

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2022.96.54.002

Состояние экономики и модели устойчивого развития промышленности

Сергеев Александр Александрович

Кандидат экономических наук,
доцент департамента «Отраслевые рынки»,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
125993, Российская Федерация, Москва, Ленинградский пр., 49;
e-mail: alexfinuniver@gmail.com

Аннотация

Промышленность – крупная отрасль экономики России, значение которой невозможно переоценить. Снижение основных показателей этой отрасли ведет к неустойчивому состоянию экономики. Прогноз ВВП в России к концу 2022 году по оценке Международного валютного фонда (и без введения жестких санкций) не предвещал роста экономики, а ее снижение. В настоящее время Россия испытывает существенный дефицит современных технологий в инновационных направлениях развития. Неустойчивое развитие корпораций, малого и среднего бизнеса приводит к необходимости совершенствования моделей и методов управления крупными компаниями, малым и средним бизнесом. Сегодня крупный бизнес почувствовал, что социальная ответственность приносит существенные выгоды в том случае, если она организована на долгосрочной основе и является частью стратегии компании. В статье особое внимание уделено моделям функционирования бизнеса, построенным на принципах ESG (Environmental Social Governance), моделям, построенным на цифровых технологиях. Российские крупные компании учитывают несколько аспектов, которые, в зависимости от бизнес-модели, проявляются с большей или меньшей силой. Главное, что бизнес создает ценность за счет: роста выручки, снижение затрат, сокращение регулятивного и юридического вмешательства, повышения производительности труда, инвестиций и оптимизации активов. Деятельность по модели развития ESG – системная организация деятельности, включающая ответственность за экологию и социальное благополучие граждан. Внедрение моделей бизнеса позволят обеспечить устойчивое развитие промышленных предприятий, решение социальных проблем, улучшение экологии и снижение рисков.

Для цитирования в научных исследованиях

Сергеев А.А. Состояние экономики и модели устойчивого развития промышленности // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 4А. С. 71-84. DOI: 10.34670/AR.2022.96.54.002

Ключевые слова

Устойчивое развитие, модели бизнеса ESG, барьеры развития, санкции, цифровые модели, экология, социальная политика, эффективность.

Введение

В резолюции, принятой Генеральной Ассамблеей организации объединенных наций в Нью-Йорке 25-27 сентября 2015 года, главы государств приняли декларацию в области глобального устойчивого развития стран до 2030 года «Мы преисполнены решимости избавить человечество от тирании нищеты и нужды...». Семнадцать целей и 169 задач охватывают социальную, экономическую и экологическую области, призванные обеспечить стабильность, развитие и повышение уровня и качества жизни проживающих на планете Земля.

Санкции и неблагоприятная внешняя среда обострили противоречия внутри страны, повысив риски ведения бизнеса: повышение курса валют, повышение ключевой ставки Центральным Банком России, дефицит импортных комплектующих в промышленном производстве, необходимость изменения схем логистики ведет к увеличению затрат. В рейтинге самых экономически и политически стабильных стран мира Россия в 2019 году заняла 106 место [Клепча, Ремизов, Огородников, 2021]. Уровень нестабильности России равен 74,7 баллов из 120. Наиболее стабильной страной в 2019 году стала Финляндия (нестабильность – 16,9 из 120) а наиболее нестабильной Йемен (нестабильность – 113,5 из 120). Российские компании испытывают серьезные трудности в обеспечении стабильности развития. В прошлом кризисном году выручка «Газпрома» просела на 17,5%, «Роснефти» – на 33,6%, «ЛУКОЙла» – на 28,1%, «Сургутнефтегаза» – на [там же] 34,5%. Компании, работающие на принципах ESG (Environmental Social Governance), пострадали больше всех. Экономика компаний может не выдержать дополнительной социальной и экологической нагрузки. Даже частичное разрушение российской экономики повлечет за собой снижение ВВП других стран, снижение качества жизни проживающих в них граждан, их недовольство, противодействие проводимой политике и дестабилизацию мировой обстановки. Как утверждает президент США Джо Байден, санкции направлены против богатых граждан России. Разоряя богатых граждан России, Америка и европейское сообщество разрушает вместе с ними и экономику России. Администрация США и большинства европейских стран не берут в расчет, что за чертой бедности и нищеты в России оказались люди с доходом в 17 тыс. руб. в месяц – 38,8% жителей РФ и до 7500 рублей – до 27,8% граждан [Сергеев, 2021]. Экономика России не успела очнуться от ущерба, причиненного ей в 2019 и 2020 годах. Рост безработицы в РФ за 2020 год составил 24,7% по отношению к показателю 2019 года [В России за 2020 год существенно выросла безработица..., www]. Темп роста производительности труда снижается, а социальная нестабильность растет [Консейсао, www].

