

МРНТИ 14.35.07

Н.Н. Нурмухаметов<sup>1</sup>  
С.Ч. Примбетова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Казахский агротехнический исследовательский университет им.С.Сейфуллина,  
Астана, Казахстан

<sup>2</sup>Западно-Казахстанский университет имени Махамбета Утемисова  
(E-mail: nyrbahit73@mail.ru<sup>1</sup>, Bal\_01\_01@mail.ru<sup>2</sup>)

### Определение конкурентоспособности наукоемкой машиностроительной продукции на основе эффективных информаций

**Аннотация.** Стратегия развития промышленных предприятий в условиях глобальной конкуренции, высоких темпов роста и обеспечения национальной безопасности Казахстана направлена на управление инновационным производством наукоемкой продукции и обеспечение конкурентоспособности на основе эффективных информаций о продукциях. Следовательно, практика руководителей предприятий свидетельствует, что с их стороны особое внимание уделяется изучению и проведению исследований в области производства наукоемкой продукции с целью формирования комплекса информационных потоков, характеризующих конкурентоспособность наукоемкой продукции.

Описание жизненного цикла продукции с позиции применения различных методов оценки его конкурентных преимуществ позволяет топ-менеджерам принимать оптимальные управленческие решения в производстве наукоемкой машиностроительной продукции не только с учетом общих условия производства, но и на основе эффективных коммуникаций.

Гипотезой научной статьи является утверждение, что в условиях цифровой экономики используемые определения конкурентоспособности наукоемкой продукции требуют изучения методов их оценки с учетом маркетинговых инструментов, основанных на полноценных и достоверных информациях.

В статье предложено применение современных подходов к определению конкурентоспособности наукоемкой продукции как комплексного и системного показателя на основе определения факторов значимости коммуникационных процессов и включения в методику оценки конкурентоспособности наукоемкой продукции показателя «значимость событийного маркетинга», который характеризует актуальность и достоверность информации.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, коммуникация, событийный маркетинг, инновация, наукоемкая машиностроительная продукция, информация.

DOI: <https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-3-11-22>

## Введение

С каждым годом на отечественном рынке товаров и услуг требования потребителей к качеству продукции возрастают. Это связано с большим выбором и ассортиментом продукции, покупательскими возможностями потребителей, а также усилением конкуренции между самими производителями. При этом исследования, проведенные в ряде стран, показали, что в компаниях, мало уделяющих внимания качеству, до 60% процентов времени может уходить на исправление брака [1].

Анализ мировой практики показывает, что инновации (научно-технический прогресс) в Японии, Южной Корее и Китае были определены прорывом именно в качестве продукции, позволившим резко увеличить свой экспорт. Без разрешения экспорта товаров и услуг не может быть решена и такая важная проблема, как конвертируемость тенге, что является препятствием для Казахстана в международной торговле.

В 2020 году в условиях пандемии COVID-19 и снижения темпов мировой экономики снизился и объем экспорта товаров из Казахстана. Общее снижение экспорта составило 20% в стоимостном выражении или 11 477 264,8 тыс. долларов США. Основной причиной стало снижение цен на энергоносители – основной экспортный товар страны [2]. При этом доля экспорта наукоемких товаров – машин, оборудования, транспортных средств и т. п. – менее 10%, доля казахстанского экспорта в развитых странах этих товаров еще меньше. Поэтому, в целях повышения доли наукоемкой продукции в экспорте определяющим фактором конкурентоспособности и качества продукции отечественных предприятий является сопоставление цены продукции с аналогичной ценой товара конкурента. При этом на цену наукоёмкой продукции больше влияют инновации. Однако статистические данные свидетельствуют о том, что по сравнению с 2018 годом в 2019 году объем инновационной продукции в Казахстане вырос на 4,7% и составил 1 113,6 млрд тенге, при этом его доля в общем объеме ВВП составляет 1,60%. Необ-

ходимо увеличение доли данного показателя в общем объеме главного индикатора макроэкономики страны. В этом целесообразность построения экономической модели наукоемкой машиностроительной продукции с целью определения ее конкурентоспособности.

## Методы исследования

В ходе подготовки материалов для написания статьи изучены содержание научных методов и их применимость в исследовании данной проблематики. Для формирования научных результатов исследования использован метод обзора научной литературы по вопросам определения и влияния информации на формирование конкурентоспособности наукоемкой машиностроительной продукции, что позволило раскрыть сущность применения теорий событийного маркетинга и методов оценки эффективности расчета интегрального показателя «значимости событийного маркетинга» в различных конфигурациях информационного потока на объект исследования. Соответственно, использованный в статье информационный материал получен из официальных источников о статистических данных хозяйственной деятельности предприятия, научно-периодических журналов, в том числе ближнего и дальнего зарубежья.

