

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ «ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ТЕХНОЛОГИИ» В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Д. В. Хрульков

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

В статье рассматриваются проблемы оценки эффективности деятельности производственно-технологических систем (предприятий) отрасли легкой промышленности. Санкционные ограничения создали новые вызовы для легкой промышленности, но и открыли новые возможности. Недостатком существующих подходов к управлению предприятиями легкой промышленности является отсутствие динамической оценки качества технологического процесса, что приводит к несвоевременной реакции на наступление кризисных явлений. Для цели эффективного управления предлагается использовать показатель «экономический уровень технологии» (ЭУТ), представляющий собой комплексную оценку качества и эффективности производственно-технологической системы. К преимуществам данного показателя относится его способность прогноза перспектив развития производства на основе учета закономерностей развития технологического процесса. С помощью проведенных расчетов на примере двух предприятий микроуровня – транснациональной компании Nike и российской компании «Дочки Сыночки», а также макроэкономической системы США было подтверждено, что данный показатель эффективности убедительно предсказывает наступление переломных (кризисных) тенденций в операционной деятельности предприятий и экономики в целом. С учетом задач, стоящих перед предприятиями отрасли легкой промышленности, показатель ЭУТ может быть использован для повышения эффективности принятия управленческих решений как на уровне предприятия, так и на отраслевом и государственном уровне в отношении адресной поддержки развития.

Ключевые слова: эффективность, оценка качества технологического процесса, развитие технологии, перспективы развития производства.

USING THE INDICATOR ‘ECONOMIC LEVEL OF TECHNOLOGY’ IN MANAGING INDUSTRIAL AND TECHNOLOGICAL SYSTEMS IN CONSUMER GOODS INDUSTRY

Dmitry V. Khrulkov

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

The article studies issues of assessing efficiency of production and technological systems (enterprises) in consumer goods industry. Sanction restrictions built new challenges for customer goods industry but at the same time opened new opportunities. The drawback of the current approaches to managing enterprises of customer goods industry is the absence of dynamic appraisal of the technological process quality, which can cause a delayed response to crisis phenomena. To provide efficient management it is proposed to use the indicator ‘economic level of technology’ (ELT) that implies complex assessment of quality and efficiency of the production and technological system.

Advantages of this indicator include possibility to forecast the development of production on the basis of due regard to laws of technological process development. With the help of calculations illustrated by two enterprises of micro-level, i.e. the transnational company Nike and the Russian company Dochki Synochki, as well as the US macro-economic system it was proved that this indicator of efficiency can forecast arising of crucial trends in operational work of the enterprise and economy in general. Taking into account problems facing enterprises of customer goods industry ELT indicator could be used to raise effectiveness of managerial decision-making on the enterprise level and industry and state level in view of target support of development.

Keywords: efficiency, appraisal of technological process quality, technology development, prospects of production development.

Структурная перестройка экономики в рамках национальной инновационной системы, которая обеспечит рост ВВП путем революционных научно-технологических прорывов, является приоритетной для отрасли легкой промышленности России. По оценкам Минпромторга России, из страны ушло более 30% мировых компаний – владельцев брендов одежды, которые занимали нишу на потребительском рынке, оцениваемую в 200 млрд рублей. Освобожденная ниша потребностей останется незанятой в ближайшие три – пять лет, в течение которых предприятиям легкой промышленности необходимо воспользоваться «окном возможностей» с целью полного удовлетворения спроса потребителя. Для этого следует обосновать правильную инвестиционную стратегию, технологически перестроить разрушенные производственные цепочки и повысить их эффективность.

Отрасль легкой промышленности играет важную роль в экономике страны и повседневной жизни граждан. В ней используется весь технологический цикл движения сырья – от его добычи до производства и последующей реализации готовой продукции. Продукция предприятий легкой промышленности – это не только одежда и обувь. Отрасль представлена во многих смежных отраслях (строительство тентовых конструкций, аэрокосмическая, автопром, химпром, электротехническая, пищевая промышленность и др.). Объем рынка продукции легпрома составляет около 2,3 трлн рублей, отрасль выпускает свыше 40% всех непродовольственных товаров, насчитывает около 20 тыс. предприятий, в ней занято порядка 300 тыс. работ-

ников. В глобальном рейтинге самых быстрорастущих рынков одежды Россия занимает 2-е место (CAGR 9,9%)¹, но, по оценкам Минпромторга России, доля отечественных производителей на рынке текстильной продукции составляет не более 40% объема.