Европейское сообщество находится в состоянии дефицита топливно-энергетических ресурсов, повышения цен на топливо, газ, пшеницу, зерно, подсолнечник. В феврале стоимость пшеницы увеличилась на 21,9%, в первые дни марта – на 22,2%, всего рост за последние недели составил более 40% [Борьба с Россией..., www]. Вероятность дефицита продовольствия и разбалансированности экономики европейских стран возрастает. Устойчивый рост стран Европейского Союза может смениться устойчивым падением.

Системные барьеры и препятствия росту

Прогноз ВВП в России к концу 2022 году по оценке Международного валютного фонда (и без введения жестких санкций) не предвещал роста экономики, а ее снижение. К системным барьерам замедления роста экономики относятся: структурные барьеры, монополизации, технологические барьеры, входа на рынок и другие.

Барьеры монополизации в экономике России тормозят развитие предпринимательской активности. «...с июня 2017 до марта 2020 г. наблюдается снижение числа МП в два раза и более». Недобросовестное государственное управление и коррупция ослабляют конкуренцию, что влечет за собой ослабление социальной защиты граждан, снижение требований по соблюдению экологических и социальных норм крупным и малым бизнесом. Все это снижает эффективность функционирования финансовой системы. Доля нефтегазовой отрасли в Российском ВВП в последние четыре года колебалась от 15 до 21%. Финансовых ресурсов постоянно не хватает на обновление основных фондов в базовых отраслях промышленности (Кизн. = 49%) Препятствием для развития экономики России стали: изношенность основных фондов и медленные темпы обновления низкорентабельных отраслей экономики; ограниченное внимание и слабая поддержка производственных предприятий малого и среднего бизнеса; низкая инвестиционная активность и высокая зависимость промышленных предприятий России от импорта; социальная нестабильность и снижение предпринимательской активности.

Как следствие, «В 2019 году производительность труда в России составляла в среднем \$26,4 – вдвое ниже, чем в среднем по Организации экономического сотрудничества и развития...» [Министерство экономического развития, [www](#)]. По расчетам высшей школы экономики показатель производительности труда в 2020 году перешел в отрицательную область. Борьба за повышение производительности труда велась и ранее. В 2012 году президент России В.В. Путин подписал указ об увеличении производительности труда на 50% к 2018 году. Эти амбициозные планы не сбылись, но производительность труда все же повысилась за эти годы на 5,5%. Немного позже в 2019 году стартовал Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости». Ключевые цели проекта- рост производительности труда: 2019 – 101,4; 2020 год – 102,0; 2021 год – 103,1; 2022 год – 103,6; 2023 год – 104,1; 2024 год – 105,0 [Рост производительности труда..., [www](#)]. По расчетам Высшей школы экономики, в среднем темпы роста производительность труда за десять лет, начиная с 2010 года, составляли 1,5 % в год, что более чем в два раза ниже [там же], чем за период 2000-2009 гг. В этот же период времени среднегодовой прирост инвестиций составлял 9,7% (10 лет после 2000 года), а в последующие 10 лет – 1,9% в год. С.Ю. Глазьев отмечает, что причины снижения лежат в сфере управления хозяйством. «Государственная политика нацелила предприимчивых людей на присвоение чужого, не на производство нового, а на перераспределение ранее созданного богатства» [Глазьев, [www](#)]. Таким образом, основные причины снижения производительности труда экономики России – отсутствие вовлеченности молодежи в предпринимательство и созидательное отношение к труду. В дополнении к этому неэффективное управление, снижение уровня инвестиционных вложений и низкий уровень технологического развития снижают уровень стабильности и темпы развития экономики.