Выборка как метод исследования включает субъектов крупного бизнеса для анализа конкурентоспособности наукоемкой продукции предприятий машиностроительной отрасли, также на основе экономико-математического метода и критериев оценки рассчитаны показатели конкурентоспособности наукоемкой продукции, что влияет на получение экономического эффекта и результативность деятельности промышленных предприятий.

## Обзор литературы

Понятия конкурентоспособности наукоемкой продукции изучены учеными-экономистами дальнего зарубежья, России и Казахстана. Различные инструменты и методы обеспечения конкурентоспособности пред-

принимательских структур описывает М.А. Сорокин в своих исследованиях [3], т.е. в современных условиях конкурентоспособность предприятия зависит от качества управления информацией, производимой продукцией, собственного потенциала и рыночной активности.

Критерием оценки эффективности наукоотдачи следует понимать относительный рост продаж новой (с точки зрения очередного качественно отличного от предыдущего поколения технических изделий и услуг) высокотехнологичной продукции с высокими потребительскими качествами на рынке по сравнению с ростом всего наукоемкого рынка (включая устаревшую продукцию, разработанную ранее, но еще продаваемую на рынке) [4]. Именно данный показатель формирует информацию и обеспечивает конкурентные преимущества промышленных предприятий на рынке машиностроительной отрасли и способствует принятию управленческих решений в организации наукоемких производств, технико-экономических и технологических процессов, а также обеспечивает их рентабельность путем коммерциализации наукоемкой продукции.

Обобщение научной литературы позволило прийти к мнению, что предложено множество математических способов на основе обобщенных критериев и многокритериальных моделей рациональности принятия управленческих решений. Однако определение конкурентоспособности наукоемкой машиностроительной продукции на основе эффективных информационных с целью совершенствования разработанных и используемых методов структурирования продукции машиностроения предполагает проведение исследования в области методов оценки конкурентоспособности с применением инструментов событийного маркетинга, что позволит более детально определить роль коэффициента «значимости событийного маркетинга» в определении конкурентоспособности продукции предприятия машиностроения.

Следует понять, что влияние разных групп маркетинговых коммуникаций обеспечивает

мультипликативный эффект путем воздействия обратного положительного коэффициента на реализацию наукоемкой продукции, поэтому целесообразно использование именно обобщенного метода определения конкурентоспособности наукоемкой продукции в условиях цифровой конкуренции. В первом случае эффективно осуществленные коммуникации и, как следствие, определенная корпоративная репутация увеличивают продолжительность времени получения максимального дохода. В связи с этим оценка эффективности event-маркетинга только с точки зрения возврата инвестиций и экономического результата не является всесторонней и достаточной. Второй эффект подразумевает, что в результате коммуникативной политики может существенно сократиться время, которое необходимо компании, чтобы достичь финансовых показателей, сопоставимых со средним уровнем в отрасли [5]. Однако следует учесть, что продукция машиностроительной отрасли специфична по структуре, строению и назначению, поэтому есть необходимость разработки комплекса мероприятий, связанных с инновациями и НИОКР. С другой стороны, данная отрасль относится к наукоемким и высокотехнологичным отраслям, где уровень наукоемкости подразделяется на ведущие наукоемкие технологии (выше 8,5%) и технологии высокого уровня (3,5–8,5%). Именно с помощью технологичности обеспечиваются массовость выпуска продукции, рациональное распределение затрат материалов, средств, труда и времени при технологической подготовке производства продукции [6].

### Результаты исследования

Рыночная активность предприятия на сегодня зависит от внедрения высоких технологий, эффективности управления информацией и информационными каналами, последнее является основным фактором оценки конкурентоспособности наукоемкой продукции. При этом положительная динамика развития инновационного потенциала влияет на повышение уровня качества продукции и результа-

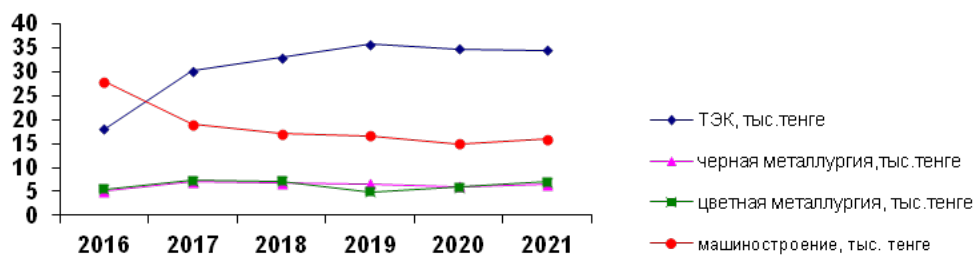


Рисунок 1 – Расходы на НИОКР предприятиями промышленности

ты его сбыта, на производственные мощности производства наукоемкой машиностроительной продукции.