Для отрасли характерны значительная изношенность производственных фондов, низкие (менее 3% от выручки) инвестиции предприятий в оборотный капитал, а также нарушенные в сложившихся условиях цепочки поставок. Высокая трудоемкость предприятий (производственных технологических систем) отрасли позволяет вносить весомый вклад в создание рабочих мест и уменьшение безработицы, что является немаловажным фактором в современных условиях.

Для производственных предприятий отрасли легпрома характерна технологическая завершенность цикла производственного процесса – от переработки сырья до выпуска готовой продукции. Они высокомобильны к изменениям спроса, используемые технологии позволяют осуществлять быструю смену ассортимента продукции при изменении требований потребителя. Особенностью этих производств является меньшее количество технологических связей по сравнению с другими отраслями промышленности, что в совокупности с относительно низкой капиталоемкостью и быстрой окупаемостью инвестиций открывает возможности для реализации проектов в области импортозамещения. Это позволяет сделать легпром

¹ URL: <https://www.ruslegprom.ru> (дата обращения: 03.02.2023)

одним из локомотивов развития отечественной промышленности в санкционных условиях.

В сложившихся внешних условиях стратегические инновационные целевые мероприятия в отрасли направлены на создание новых действенных производственных цепочек от сырья до конечной продукции, которые исключают существующие производственно-временные разрывы между инженером-конструктором, производителем и продавцом-ритейлером. К этим мероприятиям относятся разработка и освоение прогрессивных технологий на новых производственных площадях, разработка и массовое производство новых современных брендов, инновационных продуктов с высокой добавленной стоимостью (одежда, обувь, высокотехнологичная спецодежда, умная одежда и ткани, покрытия для строительства и спортивных сооружений, утеплители и т. п.).

Для получения планируемого экономического эффекта руководителям и собственникам необходимо выбирать эффективные стратегии развития существующих производственно-технологических систем, которые позволяли бы максимизировать экономический эффект развития с учетом высокой неопределенности будущего. Выбору таких стратегий посвящены научно-практические работы, содержащие различные позиции [2; 12]. В предлагаемых стратегиях развития технологической системы общепризнанным является факт, что каждое промышленное предприятие является уникальной технологической структурой с различным экономическим потенциалом своего развития, что необходимо учитывать при разработке стратегии.

В повседневной работе большинство управленцев используют общепринятые финансовые показатели оценки деятельности производственно-технологической системы (рентабельность, результаты анализа структуры баланса, ликвидность и платежеспособность, результаты анализа финансовой независимости и устойчивости, структура выручки и затрат, результа-

ты операционного анализа и др.). Все они вполне работоспособны, но не одинаково эффективны в различных экономико-технологических условиях.

Этими же не в полном объеме эффективными финансовыми показателями руководствуются уполномоченные государством кредитно-финансовые организации, реализующие разработанные меры поддержки деятельности предприятий (субсидирование затрат на обслуживание кредитов, лизинговая субсидия, компенсация затрат, льготное кредитование, расширение возможностей для инвесторов и др.), что может привести к возникновению рисков невозврата выданных кредитов и неэффективности вложения средств.

Оценка эффективности предлагаемых к реализации стратегий развития производственно-технологических систем отрасли легкой промышленности и последующее осуществление инвестиционных вложений должны осуществляться с учетом установленных технологических закономерностей их построения и развития и основываться на способности этих технологических систем создавать максимальную добавленную стоимость в расчете на единицу используемых людских и материальных ресурсов. Цель выбора правильной стратегии инвестирования – максимизация эффективности технологических систем путем повышения экономико-технологического качества [3].

Учеными-экономистами предлагались различные подходы к оценке качества производственно-технологических систем постиндустриального общества, которая могла бы выражаться в количественном виде. Д. Белл в 1967 г. дал определение постиндустриального общества как «общество знания в двояком смысле: во-первых, источником инноваций во все большей мере становятся исследования и разработки (более того, возникают новые отношения между наукой и технологией ввиду центрального места теоретического знания); во-вторых, прогресс общества, измеряемый возрастающей долей ВВП и воз-

растающей частью занятой рабочей силы, все более однозначно определяется успехами в области знания и технологий» [1. – С. 288].

