

УДК 330.101

*М. В. Короткая*ФГБОУ ВО «Калининградский Государственный Технический Университет»,
Калининград, e-mail: mariya.korotkaya@klgtu.ru**КОНКУРЕНЦИЯ И ЕЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ В УСЛОВИЯХ
НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ****Ключевые слова:** конкуренция, новые технологические уклады, глобальные вызовы, альтернативы конкуренции, валоризация, дезинтермедиация.

В статье раскрывается процесс становления и развития новых технологических укладов как глобальный вызов, характеризующийся особыми признаками, такими как наднациональный уровень, кумулятивный (накопительный) эффект, мультиплицированный характер, вариативность, противоречивость проявления и альтернативность решений связанных с этим различных проблем. Показано, что новые технологические уклады как интегрирующий глобальный вызов непосредственно оказывают влияние на конкуренцию. Это выражается в изменении форматов конкуренции, ее динамики, отношения к конкуренции со стороны хозяйствующих субъектов, которые находят конкуренции достойные альтернативы. В качестве альтернатив конкуренции автором обоснованы следующие направления: сотрудничество, административное вмешательство, некроэкономика, голубые океаны – инновационное лидерство, дистанцирование от глобальной конкуренции, сосредоточение конкурентных преимуществ на макроэкономическом уровне. В условиях формирования и развития новых технологических укладов объектом конкурентных взаимодействий субъектов выступают высокие технологии – NBICS-технологии (NBICS-технологии), основанные на конвергенции информационных/цифровых технологий, нанотехнологий и биотехнологий, когнитивных технологий и социогуманитарных технологий. Данные технологии автором относятся к метатехнологиям, имеющим характерные признаки и особенности, дающие сильный синергетический эффект. Новым объектом конкурентных взаимодействий субъектов в условиях новых технологических укладов становятся новые блага, произведенные на основе метатехнологий, называемые автором метаблагами. Это объекты с заранее заданными свойствами (машины, здания, роботы и т.д.), а также новые структуры, такие как биокиберкорпорации – фирмы, созданные и функционирующие на основе метатехнологий. Анализ не только проявлений конкуренции, но и их трансформаций в условиях новых технологических укладов, а также явных процессов и явлений, связанных с альтернативами конкуренции как таковой позволил автору выдвинуть положение о валоризации (усилении значимости) не только самой конкуренции как движущей силы рыночного механизма, но и одновременной валоризации ее многообразных альтернатив в процессе формирования новых рынков, в условиях становления новых технологических укладов.

*М. В. Короткая*FSBEI HPE «Kaliningrad State Technical University», Kaliningrad,
e-mail: mariya.korotkaya@klgtu.ru**COMPETITION AND ITS ALTERNATIVES IN THE CONDITIONS
OF NEW TECHNOLOGICAL STRUCTURES****Keywords:** competition, new technological structures, global challenges, alternatives to competition, valorization, disintermediation.

The article reveals the process of formation and development of new technological structures as a global challenge, characterized by special features, such as the supranational level, cumulative (cumulative) effect, multiplicative nature, variability, inconsistency of manifestation and alternative solutions to various problems associated with it. It is shown that new technological structures as an integrating global challenge directly affect competition. This is reflected in changes in the formats of competition, its dynamics, and the attitude to competition on the part of economic entities that find worthy alternatives to competition. As alternatives to competition, the author justifies the following areas: cooperation, administrative intervention, necroeconomics, blue oceans – innovative leadership, distancing from global competition, and focusing competitive advantages on the macroeconomic level. In the conditions of formation and development of new technological structures, the object of competitive interactions of subjects is high technologies-NBICS-technologies (NBICS-technologies), based on the convergence of information/digital technologies, nanotechnologies and biotechnologies, cognitive technologies and socio-humanitarian technologies. These technologies by the author belong to metatechnologies that have characteristic features and features that give a strong synergistic effect. The new object of competitive interactions of subjects in the conditions of new technological structures are new goods produced on the basis of metatechnologies, called by the author metablags. These are objects with pre-defined properties (cars, buildings, robots, etc.), as well as new structures, such as bio – cybercorporations-firms created and functioning on the basis of metatechnologies. The analysis not only of the forms of competition, but also their transformations in the context of new technological structures, as well as explicit processes and phenomena associated with the alternatives to competition as such, allowed the author to put forward a regulation on valorization (the value) of not only the competition as a driving force of the market mechanism, but at the same time the valorisation of its various alternatives in the process of formation of new markets, in the formation of the new technological order.