В условиях жестких санкций, введенных в марте 2022 года, Россия испытывает существенный дефицит импортных деталей, материалов, микрочипов, комплектующих изделий, что усугубляет системные проблемы развития всех отраслей экономики, особенно, высокотехнологичных и инновационных направлений. Сегодня эта проблема как никогда актуальна. Ее качественное решение в короткие сроки определяют будущее развитие отечественных технологий, от которых зависит продвижение крупных национальных проектов и устойчивое развитие России. Машиностроение, сельское хозяйство, топливно-энергетический комплекс приспособляется к другим схемам логистики крупного, среднего и малого бизнеса. Переходной период значительно ограничивает возможности ведения эффективного бизнеса. Правительство России стоит перед выбором дальнейшего развития: оставаться в той же мере

зависимой страной от импорта (теперь уже других стран) или уходить от существующей структуры импорта и экспорта в сторону преобладания высоко технологичной продукции и технологий.

Следуя по пути построения цифровой экономики, новые инновационные производства внесут существенный вклад в повышение доли высокотехнологичных производств в России. В 2018 году высокотехнологичные производства составляли 19%, среднетехнологичные 28% [Старовойтов и др., 2018, 51]. Новые инновационные производства обеспечат связь науки, техники и обучающегося процесса. Увеличение доли инновационных производств изменит подходы к обучению в вузах и повышению квалификации персонала компаний, сделает его еще более практико-ориентированным, в виду того, что спрос на специалистов по направлению автоматизации и цифровизации промышленности и IT-технологий постоянно растет.

Таким образом, Россия взяла курс на изменение структуры ВВП и увеличение удельного веса добавленной стоимости за счет изменения удельного веса импортных комплектующих путем организации собственного производства аналогов. Высокий уровень инвестиционных вложений в производство, автоматизация и внедрения цифровых технологий, повышение цен на импортные товары и барьеры внешнеторгового оборота в этот период, приведут к еще большему снижению доходов крупного, малого и среднего бизнеса, что непременно отразится на ВВП России и социальном обеспечении граждан. В этих условиях наиболее рациональным и стабилизирующим действием является государственная поддержка крупных промышленных предприятий. Министерство экономического развития Российской Федерации разработало и утвердило документы: «Меры по повышению устойчивости экономики в условиях санкций», расширило перечень проектов, находящихся на контроле государства (21 марта 2022 года №563). Дополнительно на программу льготного кредитования малого и среднего бизнеса было выделено 14 млрд. руб., утвердило постановление о государственном управлении в области ограничения выбросов парниковых газов (9 марта 2022 года № 310). Предпринят ряд мер о предоставлении кредитных каникул и других мер повышающих устойчивость российских компаний. В области экономики, экологии и социальной защиты населения необходимо большинство крупных компаний России перевести на модель устойчивого развития ESG (Environmental Social Governance), которые, в свою очередь, окажут адресную социальную поддержку регионам и городам, в которых они расположены. Социальную ориентацию необходимо сохранить и для успешного среднего и малого бизнеса.

