів.

Виробники обладнання для фасування і упаковки продукції в полімерні плівки, а також оператори ринку [3] вважають, що при виборі упаковочного обладнання для сыпучих продуктів споживачеві необхідно враховувати багато складових, таких як: характеристика продукту, тип дозатора і пакета, дозування, продуктивність, ступінь автоматизації обладнання, виробничі площі, на яке обладнання буде займатися і, нарешті – ціна (деякі відштовхують її на останнє місце – незрозуміло чому).

Такі параметри як тип дозатора, ступінь автоматизації упаковочної техніки, ступінь універсальності обладнання, форма і розмір пакета, використовуване для фасування сировина, тип матеріалу для виготовлення пакетів впливають на вибір як параметри заданих умов експлуатації.

Для промислового покупця важливо, щоб продукція завжди відповідавала заданій функції, і він міг бути впевнений в надійності джерела постачання цієї продукції. Якщо обладнання не конкурентоспроможне, підприємство просто не отримає замовлення. Якщо достатньо конкурентоспроможне, то таке обладнання приверне до себе широку увагу. Слід враховувати, що всі покупці хочуть знати, за що вони платять гроші, і яку економічну вигоду отримують від вкладеного в обладнання капіталу.

## 2. Основные подходы к оценке конкурентоспособности упаковочного оборудования

При оценке конкурентоспособности упаковочного оборудования можно придерживаться классической схемы, которая в укрупненном виде состоит из следующих этапов:

1. Установление номенклатуры показателей, состав которых, по мнению экспертов и производителей оборудования, достаточно сильно влияет на последующую оценку конкурентоспособности.
2. Определение численных значений показателей конкурентоспособности.
3. Установление значимости каждого показателя.
4. Расчет показателей конкурентоспособности.
5. Определение уровня конкурентоспособности анализируемого оборудования по сравнению с оборудованием конкурентов.

Очень часто проблемы при оценке конкурентоспособности оборудования возникают из-за ошибок, которые имеют место на 1-м и 3-м этапах. Поэтому от грамотного, квалифицированного подхода к таким оценкам и зависит конечный результат.

Выбор номенклатуры показателей для оценки конкурентоспособности следует осуществлять на основе стандартов (отечественных или зарубежных при выходе на соответствующие рынки). Следует также воспользоваться и эксплуатационной документацией к оборудованию. В случае с упаковочным оборудованием хорошим источником информации могут служить каталоги, специализированные издания (например, «Мир упаковки», «Упаковка», «Продукты питания»), проспекты фирм-изготовителей (конкурентов), информация, полученная на специализированных выставках, а также информация на Web-сайтах.

При формировании номенклатуры показателей конкурентоспособности упаковочного оборудования рекомендуется руководствоваться принципом квалиметрии, согласно которому следует принимать во внимание ограниченное число показателей (не более 10). Для сложнотехнических изделий, к которым и относится упаковочное оборудование, у производителей или экспертов, проводящих оценку, часто возникает желание при-

менить большее количество параметров (20-30) с целью повысить точность результата. Это, с одной стороны, приводит к усложнению расчетов, с другой – «растворяет» более существенные параметры среди второстепенных, что снижает значимость полученных оценок.

Какие же параметры могут быть выбраны для оценки конкурентоспособности упаковочного оборудования и повлиять на потребительский выбор? Поскольку технические характеристики предлагаемого к продаже оборудования, как правило, являются коммерческой тайной и содержатся в технической документации, поставляемой вместе с оборудованием, то говорить об избыточности исследуемых параметров не имеет в нашем случае смысла. Доступной является, как раз та информация, которая публикуется в прайс-листах. Количество таких показателей не превышает и десятка.

### **3. Выбор показателей для оценки конкурентоспособности упаковочного оборудования с использованием метода парных сравнений**

Рассмотрим, все ли такие показатели определяют конкурентоспособность продукции и способны воздействовать на процесс принятия решения о покупке и, как следствие, заключения договоров о поставке данного оборудования. Поскольку класс упаковочного оборудования достаточно широк, остановимся на автоматах, предназначенных для фасовки сыпучих продуктов, таких как чай, сахар, крупы, мелкие макаронные изделия и т.п. в пакеты из полимерных пленок с использованием объемного дозирующего устройства.

