

ВОПРОСЫ ТЕОРИИ

DOI: 10.31857/S086919080014871-5

НОВАЯ СИСТЕМА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ
И РАЗВИВАЮЩИЕСЯ СТРАНЫ: ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ

© 2021

А.В. АКИМОВ^a^a – Институт востоковедения РАН, Москва, Россия
ORCID: 0000-0002-5310-903X; akimovivran@mail.ru

Резюме: Новая система производительных сил – понятие, опирающееся на термин четвертая промышленная революция, но за вычетом информационных технологий и с добавлением трудо- и ресурсосберегающих технологий, разработанных ранее. Если цифровая экономика – это информационное общество, которое может иметь отсталые производственные технологии, но современные информационные, то новая система производительных сил описывает современный реальный сектор.

Для развивающихся стран новая система производительных сил создает новые возможности и риски для развития. Возможности – повышение производительности, решение продовольственной и энергетической проблем. Перенос в развивающиеся страны новых трудосберегающих технологий позволяет решить проблему низкого качества рабочей силы, поскольку для этой техники нужен немногочисленный персонал.

Основной риск состоит в том, что дешевая и неквалифицированная рабочая сила развивающихся стран становится не нужна мировому рынку. Новые технологии снижают также потребность в природных ресурсах, которыми богаты развивающиеся страны.

Формируется четыре основных сценария адаптации развивающихся стран к развитию новой системы производительных сил на основе сочетания двух ситуаций: опора на собственные силы или помощь извне, успех или неуспех развития в каждой из двух ситуаций. Сценарии: «Сильные одиночки», «Прозабывание», «Спасительная солидарность», «Новый колониализм». Анализ показывает, что наиболее эффективным вариантом развития для большинства стран будет внешняя помощь с привнесением необходимых современных технологий.

Помимо внешнего фактора проблемой является форма перераспределения внешней помощи и результатов развития страны при получении такой помощи. Поскольку рыночные механизмы распределения доходов сильно ограничиваются при вытеснении рабочей силы из производства, повышается роль планирования развития и управления социально-экономическими процессами.

Ключевые слова: новая система производительных сил, цифровая экономика, постиндустриальное общество, четвертая промышленная революция, развивающиеся страны, возможности, риски, сценарии развития.

Для цитирования: Акимов А.В. Новая система производительных сил и развивающиеся страны: возможности и риски. *Восток (Orient)*. 2021. № 3. С. 144–157. DOI: 10.31857/S086919080014871-5

NEW SYSTEM OF PRODUCTIVE FORCES AND DEVELOPING COUNTRIES: OPPORTUNITIES AND THREATS

© 2021

Alexander V. AKIMOV^a

^a – Institute of Oriental Studies, RAS, Moscow, Russia
ORCID: 0000-0002-5310-903X; akimovivran@mail.ru

Abstract: *The new system of productive forces is a concept based on the term fourth industrial revolution, but excluding information technologies and with the addition of labor – and resource-saving technologies developed earlier. If the digital economy is an information society that may have backward production technologies, but modern information technologies, then the new system of productive forces describes the modern real sector.*

For developing countries, the new system of productive forces creates new opportunities and risks for development. Opportunities include increasing productivity, solving food and energy problems. The transfer of new labor-saving technologies to developing countries solves the problem of poor quality of labor force, since this technology requires a small number of personnel.

The main risk is that cheap and unskilled labor in developing countries is no longer needed by the world market. New technologies also reduce the need for natural resources, which are abundant in developing countries.

There are four main scenarios for developing countries' adaptation to the development of a new system of productive forces based on a combination of two situations: self-reliance or external assistance, and the success or failure of development in each of the two situations. Scenarios: "Strong singles", "Vegetating", "Saving solidarity", "New colonialism". The analysis shows that the most effective development option for most countries will be external assistance with the introduction of the necessary modern technologies.

Since the market mechanisms of income distribution are severely limited when the labor force is displaced from production, the role of development planning increases.

Keywords: New system of productive forces, digital economy, post-industrial society, fourth industrial revolution, developing countries, opportunities, risks, development scenarios.

For citation: Akimov A.V. New System of Productive Forces and Developing Countries: Opportunities and Threats. *Vostok (Oriens)*. 2021. No. 3. Pp. 144–157. DOI: 10.31857/S086919080014871-5

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЙ

Под новой системой производительных сил понимается совокупность производственных технологий четвертой промышленной революции и накопленных ранее производственных технологий в горнодобывающей и обрабатывающей промышленности, энергетике, сельском хозяйстве и на транспорте, особенностями которых являются ресурсо- и трудосбережение.

Понятие «новая система производительных сил» базируется на термине «четвертая технологическая революция». Содержание последнего наиболее четко описал Клаус Шваб, основатель и президент Всемирного экономического форума в Женеве. В качестве ее основных черт он выделяет Интернет, робототехнику, искусственный интеллект и обучающиеся устройства [Шваб, 2017]. В этом наборе есть технологии, ориентированные в первую очередь на работу с информацией (Интернет), и ориентированные

на материальное производство (роботы). В то же время в ходе предыдущих периодов научно-технического развития накоплено значительное количество технологий, которые коренным образом изменили материальное производство. Это станки с числовым программным управлением (ЧПУ), крупные роторные системы для горных работ и перевалки насыпных грузов, контейнерные перевозки, энергетика из возобновляемых источников, механизация сельского хозяйства. Постепенно накапливаясь, эти технологии при наступлении четвертой промышленной революции дают кумулятивный эффект для экономики и социальной сферы. В этой системе Интернет не является определяющим, как не было определяющим книгопечатание в период первой промышленной революции, телеграф – в период второй и телевидение – третьей.