Анализ деятельности крупных предприятий показывает, что внедрение высоких технологий определяет содержание наукоемкой продукции, при этом доля затрат на их исследования и разработку составляет не менее 4,5% от общей суммы расходов промышленных предприятий. Поэтому на оценку конкурентоспособности наукоемкой продукции влияют расходы на НИОКР и инновации как составляющая комплекса мероприятий по улучшению характеристик наукоёмкой продукции (рисунок 1).

По данным рисунка 1 видно, что наибольшие расходы на НИОКР и инновации приходятся на топливно-энергетический комплекс (ТЭК), что подтверждается их увеличением более на 30 тыс. тенге в 2021 году, в то время как доля расходов от общей суммы машиностроительной отрасли составила более 15 тыс. тенге (2021год).

Современная хозяйственная деятельность предприятий машиностроения определяется значимыми факторами роста, что описывают исследователи современности: «Предприятия, внедряющие в свою работу цифровые технологии вместе с совершенствованием методики управления, на 26 % прибыльнее конкурентов; организации, внедряющие цифровые технологии, но забывающие об изменении системы менеджмента, на 11 % убыточнее своих конкурентов; те, кто только сфокусирован на совершенствовании менеджмента организации, прибыльнее конкурентов на 9 %; остальные консервативные организации убыточнее конкурентов на 26 % [7, 8]. Про-

изводственно-экономическая деятельность предприятия машиностроения Казахстана основана на внедрении инноваций, которые получены в результате проведения предприятиями собственной НИОКР и тем самым формируют базу результатов научных инновационных исследований, и представляется в форме экспертного заключения (информация) для принятия решения о производстве продукции. Экспертные заключения выступают как инструмент событийного маркетинга и механизм управления коммуникациями, определяющие технические и экономические критерии оценки конкурентоспособности наукоемкой продукции.

Управленческие решения, принимаемые руководителями на основе эффективных коммуникаций относительно устойчивого функционирования деятельности предприятия, выбора оптимальных стратегий развития, рационального распределения ограниченных ресурсов, рациональности применения внутренних и внешних коммуникационных сетей и других факторов, позволяют сделать вывод о том, что применение и использование экономико-математических моделей в своем решении является важным составляющим стратегий развития наукоемкой продукции. Особенно неизбежна в условиях рыночной инновационной активности оценка конкурентоспособности наукоемкой продукции на основе маркетингового анализа основных параметров рыночной конъюнктуры.

Большой информационный поток на рынке товаров и услуг усложняет процесс принятия эффективных управленческих решений из-за времени согласования условий применимости многокритериальных моделей и оп-

тимизаций с рациональными компетенциями топ-менеджеров, принимающих решения. Данные условия связаны с методами управления коммуникациями, используемыми между управленцами и разработчиками наукоемкой продукции, которые рассматривают различные варианты альтернативных и многокритериальных способов достижения цели.

Содержание системной информации о наукоемкой продукции зависит от большего количества факторов, влияющих на размещение предприятий машиностроительной отрасли, таких как:

- наукоемкость;
- трудоемкость;
- металлоемкость;
- ориентация на потребителя;
- специализация и кооперирование;
- военно-стратегический фактор;
- транспортный фактор, при этом анализ

каждого фактора влияет на этапы подготовки производства высокотехнологичной продукции и ярко выражает специфику машиностроительной отрасли.

Обобщая результаты исследования теоретических аспектов определения конкурентоспособности наукоемкой продукции, авторы пришли к тому, что данное понятие характеризует выполнение ряда работ, связанных с рынком:

- анализ рынка (маркетинг инновации);
- исследование поведения фирм-конкурентов;
- изучение поведения потребителя (потребности);
- определение характеристик оценки товара (технические, экономические и т. д.);
- определение метода оценки конкурентоспособности продукции.

Вышеизложенные виды работ способствуют систематизации показателя конкурентоспособности продукции и, по мнению ученых-исследователей, данный показатель определяется путем сравнения и сопоставления стоимости собственной продукции со стоимостью аналогичной продукции фирмы-конкурента. По мнению Осипова Ю.М., произведенная продукция считается конку-

рентоспособной, если при этом будет соблюдаться следующее условие [8]:

$$C = C_p / C_c \geq, \quad (1.1)$$

Многие эксперты, экономисты и управленцы, показатели конкурентоспособности определяют выражением:

$$C_{3,c} = (\sum Q_i / \sum P_{c_i})_{c,k}, \quad (1.2)$$

где  $Q_i$  - относительные показатели, определяющие применимость информации;

$P_{c_i}$  - цена потребления;

$I$  - количество одинаковых информационных, равное 1.2.3...n.