В современной экономике проблема количественной оценки качества технологического процесса представляет собой первостепенное значение. Директор Института проблем управления академик В. А. Трапезников предложил в качестве показателя оценки качества технологических (человеко-машинных) систем уровень технологии [7], или показатель степени технического совершенства [6]. В своем докладе на III Международном конгрессе ИФАК он отмечал, что на современном

уровне техники наиболее ценным продуктом является информация, связанная с процессами управления качеством технологии [8].

Учеными РЭУ им. Г. В. Плеханова выявлены общие объективные закономерности развития технологических систем (предприятий) с точки зрения технологических связей. Все существующие системы (от малых предприятий микроуровня до глобальных межгосударственных корпораций макроуровня) условно разделены на последовательные и параллельные (рис. 1), которые развиваются по двум направлениям.

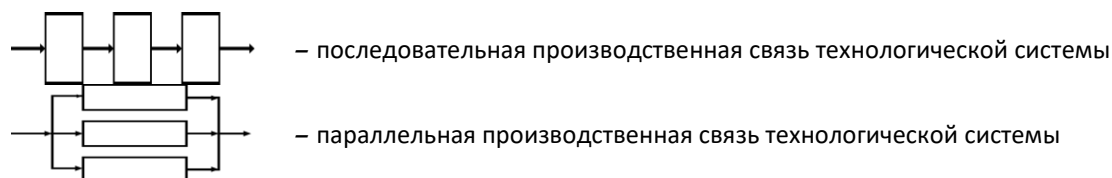


Рис. 1. Типы технологических систем

Последовательные технологические системы развиваются с целью повышения эффективности производства, обеспечения стабильности и качества выпускаемой продукции. В процессе развития параллельной технологической системы осуществляются совершенствование собственно технологического процесса, генерирование базовых научно-технических инноваций. Й. Шумпетер отмечал: «Как только мы посмотрим на показатели производства отдельных товаров, то выяснится, что наибольшего прогресса добились не фирмы, работающие в условиях сравнительно свободной конкуренции, а именно крупные концерны» [9. – С. 459]. На самом деле это заслуга именно крупных параллельных технологических систем.

Значительный вклад в исследование экономико-технологического развития производственно-технологических систем внесли российские экономисты, сформировавшие новое направление – экономическое управление технологическим разви-

тием производства [13]. Для оценки способности технологической системы к развитию ими разработан показатель «экономический уровень технологии» (ЭУТ), полученный на основании модели рационалистического развития технологических процессов [13].

Показатель ЭУТ связывает технологическую вооруженность работника капиталом (B – руб. фондов/чел. в год) на предприятии с результатом его годовой производительности по добавленной стоимости (L – руб. продукции/чел. в год) и рассчитывается по формуле

$$L = \sqrt{UB},$$

где U – показатель экономического уровня технологий, который отражает свойство технологического процесса, присущее данному способу производства конкретного продукта. Свойство определяется задачей (качеством) технологического процесса и технической реализацией этой задачи (характер процесса и этапы его реализации).

Показатель экономического уровня технологий (U) рассчитывается по формуле

$$U = \frac{L^2}{B} = \frac{Q^2}{KP} = \frac{Q}{K} \cdot \frac{Q}{P},$$

где Q – добавленная стоимость за год, руб.;

K – амортизационные отчисления за год, руб./год;

P – среднесписочная численность работающих на предприятии, чел./год.

Производительность труда на человека за год (L) рассчитывается следующим образом:

$$L = \frac{Q}{P}.$$

Технологическая вооруженность за год (B) рассчитывается следующим образом:

$$B = \frac{K}{P}.$$

В результате проведенных исследований установлено, что показатель ЭУТ с использованием триады производственной эффективности – добавленной стоимости, труда и капитала – с высокой степенью достоверности информирует о качестве технологической системы любого иерархического уровня.

На основе технотехнических принципов¹ были сформулированы представления о двух путях технологического развития: рационалистическом и эвристическом. *Рационалистический путь развития* технологических процессов основан на постепенном совершенствовании вспомогательных частей процесса в рамках неизменного основного технологического принципа. Рационалистическое развитие не приводит к значительному повышению показателя ЭУТ, но этот путь развития используется компаниями при реализации стратегий, направленных на повышение эффективности за счет оптимизации вспомогательных процессов при неизменном основном технологическом принципе. Этот тип развития возможен и эффективен

для технологических процессов, недавно осуществивших кардинальные инновационные изменения.