Интернет занимает чрезвычайно важное место в системе, которая описывается как цифровая экономика. Ее основные части соответствуют информационно-коммуникационным технологиям (телекоммуникационные услуги, производство компьютеров и электронной техники, услуги информационных технологий, производство программного обеспечения). Сектор ИКТ остается основной движущей силой инноваций, на него приходится более одной трети всех патентных заявок в мире [*Перспективы цифровой экономики ОЭСР*, 2017]. Цифровая экономика весьма сильно влияет на повседневную жизнь людей и управление в обществе.

Еще одним важным явлением и отражающим его термином является постиндустриальное общество. Это переход от индустриального производства к производству услуг [Robinson, 2020].

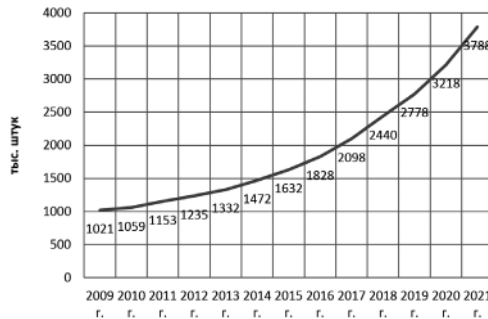
Таким образом, можно выделить основные черты всех четырех явлений: четвертой промышленной революции, цифровой экономики, постиндустриального общества и новой системы производительных сил, – чтобы разделить эти во многом схожие и параллельно развивающиеся феномены. При анализе четвертой промышленной революции акцент делается в первую очередь на новые для начала XXI в. технологии, ведение бизнеса при развитии этих технологий. Социальные моменты рассматриваются во вторую очередь как некоторые последствия развития технологий и бизнеса¹. В центре внимания цифровой экономики информационные процессы, бизнес и госуслуги с помощью информации и информационных технологий, а также самовоспроизводство цифровой экономики, создание новых средств для работы с информацией. Постиндустриальная экономика концентрирует внимание на сфере услуг, выходящей на первый план как по доле в ВВП, так и по занятости, не ставя по главу угла технологические аспекты. Концепция новой системы производительных сил концентрирует внимание на современных технологиях реального сектора, охватывающих как технологии четвертой промышленной революции, так и разработанные ранее, которые объединяет ресурсо- и трудосбережение. Новая система производительных сил – совокупность современных ресурсо- и трудосберегающих технологий.

Новая система производительных сил – комплексное и многоаспектное явление, но можно охарактеризовать ее развитие некоторыми показателями. Например, распространение промышленной робототехники идет ускоряющимися темпами, несмотря на продолжающуюся мировую рецессию (см. *рис. 1*).

В дальнейшем изложении под развивающимися странами подразумеваются в первую очередь страны Азии и Африки. Новая система производительных сил – глобальное явление, охватывающее все страны, но регионы имеют свою специфику. Далее акцент делается на специфику стран Азии и Африки.

¹ К. Шваб в своей книге «Четвертая промышленная революция» [Шваб, 2017] дает обширное приложение, в котором характеризует 23 технологии четвертой промышленной революции. Отдельная глава посвящена изменениям в бизнесе в связи с технологическими новациями.

Рисунок 1. Мировой парк промышленных роботов* (тыс. шт.)



Источник: составлено по [Executive Summary World Robotics 2018, p. 224; Executive Summary World Robotics 2019, Fig. 22].

* В докладе 2018 г. содержится прогноз, включая оценку на 2018 г. Доклад 2019 г. содержит отчетные данные на 2018 г. Они на 1.3% отличаются от прогнозных. Таким образом, прогноз до 2021 г. представляется реалистичным.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН

Новые производительные силы существенно повышают производительность. Это относится и к обрабатывающей промышленности, и к добывающей, и к сфере услуг. Понижается зависимость от природных ресурсов.

В сфере сельского хозяйства новые технологии различаются по типам хозяйства: трудосберегающему и землесберегающему [Дерюгина, 2018, с. 36]. Землесберегающий тип наиболее распространен в рисосеющих районах Азии, где традиционно есть избыток рабочих рук и дефицит сельскохозяйственных земель. Для обоих типов сельского хозяйства новые производительные силы действуют по трем направлениям: цифровой блок (информационные технологии, Интернет вещей, анализ и хранение больших данных, Искусственный интеллект), научные достижения в агрокультуре (биотехнологии и геномика, новые методы обработки почвы и восстановления ее плодородия, инновации в водопользовании и орошении, новые источники энергии) и инновации в механизмах (автономные и полуавтономные транспортные средства, робототехника, аддитивное производство и многомерная печать, современные материалы и технологии) [Новая система производительных сил, 2018, с. 137].

Важными для роста продуктивности при экономии ресурсов являются технологии «точного земледелия», которые позволяют оптимизировать обработку почвы и режим выращивания растений, а также добиться оптимальных режимов водопользования в сельском хозяйстве. Поскольку именно орошение обеспечивает повышение урожайности в большинстве стран Азии и Африки, оптимизация водопользования чрезвычайно важна. Редактирование генома способно повысить урожайность, улучшить качество выращенной продукции и/или повысить устойчивость сельскохозяйственных растений к вредителям или другим неблагоприятным факторам. Авторы доклада World Economic Forum прогнозируют, что к 2030 г. 15–25% всех фирм в мире будут использовать точное земледелие, 10–15% – семена с отредактированным геномом, 20–25% – микробиомные (связанные с воздействием на гены микробиоты, частный случай – микрофлоры) технологии, 5–10% – биологическую защиту растений и полезных веществ, 50–75% – нетрадиционную энергетику [Innovation

with a Purpose, 2018]. В странах трудосберегающего типа земледелия дальнейшая специализация сельскохозяйственной техники, внедрение сельскохозяйственной техники, работающей без оператора (водителя), использование информационных технологий создают еще более высокий уровень эффективности земледелия.