Значения показателей  $Q_i$  и  $P_{c_i}$  определяются на основе сравнения информации относительно технических и экономических характеристик товаров, полученных на основе маркетинговых исследований.

Метаматематическое выражение, описанное выше (1.2), учитывает результаты событийного маркетинга, так как на определение конкурентоспособности наукоемкой продукции в условиях цифровых технологий влияют не только ценовые факторы спроса и предложения товаров и их аналогов, но и неценовые и, прежде всего, качество информации об инновациях, характеризующих технические и экономические преимущества производимой продукции. Следовательно, любое предприятие особое внимание уделяет исследованию и построению собственных алгоритмов и механизмов оценки конкурентоспособности собственной продукции-инновации, соблюдая принцип «constanta» или «equality» величины цены собственной продукции и конкурента. Основными факторами в данном случае являются востребованность продукции, качество (основанное на инновациях), так как их содержательность влияет на производство наукоемкой продукции и устойчивость развития предприятия.

Интерес к концепции событийного маркетинга обусловлен растущей конкуренцией между территориями за наиболее дефицитные ресурсы: финансовые потоки, научно-технический потенциал и человеческий капитал [9]. Следовательно, с научной точки зрения

событийный маркетинг необходимо рассматривать в двух аспектах [10]: 1) как вид интегрированных маркетинговых коммуникаций, представляющий собой комплекс мероприятий, направленных на продвижение бренда в маркетинговой среде посредством организации специальных событий; 2) как сфера услуг по организации специальных мероприятий. Соответственно, событийный маркетинг воспринимается и как бизнес, и как инструмент маркетинговых коммуникаций.

В экономическую модель определения системного показателя конкурентоспособности наукоемкой продукции (С) предлагаем ввести коэффициент «значимости событийного маркетинга» (Кс.м.) с целью определения уровня конкурентоспособности собственного товара путем сравнения с аналогичной продукцией фирмы-конкурента, что ранее не применялось в исследованиях.

Коэффициент «значимости событийного маркетинга» (Кс.м.), который отражает достоверность коммуникации об инновациях относительно производимой собственной продукции и продукции фирмы-конкурентов как механизм событийного маркетинга. Следовательно, системный показатель конкурентоспособности собственной наукоемкой продукции (С) и аналога продукции конкурента:

$$C = (\sum K_{i,p,c}) \quad (1.3)$$

где  $K_{i,p,c}$  – показатели конкурентоспособности на этапах производственного цикла продукции, который определяется путем суммирования результатов всех видов работ, связанных с определением конкурентоспособности наукоемкой продукции:

$$K_i = k_{R1} K_{c.m.} + \dots + \dots \sum k_n K_n \dots \quad (1.4)$$

где  $K_{c.m.}$  – показатель «значимости событийного маркетинга»;  $k$  – коэффициент удельного веса достоверной информации;  $i=1,2,3 \dots n$  – количество информации относительно наукоемкой продукции.

Расчет данного показателя свидетельствует, что при оценке конкурентоспособности наукоемкой продукции для потенциальных заказчиков значение показателя событийного

маркетинга влияет на техническую характеристику, и соответственно, обобщенный результат показал:

$$K_i = 0,65 \times 2,17 + 0,36 + 0,17 + 0,13 + 1,24 = 3,32$$

В данном случае значения показателя  $K_i = 3,3205$  «значимости событийного маркетинга» отражают оценку конкурентоспособности наукоемкой продукции и экономической эффективности от комплекса маркетинговых мероприятий, характеризующих процесс описания жизненного цикла продукции и его адаптацию на рынке промышленных товаров (формирование информации).

Определяющим фактором для оценки конкурентоспособности наукоемкой продукции с помощью показателя «значимости событийного маркетинга» служит информация о внешних и внутренних коммуникациях, относительно производимой и реализуемой продукции на конкретном отраслевом рынке. При этом необходимо отметить, что основой применения таких методов является жизненный цикл товара или технологии, отражаемой в занимаемой доле рынка и динамике продаж [11].

Управляя системной информацией о реализации наукоемкой машиностроительной продукции за определенный период времени, можно трансформировать экономические показатели промышленных предприятий во временном интервале, применяя коэффициент времени к цене продукции и издержкам производства (в данном случае переменным).

Экономическим эффектом от коэффициента коммуникационной событийной маркетинговой активности является темп прироста наукоемкой продукции (точнее товарооборот). При этом можно определить рентабельность в рамках конкретных мероприятий, применяемых маркетологами относительно данной продукции. Необходимо учитывать, что рентабельность зависит также от коммуникативной (информационной) эффективности производимой продукции.