При *эвристическом развитии* происходят поиск и внедрение новых технологических решений, способных существенно изменить принципы технологического процесса и осуществить переход к более высокому значению ЭУТ. Эвристический тип развития обеспечивает динамичное экономико-технологическое развитие производства и существенное повышение его эффективности. В условиях интенсификации научно-технического прогресса доля эвристического типа развития значительно возрастает.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что эффективный механизм управления развитием любой промышленной технологической системы (без привязки к его специфике) должен учитывать закономерности экономико-технологического развития технологической системы, использовать динамику показателя ЭУТ этой системы и обеспечивать условия динамической оптимизации развития.

Показатель ЭУТ позволяет управлять развитием предприятия в динамике в совокупности с традиционными финансовыми показателями эффективности и применением принципа динамической оптимизации Р. Беллмана, который гласит: «Если не использовать наилучшим образом то, чем мы располагаем сейчас, то и в дальнейшем не удастся наилучшим образом распорядиться тем, что мы могли бы иметь»². Или, другими словами, любое развитие или открытие базируется на предшествующих открытиях или развитиях. Основой стратегии развития производственно-технологической системы с учетом ЭУТ является подход, предусматривающий, что каждый шаг ее экономического развития должен соответствовать максимальному значению экономического уровня технологий этой системы в исследуемом шаге. При этом максимизируются

¹ Технотехника – наука о закономерностях зарождения, развития и распространения технологий, технологических процессов, о закономерностях формирования и развития их систем.

² URL: <http://lopatrikov.pro/slovar/b/bellmana-princip-optimalnosti/> (дата обращения: 03.02.2023).

не только текущие экономико-технологические возможности организации, но и будущий потенциал ее технологического развития (рис. 2). Эвристический скачок открывает возможности для эффективного рационалистического развития [10].

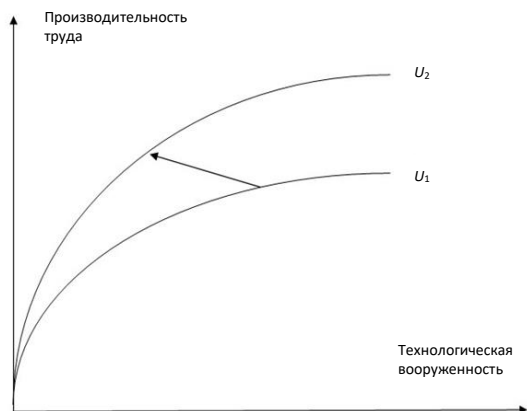


Рис. 2. Процесс развития технологии

Другой важной особенностью показателя ЭУТ является его способность предвительно информировать о наличии внутренних, переломных и отрицательных ситуаций в деятельности технологической системы, возникновении экономических кризисов, что в случае отсутствия управленческих решений приводит к снижению прибыли, добавленной стоимости или краху технологической системы. На макроуровне эта способность показателя проверена и подтверждена проведенными исследованиями на примере экономики США (рис. 3).

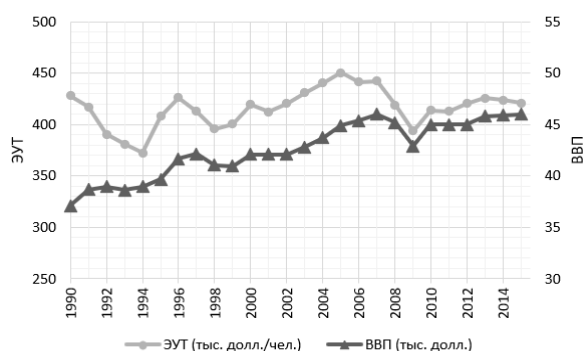


Рис. 3. Индикация переломного изменения ВВП в экономике США с использованием показателя ЭУТ [11]

Расчет показателя проводился по следующей формуле:

$$\text{ЭУТ}_{\text{макроуровень}} = \frac{\text{ВВП}}{\text{Занятые в стране}} \cdot \frac{\text{ВВП}}{\text{Потребление капитала}}$$

Показатель всегда рассчитывается на одного работника, что позволяет привести к единому знаменателю полученные данные технологических систем микро-, мезо- и макроуровня и, соответственно, сопоставить различные по масштабу системы.