Введение

Представление о конкуренции, ее природе как феномена состязательности, борьбы, соперничества за лучшие позиции в любой сфере деятельности субъектов на разных уровнях хозяйствования, ее значении как движущей силы развития рынка, как неотъемлемого элемента механизма ценообразования стали хрестоматийными. Это с одной стороны, накладывает некие обязательства на экономическую науку в части сохранения и продолжения исследовательских традиций, с другой стороны, способствует некой рутинизации науки, ограничение ее привычными, устоявшимися методологическими подходами.

Изучение конкуренции с позиций выявления присущих ей альтернатив, для современной экономической науки, к сожалению, является периферийным ее направлением, в рамках которого есть лишь отдельные публикации прикладного характера. Однако, эти проблемы представляет собой одну из важнейших составных частей актуальнейших исследований, создающих основу для выработки глобальной стратегии и тактики, определении направлений деятельности на глобальных рынках как отдельных стран, их альянсов, так и различных бизнес-структур, организаций, выбора той модели конкуренции и таких альтернатив конкуренции, которые обеспечивают расширение их экономической власти, свободы, зоны влияния, усиление собственных позиций и расширение перспектив развития.

Цель исследования

Альтернативы конкуренции во многом формируются под воздействием новых технологических укладов. Это и послужило мотивацией для выбора данного направления научного исследования и его отражения в рамках этой статьи.

В рамках данной статьи ставится конкретная научная задача, позволяющая решить научную проблему заключается в выявлении объективно существующих социально-экономических альтернатив конкуренции и раскрытии процессов валоризации конкуренции и ее альтернатив в условиях становления новых технологических укладов как глобальных вызовов.

Материал и методы исследования

Представление о технологических укладах экономическая наука сформировала еще в конце XX века и успешно продолжает развивать это направление, ориентируясь на колоссальные глобальные изменения во всех сферах общества в XXI веке. Многие аспекты исследования технологических укладов признаны в экономической науке, известно их содержание, генезис, типологизация, особенности. Теоретико-методологическим базисом глубокого представления о технологическом укладе, безусловно, являются научные труды нашего соотечественника Н.Д. Кондратьева, в которых изложена материалистическая природа долгосрочных колебаний экономической конъюнктуры, а именно, определена основная причина цикличности – необходимость научно-технического обновления производственных фондов (основных). Он полагал, что повышательной волне длинного цикла предшествуют радикальные трансформации в различных общественных сферах и связывал их с инновациями в технике, технологиях и появлении нового научного знания [5].

Родственным понятию «технологический уклад» является категория «экономическая парадигма», рассматриваемая профессором Лондонской школы экономики Карлотой Перес. Экономическая парадигма – модель, наиболее эффективная в краткосрочном периоде, возникающая на базе непосредственного применения определенных технологий в производстве, и воплощающая новые всесторонние критерии для возникновения самых эффективных товаров и услуг, процессов, коммерческих фирм и моделей экономического поведения [10]. Понятие «технологический уклад» в российскую экономическую науку был введено академиком Д. Львовым и С. Глазьевым в 1986г. в их совместной работе «Теоретические и прикладные аспекты управления НТП». В данной работе технологический уклад определяется как «целостный комплекс технологически сопряженных производств, представляющий собой макроэкономический воспроизводственный контур, охватывающий все стадии переработки ресурсов и соответствующий тип непроизводственного потребления» [3, 9]. На сегодня

нышний день есть ряд фундаментальных работ по теории технологических укладов [1, 2, 3, 8].