В том, что касается животноводства и производства белка из нетрадиционных источников (насекомые, аквакультура и выращивание клеток), открываются новые перспективы. Так, в странах Азии уже сейчас широко развита аквакультура. Е.В. Растяникова отмечает: «Поражают темпы роста производства аквакультуры в азиатских странах БРИКС. В Китае в последнем пятилетии 1990-х годов ежегодный темп прироста производства аквакультуры составлял 9%, таким же был показатель в Индии в первом пятилетии 2000-х годов. Несмотря на то, что впоследствии темпы прироста упали примерно до 5%, интенсивный экономический рост в рыбоводстве сохранялся. Причем в Китае, в котором стремительно развивается мясное животноводство, темпы прироста производства аквакультуры были на 3–4 процентных пункта выше, чем темпы прироста производства мясной продукции» [Растяникова, 2015, с. 43]. Продолжается развитие технологий выращивания птицы и свиней на фабриках, развивается роботизированная дойка коров. Вместе с тем если новые технологии в развитых странах могут использовать 50–75% фермерских хозяйств, то в наименее развитых – 5–10% [Innovation with a Purpose, 2018, p. 35].

Обеспечение мирового населения продовольствием в достаточном количестве и приемлемого качества в современных условиях технологически все в большей степени становится достижимым. Однако для этого необходимы международные усилия, обеспечение доступа производителей из развивающихся стран к новым технологиям, интенсивные инвестиции в продовольственный комплекс развивающихся стран. Возможна также прямая продовольственная помощь, но ее условия должны быть приемлемы как для развивающихся стран, так и для развитых.

Революционные изменения в энергетике способны радикально улучшить ситуацию с энергоснабжением сельского населения развивающихся стран. Эти изменения в энергетике получили название энергетического перехода, характеризующегося совокупностью процессов 3D: digitalization (внедрение цифровых технологий), decarbonization (понижение доли углеродного топлива), decentralization (децентрализация генерации электроэнергии). Эти направления, с одной стороны, существенно повышают эффективность существующих в топливно-энергетическом комплексе (ТЭК) технологий, а, с другой, создают новые возможности решения проблем энергоснабжения в странах, ныне отстающих в этой области.

Развивающиеся страны получают преимущества в решении своих энергетических проблем по трем направлениям: уменьшается конкуренция с развитыми странами за ископаемое топливо, совершенствуются традиционные энергетические технологии, появляются новые технологии. В новых условиях развитые страны в меньшей степени нуждаются в нефти. В 2018 г. по стоимости импорта нефти 53.2% приходилось на страны Азии, на Европу – 27.6%, на Северную Америку – 15%. С 2014 г. среди крупных импортеров только Китай увеличил импорт. Развитые страны существенно сокращали импорт: Япония – на 38.3%, США – на 35.6%, Германия – на 31.5% [Crude Oil Imports by Country, 2020].

М.Г. Борисов отмечает, что цифровизация традиционных добывающих отраслей ТЭК существенно повысила их эффективность. Например, в угольной промышленности есть примеры повышения эффективности старых месторождений на 20%, сокращения времени простоев при транспортировке угля на 30%, что в целом удешевляло уголь на 20% [Новая система производительных сил, 2019, с. 94–95].

Повышение эффективности традиционной энергетики значимо для развивающихся стран. Средний возраст электростанций, работающих на угле, в Азии не превышает 15

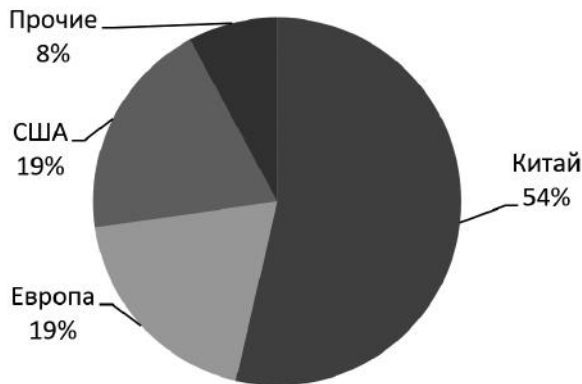
лет, при том что в развитых странах их возраст составляет около 40 лет. Это означает, что потребность в угле будет стабильно высокой в группе развивающихся стран. Падение спроса на нефть, со стороны легкового транспорта, переходящего на электроэнергию, будет компенсироваться ростом потребностей в нефти со стороны нефтехимии. Природный газ имеет перспективы шире применяться для генерации электроэнергии и на транспорте [World Energy Outlook, 2018].

Наиболее заметны успехи в развитии генерации из нетрадиционных источников. В 2017 г. в суммарном потреблении ТЭР современные возобновляемые источники имели долю в 7% [Renewables, 2019]. При этой относительно небольшой доле, начиная с 2012 г., прирост возобновляемых источников в общем увеличении новых генерирующих мощностей в электроэнергетике выше, чем невозобновляемых. Это происходит в основном за счет солнечной и ветровой энергетики.

Для развивающихся стран генерация на энергии солнца и ветра позволяет создавать небольшие установки, пригодные для использования в сельской местности индивидуальными хозяйствами. Ускорить электрификацию сельской местности в развивающихся странах необходимо. Только в 2017 г. впервые количество людей, не имеющих доступа к электроэнергии, в мире стало менее 1 млрд человек. К 2040 г. без электричества будут жить более 700 млн человек, в основном в сельских районах стран к югу от Сахары [World Energy Outlook 2018, 2018, p. 5].