Представленные в прайс-листах различных производителей технические характеристики отражают габариты оборудования, его массу, мощность, расход воздуха, информацию о пределах дозирования, размерах получаемой упаковки, используемой пленки, о производительности оборудования и его цене.

Значимость, важность каждого из выбранных и указанных выше показателей оценивается коэффициентами весомости, для определения которых существуют различные методы. Наиболее популярный и часто

применяемый один из разновидностей экспертных методов - метод рангов.

Используя метод экспертных оценок, были получены следующие результаты потребительской значимости отдельных технических параметров, которые должны предопределять конкурентоспособность исследуемого оборудования. Такие технические характеристики как габаритные размеры, масса, мощность, расход воздуха оказывают влияние от 3 до 10% на потребительский выбор. Значительно выше влияние на конкурентоспособность упаковочного оборудования – цены, производительности оборудования и пределов дозирования (23%, 22%, 20% соответственно), что в сумме составляет 2/3 общей оценки. Как видно, треть конкурентной оценки занимают факторы, оказывающие незначительное влияние. Так стоит ли их принимать во внимание или следует исключить?

Ответ на такой вопрос можно найти, используя при оценке конкурентоспособности упаковочного оборудования метод парных сравнений. С его помощью можно не только определить степень влияния отдельных параметров продукции на потребительское предпочтение, а выявить и оставить для дальнейшего анализа самые значимые показатели.

Согласно этому методу [4] эксперт сравнивает параметры продукции попарно, а результаты оценки представляются в виде системы парных сравнений, используя шкалу отношений: лучше, хуже, неразлично. Степень предпочтения параметров друг перед другом определяется некой числовой мерой, которая заранее считается неизвестной. Характерной особенностью этого метода считается то, что он не накладывает условия транзитивности. Сопоставления параметров целесообразно фиксировать в виде смежной матрицы с использованием знаков  $>$ ,  $<$ ,  $=$ .

На основании полученных оценок строится квадратная матрица  $A = \{a_{ij}\}$ :

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix}.$$

Оценки парных сравнений: лучше, хуже, неразлично ( $>$ ,  $<$ ,  $=$ ) использовать в таком виде для обработки результатов не представляется



возможным, поэтому следует полученную матрицу отношений привести к числовому виду, применив следующую, например, такую эквивалентную замену:

$$a_{ij} = \begin{cases} 0, & \text{если } x_i > x_j, \\ 1, & \text{если } x_i = x_j, \\ 2, & \text{если } x_i < x_j. \end{cases}$$

В расчет предлагается ввести понятие «итерированной силы порядка К» параметров в виде матрицы-столбца  $P(K)$ , которую можно определить как

$$P(K) = A \cdot P(K-1),$$

где  $K = 1, 2, \dots, n$ .

Итерированная сила объекта  $x_i$  вычисляется по формуле:

$$P_i(K) = \sum_{j=1}^n a_{ij} P_j(K).$$

В начале расчета принимается итерированная сила

$$P_i(0) = 1.$$

Исходную матрицу  $a_{ij}$  следует умножить на вектор-столбец  $P_i(0) = 1$ , в результате чего мы получаем новый вектор-столбец итерированной силы  $P_i(1)$ . Далее процесс следует продолжить уже с учетом новой итерированной силы. Количество возможных итераций соответствует количеству первоначально выбранных параметров.

Практическую ценность в данном методе представляет так называемая нормированная итерированная сила  $K$ -го порядка  $i$ -го параметра:

$$P_i^{\text{отн}}(K) = \frac{P_i(K)}{\sum_{i=1}^n P_i(K)},$$

причем  $\sum_{i=1}^n P_i^{\text{отн}}(K) = 1$ .

Значения  $P_i(K)$ , вычисленные на последней итерации, позволяют оценить и расположить рассматриваемые параметры продукции по степени их значимости для потребителей, отсеяв при этом часть параметров,

которые не представляют никакой потребительской ценности. Полученные значения  $R_i^{отн}(K)$  выступают в качестве коэффициентов весомости и могут быть использованы при оценке конкурентоспособности продукции.