Результаты исследования и их обсуждение

Современное экономическое пространство формируется под воздействием различных факторов, среди которых глобальные вызовы начинают приобретать доминирующее значение и оказывать во многом непредсказуемое влияние на уже устоявшиеся и сформированные в течение длительного времени институты и механизмы. К последним со всей очевидностью следует отнести конкуренцию. В качестве глобального вызова современного мира правомерно рассматривать новые технологические уклады.

Основной результат проведенного исследования автором сделан именно на стыке этих фундаментальных проблем, а именно, раскрыто как влияют новые технологические уклады на конкуренцию, какие появляются у нее альтернативы, каковы перспективы развития конкуренции как таковой и ее альтернатив в условиях этих глобальных вызовов.

Итак, автором впервые выделены в рамках проводимых научных исследований в области теории конкуренции различные альтернативы конкуренции – это сотрудничество, административное вмешательство, некроэкономика, голубые океаны – инновационное лидерство, дистанцирование от глобальной конкуренции и сосредоточение конкурентных преимуществ на макроэкономическом уровне [7]. Более подробно отдельные альтернативы конкуренции раскрыты в других публикациях автора [6].

Автор сосредоточил внимание на мало изученном аспекте воздействия современных технологических укладов на конкуренцию. Определимся с базовыми категориями. Под технологическим укладом понимается единый технический уровень производств, его составляющих, связанных качественно однородными потоками ресурсов (трудовыми, материальными, финансовыми, информационными, интеллектуальными), как вертикальными, так и горизонтальными. Смена технологических укладов обуславливает чередование деловых ци-

клов. К настоящему времени выделяют жизненные циклы шести последовательно сменявших друг друга технологических укладов. Отметим технологические уклады в современной экономической системе. Ядро 4-го технологического уклада составляют автомобилестроение, синтетические материалы, органическая химия, цветная металлургия, электронная промышленность, страны – технологические лидеры это США, СССР, страны Западной Европы. Отметим, что 4-ый технологический уклад достиг предела своего развития к 1980-м гг., и, начиная с этого времени, происходит формирование 5-го уклада, в настоящее время он доминирует в развитых странах. Данный уклад называют укладом информационно-коммуникативных технологий, его ядром являются электронная промышленность (микроэлектроника), интегрированные компьютерные системы, телекоммуникации, автоматизация проектирования машин на базе численных методов.

Одновременно в экономической системе могут присутствовать не один, а несколько технологических укладов, один из которых нисходящий и другой уклад восходящий. В России есть особенности и одновременно существуют три разных технологических уклада. Так, по оценкам Е. Каблова доля пятого технологического уклада составляет 10% в наиболее передовых отраслях (авиационная и космическая промышленность, военно-промышленный комплекс); более 50% технологий относится к четвертому уровню, почти треть относится к третьему технологическому укладу [4].

Взаимодействие различных технологических укладов породило активное развитие NBIC-конвергенции (N–нано, B–био, I–инфо, C–когно). Этот термин был введен в 2002 г. М. Роко и У. Бейнбриджем, авторами отчета *Converging Technologies for Improving Human Performance*, подготовленного в 2002 г. во Всемирном центре оценки технологий (WTEC) [11].

Подчеркнем, что процессы формирования, становления и развития новых технологических укладов рассматриваются как глобальные вызовы. Приведем свои аргументы.

1. Применительно к новым технологическим укладам можно констатировать значительную степень проблемности, неопределенности, сложности, критичности связанных с ними процессов, по отношению не к отдельным странам или группам, а их глобальному сообществу, или даже цивилизации в целом, само существование которых и будущее зависит от их ответа на тот или иной вызов.

2. Новые технологические уклады как глобальный вызов обладают всеми имманентными им чертами – они имеют наднациональный характер, кумулятивный (накопительный) характер, мультиплицированный характер, вариативность формирования и становления, развития, неотвратимость, объективность, масштабность, диссипативность (мера непредсказуемости, неопределенности, хаоса).

3. Автор полагает, что в рамках 6-го технологического уклада можно выделить множество связанных подсистем, включающих информационную и цифровую экономику, наноэкономику, биоэкономику, когнитивную экономику, которые тесно взаимодействуют и могут интегрироваться в более сложные системы – бинарные, основанный на парных, конвергентных технологиях, триадные и quadro системы.