Помимо стационарной энергетики новые технологии меняют транспортную энергетику. Электромобили и гибриды с сочетанием электродвигателей с двигателями внутреннего сгорания все более широко производятся и используются в мире. При этом лидирующие позиции в этой области автостроения имеет Китай (см. рис. 2). Его успех открывает возможности и для других развивающихся стран и переходных экономик получить доступ к этой технике, закупаая ее в КНР или привлекая китайские инвестиции.

Рисунок 2. Парк электромобилей по основным странам и регионам, 2018 г., %



Источник: [Global EV Outlook, 2019. Figures archive. T. 1.1].

В обрабатывающей промышленности в некоторых отраслях альтернативы использованию технологий новой системы производительных сил просто нет. Например, в современной автомобильной промышленности высокое качество продукции достигается за счет замены людей станками с ЧПУ и роботами. Изготовление деталей осуществляется с помощью станков с ЧПУ, сварка кузовов – роботами, сборка – с применением комбинации

поточных линий и роботов. Это конвейер, на котором нет человека. Только на некоторых операциях люди по-прежнему эффективнее роботов (сборка узлов), но их число невелико.

В современной электронике размеры компонентов столь малы, что человек физиологически не в силах эффективно работать с ними. Тут применение роботов и других технологий, исключающих участие человека, становится неременным условием производства.

Самой насыщенной роботами является автомобильная промышленность, и Китай, как лидер в мировом производстве автомобилей, является лидирующей в мире страной по использованию промышленных роботов. [*Новая система производительных сил*, 2019].

В Индии по данным за 2015–2016 финансовый год 93% угля добывалось открытым способом [*A Review of Open Cast Coal*, 2020]. Таким образом, в добывающей промышленности, в отрасли, которая несколько веков была для молодых людей из деревни дорогой в индустриальную среду, в стране с дешевой рабочей силой, современная техника оказалась настолько продуктивна, что выигрывает в конкуренции с трудом шахтеров.

Эти примеры показывают, что наиболее крупные по численности населения и размерам экономики страны из группы развивающихся стран и переходных экономик активно используют технологии новой системы производительных сил. Эта стратегия является единственно возможной в условиях мировой конкуренции в глобализованном мировом хозяйстве.

Важной особенностью новых технологий в промышленности является возможность их использования даже в странах с не очень квалифицированной рабочей силой. Они достаточно автономны, поскольку нацелены на трудосбережение. Иностранные специалисты могут установить и наладить оборудование, а местная рабочая сила будет обеспечивать только вспомогательные операции по загрузке сырья и приему готовой продукции. В случае поломки и для технического обслуживания будут приезжать специалисты фирм-производителей. В таком режиме работают многие предприятия в Китае, использующие японскую робототехнику.

Примером успешного развития такой схемы использования новых технологий являются капиталозыточные экспортеры нефти стран Персидского залива. В этих странах создана разнообразная обрабатывающая промышленность от нефтехимии и металлургии до станкостроения, которая в небольшой степени задействует местную рабочую силу [*Ближний Восток*, 2018, гл. 2].

Еще одна схема включения развивающихся стран в современные мировые хозяйственные связи в системе новых производительных сил демонстрирует Индия. Оффшорное программирование и удаленные услуги дают индийским фирмам и отдельным работникам возможность включиться в западную цифровую экономику в качестве производителей.

РИСКИ

Главным риском и даже угрозой для будущего развивающихся стран является трудосберегающий характер новой системы производительных сил, что подчеркивается разными исследователями. [Форд, 2016; Шваб, 2018; *Новая система производительных сил*, 2019]. Новые трудосберегающие технологии приводят к тому, что производственные мощности, вводимые в самых разных сферах экономики, создают гораздо меньше рабочих мест. По словам президента Всемирного экономического форума в Давосе К. Шваба: «На сегодняшний день складывается следующая ситуация: четвертая промышленная революция создает меньше рабочих мест в новых отраслях, чем предыдущие революции» [Шваб, 2017, с. 51]. Согласно исследованию McKinsey Global Institute, около половины профессий, существующих сейчас в мире, теоретически могут быть автоматизированы с применением

ныне существующих технологий. При этом около 5% могут быть автоматизированы полностью, однако в 60% профессий около 1/3 выполняемых работ могут подвергнуться автоматизации.

Согласно прогнозному сценарию максимально быстрых изменений к 2030 г. до 30% рабочих мест, или 800 млн, может исчезнуть, а для 375 млн рабочих мест (14%) произойдет существенное изменение обязанностей. Эти расчеты выполнены на основе гипотезы о сохранении современного тренда роста занятости. Средний сценарий предполагает, что сократится в два раза меньше рабочих мест – 400 млн, или 15%. Изменения коснутся 75 млн рабочих мест (3%) [*Jobs Lost, Jobs Gained*, 2017, p. 2].

Составители доклада предлагают ориентироваться на умеренный сценарий, то есть на уровень автоматизации порядка 15% рабочих мест к 2030 г. По конкретным странам изменения будут существенно различаться. Если в Японии будет затронуто 26% рабочих мест, то в Индии – 9% [*Jobs Lost, Jobs Gained*, 2017, p. 3]. В исследовании McKinsey подчеркивается, что будут появляться новые рабочие места за пределами промышленности.