Как видно из рис. 3, под воздействием внутренних или внешних факторов падает качество технико-экономической системы, о чем сигнализирует снижение значения ЭУТ. Вслед за снижением ЭУТ снижается показатель ВВП. При этом снижение ЭУТ происходит на год или два раньше, чем снижение значений ВВП (2000 и 2007 гг.) [11].

Прогнозные способности ЭУТ проверены на микроуровне на примере производственно-технологической системы высшего иерархического уровня легкой промышленности мирового масштаба – корпорации Nike. В 2020 г. число сотрудников компании составляло более 75,5 тыс., выручка компании – 44 млрд долларов (более 3,1 трлн рублей), что практически сопоставимо по объему средств и персоналу с вложениями в отрасль легпрома России [14].

В ходе проведенного исследования прогнозный характер ЭУТ подтвердился в 1983 г. (рис. 4), когда компанию Nike – лидера на рынке обуви для бега – поразил экономический кризис, длящийся до 1985 г. В 1983 г. 5 европейских филиалов компании были убыточными, в 1984 г. (год Олимпийских игр) компания потратила свыше 10 млн долларов на рекламную кампанию и получила отрицательный эффект – 11,5% снижения продаж в США и общее 30%-ное снижение прибыли по итогам года. В конце 1984 – начале 1985 г. убытки компании превышали 2 млн долларов ежеквартально. Несмотря на значительное падение эффективности, на что указывал показатель ЭУТ, в 1983 г. прибыль компании продолжала расти и упала только в 1984 г.

Для выхода из кризиса менеджмент компании с 1985 г. начал экстренно реализовывать механизмы повышения эффективности, прежде всего сокращать издержки. Были закрыты убыточные заводы, снижены складские остатки, пересмотрен ассортимент обуви, сокращены административные расходы и подписан контракт с баскетболистом Майклом Джорданом для рекламы обуви на воздушной подушке (Air Jordan), которая была разработана пятью годами ранее, экстренно введена в производство, значительно увеличив продажи. Также в 1986–1987 гг. произошло техническое перевооружение компании, была запущена серия повседневной одежды, получили развитие новые направления спортивной одежды (для тенниса и гольфа). Результатом реализации механизмов выхода из кризиса является рост выручки: в 1986 г. продажи впервые превысили 1 млрд долларов, в 1988 г. – достигли 1,2 млрд долларов, а прибыль – 100 млн долларов. Создается знаменитый слоган «Just do it!». Успешную реализацию механизмов эффективности фиксирует показатель ЭУТ, который достиг пика в 1990 г.

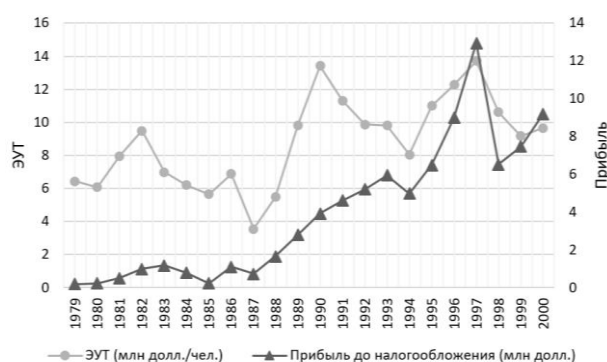


Рис. 4. Прогноз кризиса компании Nike с использованием показателя ЭУТ в 1983 г.

Следует отметить, что ухудшение показателя ЭУТ однозначно свидетельствует об изменении технологического качества системы, при этом указанный факт не синонимичен наступлению кризиса технологической системы. Например, в 2012–2017 гг. компанией Nike с целью оптими-

зации процесса производства построены новые, полностью роботизированные фабрики, позволяющие осуществлять шитье и сварку с помощью лазерных технологий и не использующие дешевую рабочую силу.

Параллельно выстраивание производственных цепочек привело к тому, что производство почти 90% типовой продукции передано на аутсорсинг независимым производителям, что позволило значительно повысить ее качество. В 2021 г. партнерами корпорации было более 140 компаний-производителей, владеющих 450 фабриками. Около 30% производственных мощностей сосредоточено в Китае, 0,9% – в Америке и 2,4% – во Вьетнаме (рис. 5) [5].