С каждым итерационным шагом влияние одних параметров повышается с одновременным снижением влияния других. Значения нормированной матрицы и вектора значимости параметров показали, что характеристики как габаритные размеры оборудования, масса оборудования, диаметр рулона пленки не оказывают на потребительский выбор никакого влияния. В некоторых случаях, например, при разговоре с заказчиком могут служить лишь как исходные данные наряду с упомянутыми выше. Например, высота оборудования скорее станет предопределяющей в подборе промышленного помещения для его установки, чем наоборот. Мощность оборудования и расход воздуха оказывают влияние на потребительский выбор менее 1%, поскольку в последующих эксплуатационных расходах доля варьирования этих параметров в зависимости от приобретенной модели невелика.

Основное влияние оказывает цена и производительность оборудования (по 36%), а также пределы дозирования (26%). Как видно степень потребительского предпочтения отличается от значений, полученных путем экспертных оценок. Именно эти три параметра и следует использовать для дальнейшей оценки конкурентоспособности выбранной модели оборудования.

Наиболее целесообразным методом для оценки конкурентоспособности при оптимизированном и минимизированном наборе показателей будет использование коэффициента

$$K = \text{Качество/Цена} \rightarrow \max$$

Параметры качества упаковочного оборудования следует определять исходя из производительности и пределов дозирования, как параметров оказывающих наибольшее влияние на потребительское предпочтение.

В ходе исследования была оценена конкурентоспособность рассмотренного выше класса упаковочного оборудования трех украинских производителей («Интермаш», «Госпродукт», «Эло-Пак») и получены следующие коэффициенты:

$$K_{\text{Интермаш}} = 1,38;$$

$$K_{\text{Госпродукт}} = 1,31;$$

$$K_{\text{ЭлоПак}} = 1,23.$$

Как видно из расчетов оборудование, выпускаемое предприятием «Интермаш» по показателю конкурентоспособности превосходит продукцию своих конкурентов, хотя показатели конкурентоспособности последних не сильно отличаются по своим значениям от лидирующих позиций.

#### **4. Послепродажное обслуживание и его влияние на потребительский выбор**

Из статистических данных известно, что доля рынка, занимаемая продукцией «Интермаш», значительно превосходит объемы других производителей. Только технические параметры, рассмотренные и определенные выше, не смогли бы обеспечить значительное конкурентное превосходство, что и подтверждается полученными оценками. Значит, существует ряд других факторов, способных влиять на конкурентоспособность продукции и потребительский выбор. Дадим краткую характеристику некоторых из них.

На первых этапах принятия решения о покупке оборудования и заключении договоров клиент, как правило, желает знать ответы на такую группу вопросов:

– Кто доставит приобретенное оборудование ко мне на предприятие?  
Как быстро это произойдет?

– Кто установит (соберет, подключит, осуществит наладку) купленную технику?

– Кто проведет инструктаж по ее эксплуатации?

– Кто будет ремонтировать технику в случае поломки? Это будет сделано прямо на предприятии или требуется отсылать оборудование производителю?

– Куда я смогу обратиться, если в процессе эксплуатации у меня будут возникать небольшие затруднения? Согласится ли предприятие-производитель упаковочного оборудования на дальнейшее сотрудничество относительно приобретенного товара?

Следует отметить, что в последнее время список сопутствующих услуг, оказываемых фирмами на B2B-рынке после поставки оборудования, постоянно растет. Если раньше в послепродажное обслуживание входили только доставка и гарантийный ремонт, то сегодня маркетологи стараются придумать все новые способы дополнительного обслуживания. Ведь чем меньше проблем будет у потребителя, тем выше вероятность, что он сделает покупку в фирме, заранее позаботившейся об их решении. Для усиления влияния такого фактора как наличие и уровень послепродажного обслуживания с целью поддержания и повышения конкурентоспособности продукции особое внимание следует уделить таким параметрам как монтаж оборудования, наладка, запуск в производство и постгарантийное обслуживание.

Немаловажное значение имеют и факторы внешней среды, которая оказывает влияние на конкурентоспособность предприятий в целом, а через их имидж и на конкурентоспособность выпускаемой продукции. Следует рассматривать полный диапазон PEST-факторов (political, economic, social, technical), которые позволят учесть влияние быстроменяющихся требований B2B-рынка (клиента), быстрые темпы технологических перемен.

Для повышения конкурентоспособности также требуется глубокое знание отрасли клиента, умение оценить и предложить решения относительно того как можно развить продукт (одновременно предложив свое оборудование), чтобы позволить клиенту эффективно конкурировать на собственном рынке.