Эффективность от комплекса информации для определения конкурентных преимуществ наукоемкой продукции определяется путем

соотношения расчетного количества информационных характеристик (технических и экономических) наукоемкой продукции к реальному количеству информационных характеристик аналога наукоемкой продукции. Данный коэффициент показывает эффективность содержания информационной составляющей при определении конкурентоспособности наукоемкой продукции.

$$\Theta_i = T_i / T_{ai} \quad (1.5)$$

где,  $T_i$  - количество информационных данных (технических и экономических) наукоемкой продукции,  $T_{ai}$  - количество информационных данных аналога наукоемкой продукции.

Расчет данного показателя произведен на основе основных характеристик продукции «Затворы обратные PN 0.25, 0.6 Мпа (УК 44008, УК 44006)». Данная продукция производится машиностроительными предприятиями Восточного Казахстана (количество информационных данных равно -17) и Западного Казахстана (количество информационных данных аналоговой продукции -19). Было выявлено, что для характеристики одной продукции предприятия машиностроения, для определения ее конкурентных преимуществ, количество необходимой информации колеблется в пределах от 18 до 20 (начиная с технических характеристик и заканчивая его презентабельностью), соответственно, для данной продукции коэффициент составил:

$$\Theta_i = 17/19=0.89$$

Таким образом, данный показатель  $\Theta_i = 0.89$  учитывает особенности характеристики наукоемкой продукции «Затворы обратные PN 0.25, 0.6 Мпа (УК 44008, УК 44006)», при этом с позиции «событийного маркетинга» информация по первой продукции является более систематизированной и детализированной, что придает конкурентные преимущества по отношению к аналоговой продукции предприятий машиностроения Западного Казахстана.

Признаки высоких технологий в современной экономике характеризуются цифровыми технологиями (производство новой продук-

ции и услуг, включая ИКТ, высокие затраты на НИОКР, быструю сменяемость моделей, долгосрочный период осуществления затрат и высокие риски и т. д.). Соответственно, содержание коэффициента событийного маркетинга влияет на результативность деятельности отрасли машиностроения в целом и отражается в определении конкурентоспособности наукоемкой продукции, но для этого необходимо усилить содержание анализа групп информационной составляющей.

Эффективность практического применения данной модели в оценке конкурентоспособности наукоемкой продукции предприятий машиностроения позволяет сделать следующие выводы:

- маркетинговые коммуникации показывают, что расчет стоимости затрат наукоемкой продукции на основе эффективных информационных способствует определению зависимости наукоемкой продукции от большого числа факторов рынка и информации о товаре, конкурентов, пригодных для разработки, реализации, эксплуатации данной продукции, и определяет его конкурентоспособность;

- на предприятиях машиностроения выявлено, что эффективность внедрения инновации и реализации наукоемкой продукции (на примере АО «Усть-Каменогорский арматурный завод») в большей степени зависит от качественных технических характеристик наукоемкой продукции, а также системности информации относительно товара, конкурента и его товара, что вызвано неполнотой и нечеткостью экспертной информации;

- суть применяемого метода определения конкурентоспособности наукоемкой продукции позволила предприятиям машиностроения эффективно управлять коммуникациями и их планированием таким образом, чтобы получить максимальный результат, направленный на обеспечение потенциальной ценности и конкурентоспособности наукоемкой продукции интегрирование информации в общую стратегию развития деятельности промышленных предприятий.

- стратегический контекст коммуникации согласовывает его результат со всеми основны-

ми и вспомогательными видами деятельности предприятий машиностроения с учетом его миссии, видения и цели, чтобы содействовать маркетингу, коммуникациям, НИОКР, продажам, HR или другим сферам деятельности промышленных предприятий.

Результаты расчета коэффициент «значимости событийного маркетинга» на примере продукции «Затворы обратные PN 0.25, 0.6 Мпа (УК 44008, УК 44006)» были рассчитаны на основе систематизированных информационных данных и сведены в таблицу 1:

Таким образом, на Предприятии-1 рассматриваемый коэффициент «значимость событийного маркетинга» составил 1,79, что на 0,26 пунктов выше, чем на Предприятии -2, который производит аналогичную продукцию, а значит, конкурентоспособность продукции машиностроительной продукции более высокая на первом предприятии. Такой вывод также обоснован тем, что Предприятие-1 обеспечивает более 27% производителей нефти российского рынка (Сибирь России) и 33% рынка Казахстана, которые являются потен-

циальными заказчиками данной продукции и применяют в процессе производства и добычи нефти через нефтепроводы.