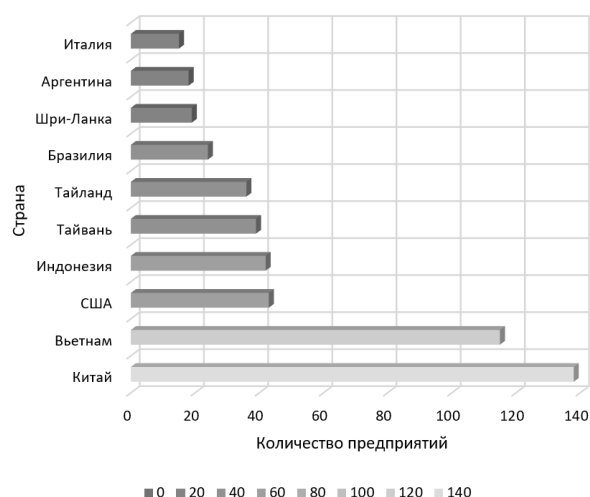


Рис. 5. Размещение заводов компании Nike по странам

Взаимодействие с контрагентами, компаниями-производителями можно осуществлять в том числе с использованием показателя ЭУТ каждого из партнеров, что позволит минимизировать риски невыполнения объема заказа. Техническое перевооружение компании Nike сопровождалось падением ЭУТ в 2013–2017 гг. при сохранении темпов роста прибыли, которое сменилось ростом после 2018 г., что свидетельствует об успешности проведенных преобразований по эвристическому типу.

Наступление кризисных ситуаций, вызванных резким изменением внешней среды, обычно вызывает одновременное падение показателей ЭУТ и прибыли (2009 г. – макроэкономический кризис, 2020 г. – пандемия) (рис. 6). Естественно, такие события невозможно предвидеть на основании внутренних показателей компании, но они не свидетельствуют о снижении качества технологической системы.

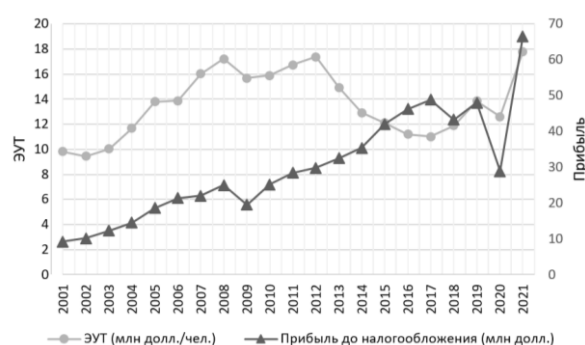


Рис. 6. Прогноз увеличения прибыли компании Nike в 2018 г. после технологического перевооружения с использованием показателя ЭУТ

Возможность показателя ЭУТ предварительно сигнализировать о наличии кризисных явлений также подтверждена при анализе деятельности компании отрасли легкой промышленности (индустрия детских товаров) «Дочки Сыночки» (рис. 7).

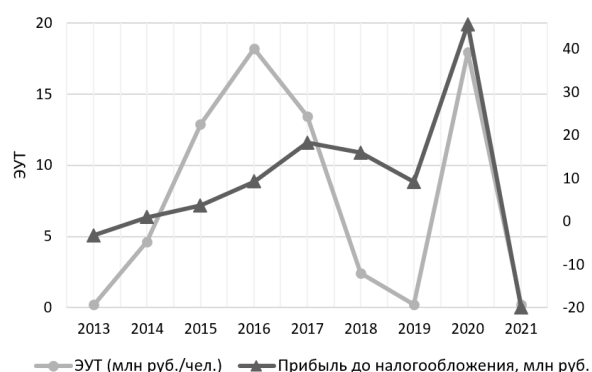


Рис. 7. Прогноз кризиса компании «Дочки Сыночки» в 2017 г. с использованием показателя ЭУТ

Компания производила продукцию собственной торговой марки, которую реализовывала через собственный интернет-магазин. В результате выбранной неверной стратегии и сопровождающей ее операционной политики (избыточный штат и избыточный метраж складских помещений) в 2018 г. прибыль компании упала, что повлекло последующее ее банкротство. Однако данная тенденция была отражена в динамике показателя ЭУТ еще в 2017 г.