При оценке своих конкурирующих позиций на рынке упаковочного оборудования акцентировать внимание надо и на факторе месторасположения предприятия. Так, в условиях рыночной экономики значительная часть экономической деятельности имеет тенденцию концентрироваться вокруг столицы, что отражает отчасти отсутствие инфраструктуры и необходимых институтов в остальных областях, а зачастую связана с деятельностью правительства по регулированию экономических процессов, что заставляет предприятия концентрироваться вблизи активного центра с его влиянием на экономические процессы и рынки сбыта.

## Выводы

Таким образом, чтобы оценить и обеспечить конкурентоспособность оборудования, предназначенного для упаковки и фасовки, необходимо с одной стороны тщательно проводить отбор технических параметров, используемых в оценке, учитывать аспекты послепродажного обслуживания, а с другой следует учитывать мотивацию поведения потребителя при совершении покупки и не забывать о влиянии факторов внешней среды, которые порой оказывают большее влияние на конкурентоспособность, чем одни «товарные» параметры.

## Литература

1. Голованова М.А. Особенности развития рынка упаковочного оборудования / М.А. Голованова, С.В. Голованов. // Тезисы докладов II Междун. научно-практ конфер «Современные информационные технологии в экономике и управлении предприятиями, программами и проектами». – Х.: Национ. аэрокосм. ун-т «ХАИ», 2005. – С.122-123.

2. Бизимов А. Тенденции российского рынка упаковочного оборудования / А. Бизимов // Сибирская упаковка. – 2003. – № 12 (24).

3. Перминева О. Критерии выбора: рынок глазами операторов (Принципы выбора упаковочного оборудования для сыпучих продуктов) / О. Перминева, В.Складчиков // Мир упаковки. – 2005. – №4 (43). – С. 56.

4. Багиев Г.Л. Маркетинг / Г.Л. Багиев, В.М. Тарасевич, Х.Анн. – СПб.: Питер, 2007. – 733 с.

**Рецензент:** д-р. экон. наук, проф., проф. каф. экономической теории и экономических методов управления О.Л. Яременко, Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина, Харьков.

## В2В-МАРКЕТИНГ: ВПЛИВ ХАРАКТЕРИСТИК ПАКУВАЛЬНОГО УСТАТКУВАННЯ НА СПОЖИВЧИЙ ВИБІР

С.В. Тютюнникова, М.А. Голованова

Розглянуто вплив окремих факторів на споживчий вибір на B2B-ринку на прикладі ринку пакувального устаткування. Визначено можливість і доцільність застосування методу парних порівнянь для вибору параметрів, а також ступінь їхнього впливу на конкурентоспроможність устаткування для пакування й розфасовки сипучих продуктів. Проаналізовано основні підходи, які спрямовано на виявлення споживчих переваг при придбанні пакувального устаткування. Проаналізовано групи факторів, які відіграють визначальну роль у конкурентоспроможності пакувального устаткування поряд з технічними параметрами, особливу увагу приділено групі PEST-факторів.

**Ключові слова:** B2B-ринок, пакувальне устаткування, споживчий вибір, ітерирована чинність об'єкту, товарні критерії, фактор співвідношення якості і ціна, конкурентоспроможність.

## **B2B-MARKETING: INFLUENCE OF CHARACTERISTICS OF PACKING EQUIPMENT ON CONSUMER CHOICE**

*S.V. Tyutyunnikova, M.A. Golovanova*

Influence of separate factors on consumer choice in B2B-market is considered with the example of packing equipment market. Feasibility and expediency of application of the paired-comparison method for selection of parameters, as well as level of their influence on competitiveness of equipment for packing and weighing of free-flowing foodstuffs are determined. Basic approaches directed to revelation of consumer preference when purchasing the packing equipment are analyzed. Along with technical parameters the groups of factors that play determining role in competitiveness of packing equipment are analyzed. Special attention is paid to the group of PEST-factors.

**Keywords:** B2B-market, packing equipment, consumer choice, iteration force of object, goods' criteria, factor of quality-to-price correlation, competitiveness.

**Тютюнникова Светлана Владимировна** – д-р екон. наук, проф., проф. каф. экономической теории и экономических методов управления, Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина, Харьков.

**Голованова Майя Анатольевна** – ст. преп. каф. экономико-математического моделирования, Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», Харьков.