Рассмотренные выше тенденции указывают на неблагоприятные для развития экономики и рынка труда развивающихся стран тенденции. Спрос на неквалифицированную рабочую силу в мире явно не только не будет расти, но будет уменьшаться. Промышленность будет все в меньшей степени зависеть от наличия и качества рабочей силы, поскольку при малом числе рабочих мест для обслуживания современного оборудования необходимые работники могут быть переброшены на постоянную или временную работу из стран производителей оборудования.

Сократится потребность в импорте рабочей силы из развивающихся стран. На рынках труда развитых стран сложится ситуация избытка предложения. Местная рабочая сила будет конкурировать за оставшиеся рабочие места. Новая система производительных сил автоматизирует не только промышленность, но и многие аспекты сферы услуг, так что в случае появления нехватки рабочей силы в этой сфере внедрение новых технологий ускорится.

Другой негативной для развивающихся стран стороной происходящих на мировом рынке труда изменений будет сохранение и даже рост спроса на образованных и талантливых людей из развивающихся стран. Утечка умов будет продолжаться.

Серьезной проблемой является возможный дисбаланс на потребительском рынке, когда рост производства при сокращении занятости может упереться в сокращение платежеспособного спроса. Товары будут производиться в избытке, но у безработных не будет денег, чтобы их купить. Тем не менее в развивающихся странах при росте среднего класса при меньшем уровне автоматизации производства положительная связь между автоматизацией, доходами и потребительским спросом, скорее всего, будет существовать, поскольку роль труда в производстве еще будет высока и потенциал роста потребностей будет велик.

В условиях глобальной экономики при эффективности современной системы производительных сил в производственном и логистическом аспектах складывается ситуация, при которой хорошо налаженное и технологически и экономически эффективное производство в одной части земного шара подавляет большинство глобальных конкурентов. Если равные по силе производители формируют олигополистические рынки, то производства на основе старых технологий, включающие большой трудовой вклад, не выдерживают конкуренции.

Ярким примером этой ситуации является рынок одежды second hand в Африке к югу от Сахары. Еще в 2016 г. Бурунди, Кения, Руанда, Танзания и Уганда, входящие в Восточноафриканское сообщество (East Africa Community), планировали запретить импорт одежды и обуви second hand для защиты внутреннего рынка. В Уганде на поддержанную одежду приходился 81% всех покупок одежды. С 2013 по 2015 г. Республика Корея и Канада

экспортировали в Танзанию подержанной одежды на 59 млн долл., а Великобритания – на 42 млн долл. [*Why East Africa wants to ban*, 2020]. К 2020 г. ситуация изменилась только в том, что появились новые поставщики. В первую очередь это Китай. На запрос «second hand clothes import to Africa» сайт китайской компании «Алибаба» выдает около 360 предложений по цене одежды около 1 долл. за килограмм при партиях не меньше тонны [*Alibaba*, 2020].

Помимо рынка одежды second hand африканские страны лидируют в качестве покупателей подержанных автомобилей, в первую очередь японских. Они ценятся в Африке за надежность и топливную экономичность. Во время глобального финансово-экономического кризиса, охватившего все развитые страны, Кения вышла на первое место в мире по импорту подержанных японских автомобилей, обогнав Чили и Россию [*Why is Africa the Largest Importer*, 2020].

Снижение потребности развитых экономик в природных ресурсах, о котором речь шла выше, также отрицательно влияет на экономические перспективы развивающихся стран, поскольку развитые экономики теряют интерес сразу к двум факторам производства, которые могут предложить развивающиеся страны: труду и природным ресурсам, – а третьего фактора, капитала и технологий, этим странам не хватает самим. Для его получения страны догоняющего типа развития (новые индустриальные страны) предоставляли рабочую силу и природные ресурсы развитым странам. Эта модель взаимодействия, успешно работавшая на протяжении второй половины XX в. и в первые десятилетия XXI в., в перспективе находится под угрозой.

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН ПРИ РАЗВИТИИ НОВОЙ СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ

Для оценки перспектив влияния новых технологий на мировое хозяйство Фонд Рокфеллера в 2010 г. разработал четыре прогнозных сценария по двум критериям: глобальное политическое и экономическое сотрудничество и способность к адаптации [*Scenarios for the Future*, 2010]. По сочетанию этих двух переменных определены четыре сценария: «Шагаем в ногу» (Lock Step), «Умнеем вместе» (Clever Together), «Мир хакерских атак» (Hack Attack), «Умные стараются выкарабкаться» (Smart Scramble). «Шагаем в ногу» – мир жесткого государственного контроля и авторитарного лидерства с ограниченными инновациями. «Умнеем вместе» – успешные международные усилия по решению мировых проблем. «Мир хакерских атак» – мир слабых правительств и успешных преступников, в котором инновации служат злу. «Умные стараются выкарабкаться» – мир экономической депрессии, в котором отдельные люди и сообщества находят частные и локальные пути решения проблем [*Scenarios for the Future*, 2010, p. 16].

Первый сценарий демонстрирует сочетание высокой степени сотрудничества при низкой степени адаптации, второй – высокие показатели по обоим переменным, третий – оба показателя низкие, четвертый – низкая степень сотрудничества и высокая адаптивность.

Представляется, что признаки каждого сценария можно найти в современной действительности, которая отделена от времени прогноза почти десятилетием. Элементы сценария «Шагаем в ногу» видны в разворачиваемой в КНР системе мониторинга поведения граждан. Описанные выше новые возможности, создаваемые для развивающихся стран технологиями новой системы производительных сил, укладываются в сценарий «Умнеем вместе». Сообщения о хакерских атаках стали в настоящее время повседневностью, что и отражал сценарий «Мир хакерских атак». Наиболее ярким примером сценария «Умные стараются выкарабкаться» является индийская индустрия офшорных информационных услуг, включая программирование.