На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что ЭУТ является универсальным показателем, который в совокупности с другими финансовыми показателями может быть использован в процессе управления производственно-технологическими системами. Особенность показателя заключается в его способности выявлять возникающие кризисные явления в деятельности производственной системы, что дает возможность оптимально минимизировать последствия неправильно выбранной стратегии управления. В то же время данный показатель нельзя рассматривать как единственный для принятия управленческих решений. В большинстве случаев требуется углубленный анализ факторов, влияющих на поведение ЭУТ.

Таким образом, показатель ЭУТ можно использовать в деятельности государственной системы управления отраслью легкой промышленности (макроуровень) как один из индикаторов оценки реализации выбранных стратегий развития и формировать с его учетом решения, направленные не на общую поддержку отрасли (к которым относятся прямое финансирование развития флагманских корпораций и территорий, протекционистская защита, стимулирование спроса и т. п.), а на инвестирование стратегически важных точек роста отрасли, избегая субъективизма, что в конечном итоге приведет к ее динамичному развитию.

Список литературы

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования : пер. с англ. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Academia, 2004.
2. Боловинцев Ю. А. Теоретико-методологические подходы к стратегическому планированию деятельности организаций // Российское предпринимательство. – 2013. – № 23 (245). – С. 74–80.
3. Быстров А. В., Юсим В. Н., Свирчевский В. Д. Технология опережающего экономического развития // Проблемы и перспективы развития промышленности России : сборник материалов Международной научно-практической конференции. Москва, 30 марта 2017 года. – М. : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2017. – С. 8–20.
4. Костин А. В., Варламов А. В., Денисов И. В. Принципы разработки эффективной стратегии развития промышленных корпораций // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 11-2 (76). – С. 820–824.
5. Певницкий М. В. Влияние цифровых интернет-технологий на формирование маркетинговой среды компании Nike // Modern Economy Success. – 2022. – № 4. – С. 35–39.
6. Трапезников В. А. Вопросы управления экономическими системами // Автоматика и телемеханика. – 1969. – № 1. – С. 5–24.
7. Трапезников В. А. Темп научно-технического прогресса – показатель эффективности управления экономикой // Автоматика и телемеханика. – 1971. – № 4. – С. 5–36.
8. Трапезников В. В. Управление, экономика, технический прогресс : доклад на III Международном конгрессе ИФАК. – Лондон, 1966.
9. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М. : Прогресс, 1982.
10. Юсим В. Н., Афанасьева М. В., Быстров А. В. Управление промышленным развитием в условиях отсталой технологической среды : монография. – М. : Инфра-М, 2016.
11. Юсим В. Н., Зорина А. Ю. Количественный показатель качества как инструмент управления стратегическим развитием предприятия // Управление экономическими системами : электронный научный журнал. – 2018. – № 8 (114). – С. 9.
12. Юсим В. Н., Свирчевский В. Д., Бобков А. Л. Экономико-технологический форсайт и стратегии развития фирм // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. – 2015. – Т. 4. – № 4. – С. 43–54.
13. Юсим В., Белявский В., Свердлов Е., Ярушин А. Прогнозные возможности показателя «экономический уровень технологии» // Экономико-технологическое моделирование. – 2005. – № 34. – С. 50–59.
14. Nike для инвесторов: новости, события, отчеты. – URL: <https://investors.nike.com/investors/news-events-and-reports/?toggle=reports> (дата обращения: 03.02.2023).

References

1. Bell D. Gryadushchee postindustrialnoe obshchestvo. Opyt sotsialnogo prognozirovaniya [The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting], translated from English, 2nd edition, corrected and supplemented. Moscow, Academia, 2004. (In Russ.).
2. Bolovintsev Yu. A. Teoretiko-metodologicheskie podkhody k strategicheskomu planirovaniyu deyatel'nosti organizatsiy [Theoretical and Methodological Approaches to Strategic Planning of Organizations]. *Rossiyskoe predprinimatel'stvo* [Russian Enterprise], 2013, No. 23 (245), pp. 74–80. (In Russ.).
3. Bystrov A. V., Yusim V. N., Svirchevskiy V. D. Tekhnologiya operezhayushchego ekonomicheskogo razvitiya [Technology of Outstripping Economic Development]. *Problems and Prospects for the Development of Russian Industry: collection of materials of the International*

Scientific and Practical Conference, Moscow, March 30, 2017. Moscow, Plekhanov Russian University of Economics, 2017, pp. 8–20. (In Russ.).