Для определения конкурентоспособности продукции с учетом коэффициента «значимость событийного маркетинга» были использованы 11 критериев источников формирования информации. Наибольшую долю информации в общей сумме Кс.м. содержат информация об инновациях продукции (0,53), информация технического значения продукции (0,53) и информация о НИОКР (0,51). Поэтому определение конкурентоспособности наукоемкой продукции машиностроения определяется признаками высоких технологий и напрямую зависит от эффективности использования достоверной информации (составляющая событийного маркетинга) относительно данной продукции и должно осуществляться на основании комплексно-маркетингового подхода. При этом коммуникационные факторы обеспечения конкурентоспособности продукции необходимо анализировать и оценивать системно.

**Таблица 1 - Расчет коэффициента «значимости событийного маркетинга»**

Критерии	Σ Вес в коэффициенте - Кс.м.	Оценка совместимости критериев продукции «Затворы обратные PN 0.25, 0.6 Мпа (УК 44008, УК 44006)» на предприятиях	
		Предприятие 1	Предприятие 2
Информация технического значения продукции	0,53	0,28	0,23
Информация – финансовый приоритет от выпуска продукции	0,43	0,24	0,19
Информация о НИОКР	0,51	0,29	0,22
Информация об эффективности производства продукции	0,33	0,18	0,15
Информация нормированного значения продукции	0,32	0,17	0,15
Информация об инновации продукции	0,56	0,29	0,27
Информация о сбыте продукции	0,33	0,16	0,17
Информация о маркетинге	0,32	0,18	0,14
Информация о месте в рейтинге	-	1	2
Информация и конкурентоспособности продукции	-	-	-
Информация о категории конкурентоспособности продукции	-	Очень высокая	Высокая
Итого	3,32	1,79	1,53



Экономико-математическое сопровождение и моделирование различных маркетинговых событий осуществляется на основе программной реализации многокритериальных моделей наукоемкой продукции, позволяющих принимать эффективные управленческие решения.

Все расчеты по каждому коэффициенту были произведены на основе специальной автоматизированной программы, более детально расчеты изложены в монографии автора. При этом на каждом этапе производственного цикла (или в целом) формируются конкретные задачи на основе информации, что и определяет многокритериальность принятия управленческих решений. Поэтому множество информации позволяет выявлять альтернативные способы для решения проблем (определение способов управления конкурентоспособностью), поставленных перед предприятием, действий относительно обеспечения конкурентоспособности наукоемкой продукции. Последнее позволяет использовать при аналитическом анализе альтернативу обобщенного (интегрального, агрегированного) критерия оптимальности имеющейся информации, которая позволяет определить компромисс между степенями достижения целей, оцениваемых значениями частных критериев определения конкурентоспособности наукоемкой продукции.

### Выводы

Таким образом, применение вышеизложенной модели определения конкурентоспособности наукоемкой машиностроительной продукции влияет на эффективность принятия управленческих решений на основе технологий проектирования и изготовления продукции, цены и обеспечения системы ка-

чества производимой продукции, структуры и содержания капиталовложения в разработку, производство и сбыт продукции, основанной на анализе коммуникационных потоков.

Приведенный метод определения конкурентоспособности наукоемкой машиностроительной продукции позволяет:

- определить конкурентоспособность наукоемкой продукции с аналогичной конкурирующей продукцией, имеющей общие технические и экономические характеристики, путем применения математических подходов на основе параметра «значимость маркетингового события» (использования эффективной информации);
- рассматривать методику определения показателя конкурентоспособности наукоемкой машиностроительной продукции комплексно и достаточно универсально, что обеспечивает рациональность затрат времени и материальных средств;
- применить коэффициент «значимости событийного маркетинга» (Жс.м) для оценки конкурентоспособности наукоемкой продукции, преимущества которой выражаются в использовании оценки многокритериальных альтернатив. Для наукоемкой продукции системность используемой информации относительно продукции конкурентов должна оцениваться на основе анализа параметров информационных потоков, выявления зависимости между различными группами информации.
- обладать достоверной информацией и новыми знаниями в области технической и экономической характеристик производимой продукции, иначе при каждом обращении к системе принятия управленческих решений топ-менеджеры будут вынуждены прибегать к результатам коммуникационных процессов.

### Литература

1. Кекчекбаев Е., Жакупова Г., Сулейменов Р. Экономика Казахстана 2020: итоги, статистика, анализ. [Электронный ресурс]. - URL: <https://marketingcenter.kz/20/economy-kazakhstan-2020.html> (дата обращения: 10.04.2021).