Сценарные подходы позволяют упорядочить анализ будущего, рассмотреть широкий набор тенденций. Для исследования перспектив развивающихся стран в свете развития новой системы производительных сил представляется рациональным предложить аналогичную систему сценариев (см. *табл. 1*). Для конструирования сценариев использованы две переменные. Это развитие в современных условиях с опорой на собственные силы или на внешнюю помощь и успех или неуспех этих стратегий. В таблице приведены названия сценариев.

Таблица 1.

Варианты сценариев адаптации развивающихся стран
к развитию новой системы производительных сил

	Успех	Неуспех
Опора на собственные силы	«Сильные одиночки»	«Прозябание»
Помощь извне	«Спасительная солидарность»	«Новый колониализм»

Источник: составлено автором.

Сценарий «Сильные одиночки» объединяет два разных варианта развития в зависимости от потенциала стран. Первый вариант – такие экономические гиганты, как Китай и Индия, которые развивают полный комплекс современного воспроизводства, от сельского хозяйства и горнодобывающей промышленности до высоких технологий, прикладной и фундаментальной науки, вплоть до национального ядерного комплекса и космических полетов. Как подчеркивает А.В. Островский, Китай становится экономической сверхдержавой: «В результате используемой в КНР модели постепенного перехода к рыночной экономике за 30 лет реформ по объему ВВП Китай вышел на 2-е место в мире, по объему торговли и экспорта продукции – на 1-е место в мире, заметно вырос жизненный уровень населения» [Островский, 2020, с. 16–17].

Вместе с тем к той же группе относятся КНДР и Иран, которые при гораздо более слабом экономическом потенциале развивают, по крайней мере, некоторые направления современных технологий, связанных с военной техникой и вооружениями, тем самым поднимая технологический уровень страны. Конкретные примеры на отраслевом уровне описаны Н.Н. Цветковой [Цветкова, 2016, 2018] для стран ЮВА.

Сценарий «Прозябание» описывает ситуацию, когда низкий уровень экономического развития и отсутствие сильной политической власти приводит к тому, что страна оказывается перед лицом старых и новых экономических и технологических проблем без активной помощи других стран, но не имеет внутреннего потенциала для их решения. В этой ситуации находится множество стран Азии и Африки, включая Йемен, Афганистан, многие страны к югу от Сахары.

Сценарий «Спасительная солидарность» в современных условиях имеет два разных варианта. Первый – помощь стран Запада напрямую или через международные организации, второй – инвестиции и помощь со стороны Китая и Индии, которые нуждаются в природных ресурсах других стран. Как отмечает Л.Л. Фитуни, КНР в Африке финансирует строительство более 3 тыс. крупных инфраструктурных проектов и социально значимых объектов [Фитуни, 2019, с. 14].

Это направление помощи попадает в систему взаимодействия «Юг – Юг». Приходя в страны Африки, развивая горнодобывающую промышленность с тем, чтобы импортировать

ее продукцию, Китай создает необходимую принимающим странам инфраструктуру, используя собственные современные технологии, отработанные при создании транспортной инфраструктуры самого Китая. Проект «Один пояс, один путь» является наиболее ярким воплощением этой стратегии и сценария «Спасительная солидарность».

Вместе с тем на Западе помимо ТНК, ведущих международный бизнес, который нередко соответствует интересам принимающих стран, также существуют идеи и политические силы, поддерживающие идеологию мировой солидарности, на что указывает А.Г. Володин: «Альтернативный проект глобализации включал в себя следующие опорные принципы: возвращение этических начал в международные отношения, равенство возможностей при участии в глобализации (“глобализация для всех”); демократизация мировой политики на основе реального участия “периферийных” стран в выработке и осуществлении стратегических решений; признание многообразия современного мира как единства “классических” и “неклассических” гражданских обществ» [Володин, 2019, с. 19].

Четвертый сценарий отражает возможность перерождения «Спасительной солидарности» в экономическое господство спонсоров развития в принимающих помощь странах Азии и Африки. Как подчеркивает И.О. Абрамова, страны Африки в значительной степени оказываются объектами международных экономических отношений, а не их субъектами [Abramova, 2019]. Зависимое развитие Пакистана отмечает В.Я. Белокрыцкий [Экономический рост в странах Востока, 2020, с. 121].

Одним из инструментов формирования господства спонсоров развития могут стать компании цифровой экономики, которые сформировались как продукт новой системы производительных сил. Как показывает Н.Н. Цветкова [Афро-азиатские страны и новые технологии, 2020, гл. 1.3], эти фирмы стали крупными транснациональными компаниями, базирующимися преимущественно в США и странах Восточной Азии. Их экономический потенциал и технологические возможности столь велики, что они могут влиять на межгосударственные отношения.

Способом избежать этой ловушки может быть многообразие форм связей по линии Юг – Юг, о котором пишет А.В. Кузнецов: «Таким образом, перспективы углубления сотрудничества по линии Юг – Юг, на наш взгляд, будут наиболее продуктивными, если развивающиеся страны будут искать нестандартные формы взаимодействия, отличные от основных моделей взаимодействия со странами глобального Севера (но не исключаящими, а дополняющими такого рода контакты). В рамках такой политики возможно установление взаимовыгодных связей многих развивающихся стран с наиболее развитыми странами глобального Юга (причем не только с Китаем), равно как и “незападными” государствами, относимыми скорее к глобальному Северу» [Кузнецов, 2019, с. 42].