4. Kostin A. V., Varlamov A. V., Denisov I. V. Printsipy razrabotki effektivnoy strategii razvitiya promyshlennykh korporatsiy [Principles of Developing an Effective Strategy for the Development of Industrial Corporations]. *Ekonomika i predprinimatelstvo* [Economics and Entrepreneurship], 2016, No. 11-2 (76), pp. 820–824. (In Russ.).

5. Pevitskiy M. V. Vliyaniye tsifrovyykh internet-tekhnologiy na formirovaniye marketingovoy sredy kompanii Nike [The Impact of Digital Internet Technologies on the Formation of the Nike Marketing Environment]. *Modern Economy Success*, 2022, No. 4, pp. 35–39. (In Russ.).

6. Trapeznikov V. A. Voprosy upravleniya ekonomicheskimi sistemami [Issues of Managing Economic Systems]. *Avtomatika i telemekhanika* [Automation and Telemechanics], 1969, No. 1, pp. 5–24. (In Russ.).

7. Trapeznikov V. A. Temp nauchno-tekhnicheskogo progressa – pokazatel effektivnosti upravleniya ekonomikoy [The Rate of Scientific and Technological Progress is an Indicator of the Effectiveness of Economic Management]. *Avtomatika i telemekhanika* [Automation and Telemechanics], 1971, No. 4, pp. 5–36. (In Russ.).

8. Trapeznikov V. V. Upravleniye, ekonomika, tekhnicheskyy progress: doklad na III Mezhdunarodnom kongresse IFAC [Management, Economics, Technical Progress: a report on 3th International Congress of IFAC]. London, 1966. (In Russ.).

9. Shumpeter Y. Teoriya ekonomicheskogo razvitiya [Economic Development Theory]. Moscow, Progress, 1982. (In Russ.).

10. Yusim V. N., Afanaseva M. V., Bystrov A. V. Upravleniye promyshlennym razvitiem v usloviyakh otstaloy tekhnologicheskoy sredy: monografiya [Management of Industrial Development in a Backward Technological Environment: monograph]. Moscow, Infra-M, 2016. (In Russ.).

11. Yusim V. N., Zorina A. Yu. Kolichestvennyy pokazatel kachestva kak instrument upravleniya strategicheskimi razvitiem predpriyatiya [Quantitative Indicator of Quality as a Tool for Managing the Strategic Development of an Enterprise]. *Upravleniye ekonomicheskimi sistemami: elektronnyy nauchnyy zhurnal* [Management of Economic Systems: electronic scientific journal], 2018, No. 8 (114), p. 9. (In Russ.).

12. Yusim V. N., Svirchevskiy V. D., Bobkov A. L. Ekonomiko-tekhnologicheskyy forsayt i strategii razvitiya firm [Economic and Technological Foresight and Strategies for the Development of Firms]. *Nauchnye issledovaniya i razrabotki. Ekonomika firmy* [Scientific Research and Development. Firm Economics], 2015, Vol. 4, No. 4, pp. 43–54. (In Russ.).

13. Yusim V., Belyavskiy V., Sverdlov E., Yarushin A. Prognozyne vozmozhnosti pokazatelya «ekonomicheskyy uroven tekhnologii» [Forecasting Capabilities of the Indicator "Economic Level of Technology"]. *Ekonomiko-tekhnologicheskoe modelirovaniye* [Economic and Technological Modeling], 2005, No. 34, pp. 50–59. (In Russ.).

14. Nike for Investors: News, Events, Reports. (In Russ.). Available at: <https://investors.nike.com/investors/news-events-and-reports/?toggle=reports> (accessed 03.02.2023).

Сведения об авторе

Дмитрий Витальевич Хрульков

аспирант кафедры экономики промышленности РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: khrulkov.dv@gmail.com

Information about the author

Dmitry V. Khrulkov

Post-Graduate Student of the Department for Industrial Economics of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russian Federation.

E-mail: khrulkov.dv@gmail.com