Модели устойчивого развития промышленных предприятий

Понятие устойчивости развития всегда было предметом дискуссий российских авторов: Л.И. Абалкина, В.К. Сенчагова, В.А. Тамбовцева, Г.Б. Клейнера, рассматривающих устойчивое развитие компаний как субъекта управления, который должен обеспечивать компании экономическую независимость, устойчивость, которая обеспечивается экономическим механизмом предприятия, инновациями и созданием условий для инвестиционной деятельности. Изменение внешней среды влияют на организационно-экономический и управленческий механизмы компаний. Если ключевые показатели деятельности компании меняются в допустимых пределах (при выполнении целей), то эта компания считается устойчивой. Классическим понятием устойчивости развития, с точки зрения экономики, понимается комплексная характеристика темпов роста собственного капитала, обусловленного ростом четырех факторов: чистой рентабельностью продаж, мультипликатора собственного

капитала, коэффициентом капитализации прибыли и коэффициентом оборачиваемости чистых активов [Бучик, 2012]. Когда организация включает методы устойчивого развития в свои процессы, она берет на себя ответственность за влияние своей деятельности на клиентов, сотрудников, акционеров, сообщества и окружающую среду во всех аспектах [Жунчао, 2019, 154-158] своей деятельности. Организация не только признает в своей деятельности взаимосвязь между обществом и экономическими интересами компании, но и закрепляет совокупность социальных и экологических интересов в своей бизнес-модели. Бизнес-модель ESG (Environmental Social Governance) включает такие аспекты деятельности как: устойчивое использование ресурсов, инновационные технологии, предотвращение рисков загрязнения окружающей среды, здоровье, безопасность и обучение персонала, создание благосостояния и доходов сотрудников, снижение человеческого капитала, уровень нищеты. В бизнес-модель могут быть включены решения проблем потребителей: разрешение споров и честный маркетинг. В целях создания условий минимизации негативного воздействия на окружающую среду и общество, а также закрепления принципов устойчивого развития [Рогова, 2017], бизнес-модель должна быть устойчива к негативно действующим факторам снижение производительности труда, спада производства и другим.

В России за последние годы произошли существенные изменения в понимании и переоценки критериев устойчивого развития по модели ESG – охране окружающей среды, социальной политике и корпоративном управлении. Большинство крупных предприятий, являясь градообразующими и до формирования модели ESG выполняли социальные и экологические функции, включаясь в процессы управления города или региона частью своего потенциала. Сегодня крупный бизнес почувствовал, что социальная ответственность приносит существенные выгоды в том случае, если она организована на долгосрочной основе и является частью стратегии корпорации. Деятельности по модели развития ESG – системная организация деятельности, включающая ответственность за экологию и социальное благополучие граждан. Еще полвека назад Милтон Фридман писал: «В долгосрочной перспективе корпорации вполне выгодно выделять ресурсы на создание удобств: для своего сообщества или улучшения деятельности своего правительства». Установление прочных связей с широкими слоями общества создает ценность, не в последнюю очередь потому, что придает устойчивость бизнес-модели. Стратегия, определяемая моделью ESG, включающая решение социальных проблем или улучшения экологии проживания граждан всегда будет выигрывать и приносить более высокой доход на акцию и снижать риски убытков ввиду того, что те же проблемы решают органы власти, которым важно выполнять предвыборные обязательства. Расширение перечня международных проектов, включение в льготное кредитование, предоставление кредитных каникул – это не весь список выгод, которыми интересуются корпорации в своей деятельности для обеспечения прибыльной и эффективной деятельности. Система ESG помогает компаниям осваивать новые рынки и расширяться на существующих. Когда органы государственной власти доверяют корпоративным субъектам, они с большей вероятностью предоставят им доступ, одобрения и лицензии, которые откроют новые возможности для роста. Например, недавно отбор участников (коммерческих компаний) для масштабного проекта государственно-частной инфраструктуры в Лонг-Бич, штат Калифорния, проводился на основе предыдущих показателей в области устойчивого развития. Деятельность, организованная в соответствии с ESG, может влиять на потребительские предпочтения. Исследование McKinsey показало, что клиенты готовы платить за «экологичность». Более 70% процентов потребителей, опрошенных в отношении покупок в различных отраслях, включая категории автомобилей, строительства,