Таким образом, весьма важным становится вопрос о формах внешней помощи развитию стран Азии и Африки. Представляется, что наиболее эффективным вариантом развития будет внешняя помощь с привнесением необходимых технологий. Путь развития на собственной основе с созданием современных институтов, ростом образования, отечественными инвестициями может оказаться слишком долгим и неэффективным в социальном плане, поскольку отставание в экономическом развитии влечет замедление социального прогресса.

Встает вопрос, кто будет донором, какова цена такой помощи для обеих сторон и какие условия ее оказания. Китай и Индия имеют большие внутренние проблемы и общественные слои и регионы, которые нуждаются в догоняющем развитии. Кроме того, как отмечалось выше, современная система производительных сил сокращает потребность в природных ресурсах для экономического развития. Страны Запада также сталкиваются с проблемами по мере старения населения и роста необходимости оказывать помощь нуждающимся внутри своих стран.

Еще одной проблемой является форма перераспределения внешней помощи и результатов развития страны при получении такой помощи. Как многократно упоминалось выше, современные технологии крайне мало нуждаются в местной малоквалифицированной рабочей силе. Если ранее рынок вполне успешно решал эту проблему, распределяя вознаграждение пропорционально трудовым усилиям, сейчас рыночный механизм выключается из многих аспектов догоняющего развития. В этих условиях вырастает роль политических факторов и социального управления.

Имеющие доступ к распоряжению природными ресурсами элиты могут, получая доходы от их экспорта, обеспечить себе современный комфорт за счет импорта всех его составляющих без развития национального производства. В этом аспекте глобализация тормозит социально-экономическое развитие.

В развивающихся странах может вполне успешно развиваться информационное общество, которое будет инструментом проникновения импортных товаров на местные рынки через каналы интернет-торговли. Могут наблюдаться элементы постиндустриального общества, развитие современных видов услуг для обслуживания приезжающих из других стран. При этом в стране могут отсутствовать современные производительные силы в материальном производстве.

Здесь кроется важный вопрос, насколько такая ситуация опасна, или она допустима и даже неизбежна. В современных условиях воспроизводственные комплексы большинства стран мира зависимы от международных связей. Однако зависимость может быть взаимной, а может быть и односторонней. Во втором случае трудно говорить о политическом суверенитете экономически зависимых стран.

Новая система производительных сил порождает новые вызовы и возможности для развивающихся стран. Это возможности быстрого роста и развития после приобретения и освоения новых технологий. Это угрозы обесценивания их природных и людских ресурсов в новой технологической реальности мировой экономики. Реализация возможностей и купирование угроз возможно лишь на пути тщательного планирования развития и управления социально-экономическими процессами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

Афро-азиатские страны и новые технологии, 2020. Колл. мон. Отв. ред. Н.Н. Цветкова. Научн. ред. А.В. Акимов, С.А. Панарин. Ин-т востоковедения РАН. М.: ИВ РАН, 2020 [*Asian and African Countries and New Technologies, 2020. Collective Monograph. Eds. N.N. Tsvetkova, scientific ed. A.V. Akimov, S.A. Panarin. Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences, Moscow: IOS RAS, 2020 (in Russian)*].

Ближний Восток в меняющемся глобальном контексте. Колл. мон. Отв. ред. В.Г. Барановский, В.В. Наумкин. Ин-т востоковедения РАН. М.: ИВ РАН, 2018 [*The Middle East in a Changing Global Context. Collective Monograph. Eds. V.G. Baranovsky, V.V. Naumkin; Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences, Moscow: IOS RAS, 2018 (in Russian)*].

Володин А.Г. Становление полицентрического мироустройства как продолжение геополитических процессов XX века. *Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право.* Т. 12. № 4. С. 6–31 [Volodin A.G. The Formation of a Polycentric World Order as a Continuation of the Geopolitical Processes of the 20th Century. *Contours of Global Transformations: Politics, Economics, Law.* Vol. 12. No. 4. Pp. 6–31 (in Russian)].

Дерюгина И.В. *Сельское хозяйство стран Азии и Северной Африки: экономический рост и модернизация.* Институт востоковедения РАН. М.: ИВ РАН, 2018 [Deryugina I.V. *Agriculture in Asia and*

North Africa: Economic Growth and Modernization. Moscow: Institute of Oriental studies of the Russian Academy of Sciences, 2018 (in Russian)].

Кузнецов А.В. Концепции экономического взаимодействия по линии Юг – Юг. *Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право*. 2019. Т. 12. № 3. С. 30–46 [Kuznetsov A.V. Concepts of Economic Interaction along the South – South line. *Contours of Global Transformations: Politics, Economics, Law*. Vol. 12. No. 3. Pp. 30–46 (in Russian)].

Новая система производительных сил и страны Востока. Коллективная монография. Отв. ред. А.В. Акимов, С.А. Панарин, науч. ред. И.В. Дерюгина, Н.Н. Цветкова. М.: ИВ РАН, 2019 [*The New System of Productive Forces and the Countries of the East. (Collective monograph)*. Ed. A.V. Akimov, S.A. Panarin, scientific ed. I.V. Deryugina, N.N. Tsvetkova, Moscow: IV RAS, 2019 (in Russian)].

Островский А.В. *Китай становится экономической сверхдержавой*. М.: Институт Дальнего Востока РАН; ООО «Издательство МБА», 2020 [Ostrovskii A.V. *China Is on It's Path to Economic Superpower*. Moscow: MBA, 2020].

Перспективы цифровой экономики ОЭСР 2017 [The Prospects for the Digital Economy the OECD by 2017 (In Russian)] <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/4657a930-ru/index.html?itemId=/content/component/4657a930-ru>. (accessed: 10.03.2020).