2. Осипов Ю.М. Методологические основы и инструментальные средства инновационного управления конкурентоспособностью наукоемкой продукции машиностроения // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. – 2003. – С. 26
3. Поляничкин Ю.А. Методы оценки конкурентоспособности предприятий // Проблемы экономики и юридической практики. -2012. -№3. -С. 191–194.
4. Мартынов О.Ю. Наукоемкое изделие и его особенности [Электронный адрес]. - URL: <http://www.nicevt.ru>. (дата обращения:17.03.2020).
5. Что такое «Цифровое предприятие» [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.tadviser.ru/index.php>. (дата обращения: 28.10.2019).
6. The Digital Advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry/- URL: <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads> (дата обращения: 26.10.2019).
7. Сорокин М. А. Конкурентоспособность предпринимательской структуры: архитектура и место в иерархии экономических категорий // Аудит и финансовый анализ. -2014. -№ 6. -С. 259–262.
8. Климова Т. Б., Вишневская Е.В. Событийный маркетинг: новый вектор развития территорий // Научный результат. Сетевой научно-практический журнал. – 2014. №2. – С.80-81
9. Ильенкова С. Д. Управление качеством. - М.: Юнити, 2018. - 64 с.
10. Чернова Д. В. и др. Оценка эффективности событийного маркетинга предприятий ИТ отрасли [Электронный ресурс]. - URL: <https://marketingcenter.kz/20/economy-kazakhstan-2020.html> (дата обращения: 10.02.2021).
11. Гужин А.А., Ежкова В. Г. Повышение качества продукции как решающее условие ее конкурентоспособности // Инновации и инвестиции. – 2016. -С.270-274.

**Н.Н. Нурмухаметов<sup>1</sup>, С.Ч. Примбетова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, Астана, Қазақстан

<sup>2</sup>Махамбет Өтемісұлы атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал қаласы, Қазақстан

### **Жоғары технологиялық машина жасау өнімдерінің бәсекеге қабілеттілігін анықтаудың экономикалық модельдері**

**Аннотация.** Жаһандық бәсекелестік, өсудің жоғары қарқыны және Қазақстанның ұлттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету жағдайларында өнеркәсіптік кәсіпорындардың даму стратегиясы ғылымды қажетсінетін өнім өндірісін оның бәсекеге қабілеттілігін бағалау негізінде инновациялық басқаруға бағытталған. Демек, топ-менеджерлердің тәжірибесі олардың тарапынан кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету мақсатында ғылымды қажетсінетін өнімдерді өндіруде зерттеулерді зерттеуге және жүргізуге ерекше назар аударылатындығын көрсетеді.

Әр түрлі экономикалық модельдерді қолдану тұрғысынан өндірістік циклдің сипаттамасы менеджерге тек тиімді байланыс негізінде жоғары технологиялық машина жасау өнімдерін өндіруде оңтайлы басқару шешімдерін қабылдауға мүмкіндік береді.

Ғылыми мақаланың гипотезасы цифрлық экономика жағдайында жоғары технологиялық өнімдердің бәсекеге қабілеттілігін анықтайтын анықтамалар толық және сенімді ақпаратқа негізделген маркетингтік құралдарды ескере отырып, оларды бағалау әдістерін зерттеуді қажет етеді деген тұжырым.

Сондықтан мақалада жоғары технологиялық өнімдердің бәсекеге қабілеттілігін анықтау үшін оқиғалар маркетингінің маңыздылық факторларын анықтауды және жоғары технологиялық өнімдердің бәсекеге қабілеттілігін бағалау әдістемесіне - нақты және сенімді ақпаратты пайдалануға негізделген "оқиғалар маркетингінің маңыздылығы" индикаторын енгізуді ескере отырып, кешенді индикаторды қолдану ұсынылады.

**Түйін сөздер:** бәсекеге қабілеттілік, оқиғалар маркетингі, инновация, ғылымды қажетсінетін өнім, инновациялық басқару, ғылымды қажетсінетін машина жасау өнімі, өнімді экспорттау.

Nurmukhametov N.N.<sup>1</sup>, Prymbetova C.Ch<sup>2</sup>

<sup>1</sup>S.Seifullin Kazakh Agro Technical Research University, Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup>Makhambet Utemisov West Kazakhstan University, Uralsk, Kazakhstan

### Determination of competitiveness of knowledge-intensive machine-building products on the basis of effective information

**Abstract.** The strategy for the development of industrial enterprises in the conditions of global competition, high growth rates, and ensuring national security of Kazakhstan is aimed at innovative management of the production of high-tech products based on assessments of its competitiveness. Consequently, the practice of top managers indicates that they pay special attention to the study and research in the production of high-tech products in order to ensure the competitiveness of the enterprise.