Автор выделяет в структуре новых технологических укладов еще один тип систем – высокие гуманитарные технологии (рисунок).

Высокие гуманитарные технологии – это сложнейшие технологии управления в социально-экономических системах.

В условиях становления новых технологических укладов, к которым относятся и пятый, и шестой технологи-

ческие уклады, в зависимости от уровня развития стран, происходит интенсивное формирование новых рынков, определяющих во многом конкуренцию и ее альтернативы в современной экономической системе.

Отметим ряд принципиальных характеристик конкуренции в условиях новых технологических укладов. Объектом конкурентных взаимодействий субъектов на новых рынках выступают высокие технологии – NBICS-технологии (НБИКС-технологии), основанные на конвергенции информационных/цифровых технологий, нанотехнологий и биотехнологий, когнитивных технологий и высоких гуманитарных технологий (социальных). Автор относит данные технологии к метатехнологиям, имеющим характерные признаки и особенности, дающие сильный синергетический эффект.

Далее, объектом конкурентных взаимодействий субъектов на новых рынках выступают и новые блага, произведенные на основе метатехнологий. Автор называет их метаблагами, это объекты с заданными свойствами – машина, здание, робот, корабль, в перспективе – искусственные живые существа. Уже сейчас есть новый класс фирм на основе метатехнологий – это биокиберкорпорации, которые могут стать новым субъектом конкуренции и ее альтернатив.

Развитие НБИКС-технологий предполагает дифференцированную структуру их конвергенции, т.е. ее вариативность. Например, когнитивные технологии, нано- и биотехнологии, представляющие технологии, содействующие расширению интеллектуального потенциала человека, и нано-, биотехнологии – конвергенция технологий разработки и производства «умных бактерий».



Технологии, лежащие в основе новых технологических укладов

Соответственно, каждый из вариантов конвергенции технологий потенциально и реально в условиях благоприятных для становления нового технологического уклада есть новый объект конкуренции.

Валоризация конкуренции и ее альтернатив в процессе становления новых технологических укладов – объективный процесс, поскольку появляются новые объекты конкуренции – метатехнологии и метаблага, изменяется рыночный ландшафт в целом за счет формирования новых рынков.

Как изменяется конкуренция в условиях новых технологических укладов? Отметим отдельные направления воздействия новых технологических укладов на конкуренцию.

1. В условиях новых технологических укладов, генерации новых технологий происходит значительное сокращение жизненного цикла производимых благ, продукта. Это обуславливает растущую конкуренцию за потребительские предпочтения, за конкретного потребителя. Современному покупателю уже стало привычно оплачивать товар с помощью смартфона и заказывать товар онлайн. Если в 2014 г. только 17% россиян покупали товары через электронную торговлю, то в 2018 г. – уже 35% (данные исследования аналитической компании GfK). В конце 2017 г. Джек Ма, основатель китайской торговой площадки Alibaba придумал выражение «новый ритейл», интегрирующий реальные покупки и онлайн-покупки. Через несколько месяцев он анонсировал открытие в Китае тысячи умных магазинов в ближайшие пять лет. Появляется конкуренция между традиционными супермаркетами, где визуально и тактильно можно выбирать товары и цифровыми супермаркетами, в которых на смену кассирам приходят умные тележки и роботы, а вместо продавцов-консультантов покупателей встречают смарт-зеркала и голограммы. Так, компания Amazon (США) уже построила супермаркет Go без продавцов и кассиров. Покупатели входят в этот супермаркет, приложив к турникету смартфон с открытым на экране штрих кодом из приложения Amazon. Затем они проходят в торговый зал и понравившиеся им товары складывают в сумку, рюкзак или карманы и через этот же турникет

они выходят на улицу. Магазин с помощью датчиков, камер и искусственного интеллекта фиксирует все действия покупателей и сначала складывает товар в онлайн-корзину, а при выходе покупателя из магазина списывает цену покупок с его карточки. По пути Amazon идут такие торговые структуры как Nike, IKEA и Walmart. Так, в сети Walmart уже тестируют 50 андроидов, которые сканируют полки и сообщают сотрудникам о пустых ячейках или просроченном товаре.