электроники и упаковки, заявили, что будут платить дополнительные 5% процентов за экологически чистый продукт. Когда компания Unilever, представила на рынок жидкость для мытья посуды, которая была на много экономичнее аналогов и уменьшала потребность в воде, их продажи возросли на 20%. Финская компания Neste с 70 летней историей производит биодизель. По объему переработки нефтепродуктов компания занимает третье место в мире. Цель компании – стать лидером по производству биотопливо. В настоящее время, компания получает до 70% прибыли от производства продуктов из возобновляемого сырья. Бизнес-модель ESG может существенно снизить затраты. Помимо других преимуществ, эффективное внедрение ESG, обеспечивает преимущества по сбыту, снижает накладные расходы на организацию и распространение продукции, благодаря успешной экологической и социальной деятельности.

Средние значения устойчивого развития журнала «Эксперт» падают третий год кряду [Клепча, 2021]. Негативные факторы, влияющие на российскую промышленность последних лет (пандемия, санкции) – все в большей степени подстегивают крупный бизнес к участию в социальной жизни общества и к обеспечению здоровья нации. Рейтинг устойчивого развития компаний, проводимый журналом «Эксперт», показал, что среди российских компаний в 2019-2020 годах (рейтинг Top-100), наиболее устойчивыми оказались компании: Трубная металлургическая компания (68,1 балл из 100), Группа НЛМК (67,8 из 100), Группа «Фосагор» (66,9 из 100) [Рейтинг..., www]. Группа лидеров рейтинга имеет существенные стимулы для продвижения по пути стабильности и устойчивости корпораций: льготное кредитование, участие в государственных и региональных проектах, лояльность властей и потребителей выпускаемой продукции. В современной экономике каждая компания стремится завладеть долгосрочными преимуществами. Такими преимуществами также являются новые модели повышения эффективности и устойчивости бизнеса. Чаще всего трансформация старых моделей и появление новых связана с быстрым развитием цифровых технологий и повышением требований к окружающей социальной и экологической среде.

Бизнес-модели классифицируют по определенным признакам. Наибольшее распространение в современной экономике нашла классификация объектов бизнеса по схожести стиля бизнеса, которая принадлежит А. Остервальдеру и И. Пинье. В крупных корпорациях основой бизнес-модели является вертикально-интегрированная структура с высокотехнологичным оборудованием и применением цифровых инноваций. Все крупнейшие корпорации используют технологические (инновационные) платформы, которые сами являются существенным преимуществом в сравнении с малым и средним бизнесом. Так, например, преимуществом бизнес-моделей корпораций Exxon, Mobil, Shell, Chevron, BP, Total является вертикальная интеграция, патенты, лицензии, глобальная система сбытовой сети. Бизнес-модель системы надежности операций Exxon Mobil включает в себя одиннадцать составляющих элементов: оценивает операционные риски, риски причинения вреда здоровью сотрудников, вреда экологии, безопасности и другие элементы, обеспечивающие комплексный проектный подход к решению проблем стабильного развития. Ко второй группе моделей относят модели с различной формой ведения бизнеса и ориентацией на: клиента, инновации, производственный потенциал (производственные компании). В крупных компаниях по различным направлениям бизнеса могут встречаться все перечисленные ориентации бизнеса.

Модель Roil Royes используется для сдачи в аренду оборудования или частей движимого имущества самолетов или автомобилей. Впервые компания Roil Royes применила эту модель, сдав авиадвигатель собственного производства в аренду. В современных условиях долгосрочная

аренда двигателя сопровождается обслуживанием двигателя при помощи «цифрового двойника». Основные технические характеристики и режимы работы двигателя доступны центральному сервису компании производителя, который в дистанционном режиме (on-line) контролирует работу авиадвигателя с помощью цифрового двойника. Эта же бизнес-модель используется для обслуживания автомобилей нового поколения, обеспечивая собственнику автомобиля надежное обслуживание в течении всего гарантийного срока. На основные устройства и технические узлы устанавливаются датчики, которые подключены к цифровому двойнику сервис-центра производителя. Выгода от такой модели взаимоотношений очевидна. Владелец автомобиля не использует схему обычного технического обслуживания автомобиля. Постоянный мониторинг двигателя, технических узлов и устройств автомобиля позволяет определять степень износа каждого узла и детали, и их замена может производиться выездной бригадой в удобное для клиента время, когда автомобиль не эксплуатируется. Экономятся не только деньги, но и время клиента. Компания имеет дополнительный доход от обслуживания и мониторинга проданного автомобиля.