The description of the production cycle from the perspective of the application of various economic models allows the manager to make optimal management decisions in the production of high-tech engineering products only on the basis of effective communication.

The hypothesis of the scientific article is the statement that in the conditions of the digital economy, the used definitions of the competitiveness of high-tech products require the study of methods of their assessment, taking into account marketing tools based on full and reliable information.

Therefore, the article suggests the use of a complex indicator to determine the competitiveness of high-tech products, taking into account the determination of the factors of the significance of event marketing and the inclusion in the methodology of assessing the competitiveness of high-tech products - the indicator "the significance of event marketing", based on the use of relevant and reliable information.

**Keywords:** competitiveness, event marketing, innovation, high-tech products, innovative management, high-tech engineering products, export of products.

### References

1. Kiyekbayev E., Dzhakupova G. Suleimenov R. *Ekonomika Kazahstana 2020: Itogi, statistika, analiz.* [Kazakhstan's Economy 2020: Results, statistics, analysis]. [Electronic resource]. – Available at: <https://marketingcenter.kz/20/economy-kazakhstan-2020.html> (Accessed: 04.10.2021).
2. Osipov Yu. M. *Methodological foundations and tools of innovative management of competitiveness of high-tech machine-building products.* [Metodologicheskie osnovy i instrumental'nye sredstva innovacionnogo upravleniya konkurentosposobnost'yu naukoemkoj produkcii mashinostroeniya. Abstract of the dissertation for the degree of Doctor of Economics], p. 26 (2003). [in Russian]
3. Polyanichkin Yu.A. *Metody ocenki konkurentosposobnosti predpriyatij* [Methods of assessing the competitiveness of enterprises. Problems of economics and legal practice], №3, 191-194 (2012). [in Russian]
4. Martynov O. Yu. *Naukoemkoe izdelie i ego osobennosti* [High-tech product and its features]. [Electronic resource]. – Available at: <http://www.nicevt.ru>. (Accessed: 17.03.2020). [in Russian]
5. *CHto takoe «Cifrovoe predpriyatie» i kak im stat'ya?* [What is a "Digital Enterprise" and how to use it?]. [Electronic resource]. – Available at: <http://www.tadviser.ru/index.php>. (Accessed: 28.10.2019). [in Russian]
6. *The Digital Advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry.* [Electronic resource]. – Available at: <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads> (Accessed: 26.10.2019). [in English]
7. Sorokin M. A. *Konkurentosposobnost' predprinimatel'skoj struktury: arhitektonika i mesto v ierarhii ekonomicheskikh kategorij* [Competitiveness of the entrepreneurial structure: architectonics and place in the hierarchy of economic categories. Audit and financial analysis]. №6, 259-262 (2014). [in Russian]
8. Klimova T. B., Vishnevskaya E.V. *Sobytiynyj marketing: novyj vektor razvitiya territorij.* [Event marketing: a new vector of territorial development. Scientific result. Online scientific and practical journal]. №2, 80-81 (2014). [in Russian].

9. Ilyenkova S. D. Upravlenie kachestvom. [Quality management. M.: Unity]. 64 p. (2018). [in Russian]
10. Chernova D. V. and etc. Ocenka effektivnosti sobytijnogo marketinga predpriyatij IT otrasli. [Evaluation of the effectiveness of event marketing of IT industry enterprises]. [Electronic resource]. – Available at: <https://marketingcenter.kz/20/economy-kazakhstan-2020.html> (Accessed: 10.02.2021). [in Russian]
11. Guzhin A.A., Yezhkova V. G. Povyshenie kachestva produkci, kak reshayushchee uslovie ee konkurentosposobnosti [Improving the quality of products as a crucial condition for its competitiveness. Innovations and investments]. 270-274 (2016) [in Russian]

**Сведения об авторах:**

**Нурмухаметов Н.Н.** – Автор для корреспонденции, кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, и.о.профессора кафедры экономики, Казахский агротехнический исследовательский университет им.С.Сейфуллина, пр. Победы, 62, Астана, Казахстан.

**Примбетова С.Ч.** – кандидат экономических наук, ассоциированный профессор кафедры экономики и менеджмента, Западно-Казахстанский университет им. М.Утемисова, пр. Н.Назарбаева, 162, Уральск, Казахстан.

**Nurmukhametov N.N.** – **Corresponding author**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Acting Professor of the Department of Economics, S. Seifullin Kazakh Agro Technical Research University, 62 Pobedy ave., Astana, Kazakhstan.

**Prymbetova S.Ch.** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics and Management, Makhambet Utemisov West Kazakhstan University, 162 N. Nazarbayev ave., Uralsk, Kazakhstan.