Растяникова Е.В. Роль рыбного хозяйства в странах БРИКС и его место в мировой экономике. *Восточная аналитика*. Выпуск 1. 2015 [Rastiannikova E.V. The Role of Fisheries in the BRICS Countries and its Place in the World Economy. *Eastern Analytics*. Issue 1. 2015 (in Russian)].

Фитуни Л.Л. На пути к новой биполярности: геоэкономика и геополитика противостояния в Африке. *Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право*. Т. 12. № 3. С. 6–29 [Fituni, L. L. On the Way to a New Bipolarity: Geo-Economics and Geopolitics of Confrontation in Africa. *Contours of Global Transformations: Politics, Economics, Law*. Vol. 12. No. 3. Pp. 6–29 (in Russian)].

Форд М. *Роботы наступают: Развитие технологий и будущее без работы*. М.: Альпина нон-фикшн, 2016 [Ford M. *Robots Are Coming: Technology Development and the Future Without Work*. Moscow: Alpina non-fiction, 2016 (in Russian)].

Цветкова Н.Н. Страны Востока в международной торговле электронными компонентами и глобальные цепочки стоимости. *Восток (Oriens)*. 2016. № 6. С. 73–89 [Tsvetkova N. N. Eastern Countries in International Trade in Electronic Components and Global Value Chains. *Vostok (Oriens)*. 2016. No. 6. Pp. 73–89 (in Russian)].

Цветкова Н.Н. Страны Юго-Восточной Азии в глобальных цепочках стоимости: производство электронного и компьютерного оборудования, 1995–2015 гг. *Восточная аналитика*. 2018. № 1–2. С. 22–38 [Tsvetkova N. N. Countries of South-East Asia in Global Value Chains: Production of Electronic and Computer Equipment, 1995–2015. *Eastern Analytics*, 2018. No. 1–2. Pp. 22–38 (in Russian)].

Шваб К. *Четвертая промышленная революция*. М.: Изд-во «Э», 2017 [Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution*. Moscow: E publishing house, 2017 (in Russian)].

Шваб К., Дэвис Н. *Технологии Четвертой промышленной революции*. М.: Эксмо. 2018 [Schwab K., Davis N. *Technologies of the Fourth industrial revolution*. Moscow: Eksmo. 2018 (in Russian)].

Экономический рост в странах Востока. Тенденции, неравномерность, неравенство социального развития. Коллективная монография. В 2-х кн. Книга 1. Отв. ред. И.В. Дерюгина; Институт востоковедения РАН. М.: ИВ РАН, 2020 [*Economic Growth in the East: Trends, Unevenness, Inequality in Social Development. Collective Monograph*. Book 1. Ed. I.V. Deryugina. Moscow, IOS RAS, 2020].

A Review of Open Cast Coal Mining in India – Mega Projects having more than 10MTPA. <https://ru.scribd.com/presentation/341360292/A-Review-of-Open-Cast-Coal-Mining-in-India-pptx> (accessed: 12.03.2020).

Abramova I.O. Africa in the Modern Model of the World Order: A Powerful Player or an Outsider? *Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law*. Special Issue. 2019. Pp. 4–15 [Абрамова И.О. Африка в современной модели мирового порядка: мощный игрок или аутсайдер? *Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право*. Специальный выпуск, 2019. С. 4–15].

Alibaba. <https://www.alibaba.com/showroom/africa-import-second-hand-clothes.html> (accessed: 28.03.2020).

Crude Oil Imports by Country. <http://www.worldstopexports.com/crude-oil-imports-by-country/> (accessed: 07.04.2020).

Executive Summary World Robotics 2018 Industrial Robots. https://ifr.org/downloads/press2018/Executive_Summary_WR_2018_Industrial_Robots.pdf (accessed: 20.11.2019).

Executive Summary World Robotics 2019 Industrial Robots. <https://ifr.org/downloads/press2018/Executive%20Summary%20WR%202019%20Industrial%20Robots.pdf> (accessed: 07.04.2020).

Global EV Outlook 2019. Technology Report — May 2019. Figures archive. T. 1.1. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2019> (accessed: 07.04.2020).

Innovation with a Purpose: The role of technology innovation in accelerating food systems transformation. World Economic Forum. Prepared with collaboration with McKinsey & Company. January 2018. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Innovation_with_a_Purpose_VF-reduced.pdf (accessed: 20.07.2018).

Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce Transitions in a Time of Automation. McKinsey Global Institute. December 2017.

Renewables Global Status Report 2019. REN21 Secretariat . Paris 2019. <https://www.ren21.net/reports/global-status-report/> (accessed: 17.03.2020).

Robinson, Robert C. Postindustrial society. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/topic/classical-economics> (accessed: 04.03.2020).

Scenarios for the Future of Technology and International Development. The Rockefeller Foundation and Global Business Network. May 2010. <https://www.nommeraadio.ee/meedia/pdf/RRS/Rockefeller%20Foundation.pdf> (accessed: 04.03.2020).

Why East Africa wants to ban second-hand clothes. <https://www.bbc.com/news/world-africa-35706427> (accessed: 25.03.2020).

Why is Africa the Largest Importer of Japanese Used Cars? <https://blog.beforward.jp/regional-topics/africa/africa-largest-importer-japanese-cars.html> (accessed: 25.03.2020).

World Energy Outlook 2018. Executive Summary. International Energy Agency. November 2018.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ/INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

АКИМОВ Александр Владимирович –
д.э.н., заведующий Отделом экономических
исследований, Институт востоковедения РАН,
Москва, Россия.

Alexander V. AKIMOV, DSc Economics,
Head of Economic Research department,
Institute of Oriental Studies, RAS, Moscow,
Russia.