2. Конкуренция в условиях новых технологических укладов как глобальных вызовов и распространения новых технологий обуславливает дезинтермедиацию, (англ. disintermediation – устранение посредника), представляющую собой процесс сокращения количества посредников или даже их полное устранение. Наличие цепочки посредников между производителем благ и их конечным потребителем не только затрудняет прохождение товаров и услуг от начальной до конечной инстанции, но и увеличивает время доставки товаров, вызывает рост конечных цен для потребителя, рост транзакционных издержек, и, главное, сокращает доходы за счет многократного распределения их между всеми участниками цепи. Современные технологии, создание сетевых структур (электронная торговля) позволяют значительно сократить число посредников в цепи, максимально сблизить производителя и потребителя. Так, например, в стандартной модели электронной торговли B2C (бизнес – потребитель) типичная цепочка поставок включает 4-х или 5-ти участников – поставщика, производителя, оптовика, розничного продавца и покупателя. Цифровые технологии позволяют сократить эту цепочку поставок товаров до 3-х участников: поставщика, производителя и покупателя (потребителя).

3. Конкуренция обуславливает не только сокращение жизненного цикла производимых благ, но и необходимость оптимизации сроков разработки инновационных продуктов, новых управленческих, маркетинговых решений и их реализации, формирование и развитие новых сетевых структур. Процесс принятия различных маркетинговых реше-

ний смещается к рядовым исполнителям и даже потребителям. Например, такими характеристиками обладает бизнес-модель селф-публишинга компании Amazon и российской Ridero. В перспективе дезинтермедияция на различных рынках современными системами блокчейн делает уязвимыми необходимость присутствия большинства маркетинговых посредников и, соответственно, их жизнеспособность.

4. Стремление стать победителем в жесткой конкуренции приводит к тому, что лидирующие позиции в ней могут обеспечиваться далеко нецивилизованными методами. Так, в Китае одним из конкурентных преимуществ является дешевая рабочая сила и низкая зарплата по сравнению с развитыми странами. Прimitивные условия труда во многих компаниях – производителях товаров массового потребления, где товар делается фактически «на коленке», в подвалах и других малоприспособленных помещениях, позволяет минимизировать цену на производимый товар. Российским потребителям китайской продукции известна фраза «это фабричное производство», что предполагает более качественное производство товаров по сравнению с не фабричным, примитивным их выпуском. Именно низкая заработная плата китайских производителей, особенно в сфере товаров потребительского назначения, составляющая 10% от зарплаты американцев, позволила Китаю заполнить рынки всех стран в глобальном масштабе. Низкой заработной платой как фактором обеспечения преимуществ в конкуренции отличается Индия, где ее размеры составляют около 2% американской заработной платы в аналогичных производствах. Известны шведские условия труда, как наиболее цивилизованные – введение солидарной системы оплаты труда, где распределение доходов находится в прямой зависимости от условий труда и его результата; оплата труда включает вознаграждение за проработанное время, отпуск в течение года и различные дополнительные начисления (премии, доплаты за сверхурочную работу, дотации на жилье и др.), что в целом обеспечивает высокий уровень заработной платы в Швеции, обеспечение полной занятости, от-

сутствие жесткой иерархии в фирмах, широкое использование гибкого графика труда, дистанционной занятости, право на 25-дневный и более отпуск независимо от возраста работающего и формы найма, активная роль профсоюзов. Как видно, страны идут по разному пути обеспечения лидерства в конкуренции и эти пути могут быть альтернативны.

5. В условиях глобальных вызовов, связанных с формированием новых технологических укладов, наглядно проявляются противоречивые тенденции:

– усиление конкуренции за счет появления новых объектов (цифровые блага, блага, созданные на основе нанотехнологий, биотехнологий, информационных и цифровых технологий, когнитивных технологий) и субъектов конкуренции (цифровые компании, наукополисы), возрастания конкурентного потенциала у хозяйствующих субъектов, связанного с использованием высоких технологий, адекватных новым технологическим укладам, появление более многообразных форм и методов конкуренции;

– увеличивается действие альтернатив конкуренции, таких как сотрудничество, создание голубых океанов (инновационное лидерство), административное вмешательство. Это в свою очередь ведет к более сложным взаимосвязям, к симбиозу отдельных альтернатив, таких как конкуренция и сотрудничество, формированию и развитию со-конкуренции. Так, несмотря на жесткую конкуренцию между США и Китаем в области ИТ-технологий, приобретшей масштабы торговой войны в течение последних лет, многие американские компании сотрудничали с китайскими и поставляли им комплектующие, поскольку «война войной», а контракты и прибыль никто не отменял.

В настоящее время развернута жесткая конкурентная борьба за нанотехнологическое лидерство: США, ЕС, Китай. В США принят «Закон об исследованиях и развитии нанотехнологии в XXI веке», в соответствии с которым проводится периодическая экспертиза Национальной нанотехнологической инициативы внешними консультативными органами. Комиссия ЕС, Организация экономического сотрудничества и развития (OECD), другие международные орга-

низации контролируют безопасность наноматериалов. Основанный в 2001 году Шанхайский центр стимулирования развития нанотехнологии (SNPC) является объектом деятельности и контроля со стороны государства и финансируется центральным и муниципальными правительствами Шанхая, а также Национальной комиссией развития и реформ (NDRC).

Автор полагает, что применительно к инновационной монополии в России не должны складываться стереотипы – инновационная деятельность, и, соответственно, инновационная монополия в формате государственной корпорации, крупного частного бизнеса, может стимулировать инновационный спрос в экономике и инновации в частном секторе,

она несет значительные положительные экстерналии.

Заключение

Обосновано, что процесс становления и развития новых технологических укладов как интегрирующий глобальный вызов влияет на конкуренцию: изменяет ее форматы, динамику, отношение к конкуренции со стороны хозяйствующих субъектов, которые находят ей достойные альтернативы. Выдвинуто и аргументировано положение о том, что наряду с усилением конкуренции одновременно происходит усиление ее альтернатив. Последние не гасят конкуренцию, а, наоборот, сосуществуют вместе с ней и в отдельных вариантах тесно взаимодействуют.

Библиографический список

1. Ахромеева Т.С., Малинецкий Г.Г., Посошков С.А. Кризис инновационных сред в России // Междисциплинарные проблемы среднего подхода к инновационному развитию. М.: Когито-центр, 2011. URL: <http://www.intelros.ru/pdf/Lepskiy/03.pdf> (дата обращения: 22.06.2020).
2. Глазьев С.Ю. Рынок в будущее. Россия в новых технологическом и мирохозяйственном укладах. М.: Книжный мир, 2018. 765 с.
3. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1993. 310 с.
4. Каблов Е.Н. Шестой технологический уклад // Наука и жизнь. 2010. № 4.; URL: <https://www.nkj.ru/archive/articles/17800/> (дата обращения: 10.05.2020).
5. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды / Сборник научных трудов. М: Экономика, 2002. 768 с.
6. Короткая М.В. Альтернативы конкуренции и конкуренция альтернатив. // Балтийский экономический журнал. 2019. № 3(27). С. 54-61.
7. Короткая М.В. Некроэкономика как альтернатива конкуренции в условиях глобальных вызовов // Экономика и предпринимательство. 2019. № 9(110). С. 187-191.
8. Кричевский Г.Е. НБИКС – технологии для Мира и Войны. Нано, био, инфо, когно, со-цио: NBICS-технологии для Мира и Войны. Саарбрюккен (Германия): LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017. 644 с.
9. Львов Д.С., Глазьев С.Ю. Теоретические и прикладные аспекты управления НТП // Экономика и математические методы. 1986. № 5. С. 793-804.
10. Perez C. Finance and technical change: A longtermview / ed. by H. Hanusch, A. Pyka. Cheltenham. 2004. P.3-5.
6. Robinett W. The Consequences of Fully Understanding the Brain // Converging Technologies for Improving Human Performance, 2002. URL: <http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/welcome.htm> (date of access: 22.06.2020).