Модель «длинный хвост» рассчитана на то, чтобы получать доход за счет производства и продажи продукции широкой номенклатуры изделий, но редко встречающихся, ввиду того что выпуск таких товаров ограничен или снят с серийного производства. Доходность этого вида бизнеса не уступает доходности товаров серийного выпуска, а даже превосходит, ввиду высоких цен. Бизнес-модель «Free» имеет однородный признак – предложение бесплатного минимума услуг, а дополнительные услуги, связанные с основными, стоят дорого.

«Открытые бизнес-модели» имеют общий признак – сотрудничество с другими компаниями, которые предоставляют идеи или активы в пользование другим компаниям. Примером может служить предоставление инфраструктуры облачных вычислений в пользование, но сам продукт (например, IaaS) остается в собственности компании производителя. Приведенные модели дают представление о разнообразии применяемых моделей в бизнесе. Необходимо учитывать, что классификация моделей на этом не исчерпывается. Новые бизнес-модели возникают с завидной скоростью. Они постоянно совершенствуются и трансформируются, придавая все большую устойчивость бизнесу. Например, основные направления трансформации бизнес-моделей малого и среднего бизнеса связаны: с совершенствованием форм взаимодействия между рыночными субъектами и новыми участниками бизнеса (бизнес-модель франчайзинг); возможностями увеличения капитала и капитализацией бизнеса; изменения самих моделей под воздействием новых цифровых технологий и развитием новых направлений бизнеса.

Подбор моделей бизнеса и их адаптация происходит в непосредственной связи с разработанной стратегией бизнеса. Модель является средством реализации стратегии компании, поэтому для того, чтобы она соответствовала реализации целей компании, необходим анализ диагностика и проверка соответствия показателей достижению целей (критериям эффективности или результативности).

Для оценки и измерения стратегических показателей развития компании применяется: сбалансированная система показателей, модель стоимости бизнеса, финансовые модели, модели многокритериальной оценки и другие. Для оценки финансовой эффективности бизнес-модели промышленного предприятия используется система единичных показателей, которые входят в интегральные компоненты: финансовая устойчивость, ликвидность и платежеспособность, деловая активность и рентабельность. Например, авторами статьи: «Экономико-математическое моделирование оценки финансовой эффективности бизнес-модели промышленного

предприятия» [Навруленко, www] для оценки финансовой устойчивости используется группа показателей независимости, риска и устойчивости. Оценка финансовой эффективности бизнес-модели промышленного предприятия учитывает все компоненты оценки финансовой эффективности, но не выделяет социальные и экологические эффекты (отрицательные и положительные), влияющие на ключевые показатели.

Для оценки устойчивого развития среднего и малого бизнеса предлагается бизнес-модель устойчивого роста. В нее входят интегральные показатели, которые представляют устойчивый темп роста с учетом положительного потока от социальной и экологической деятельности (X), отрицательный поток (убыток) от социальной деятельности компании (Y), отрицательный поток (убыток) от экологической деятельности корпорации.

$$If = f(X, Y, Z) \quad (1)$$

X – интегральный показатель, зависящий от частных показателей этой группы:

$$X = f(x_{11}, x_{12}, x_{13}, x_{14}, \dots, x_{1n},); \quad (1)$$

X₁₁ – мультипликатор собственного капитала; X₁₂ – коэффициент оборачиваемости чистых активов; X₁₃ – коэффициент капитализации прибыли; X₁₄ – рентабельность продаж; X₁₅ – коэффициент прочей деятельности; X₁₆ – коэффициент процентного бремени.

Дезагрегируем показатели (1) и получим модель устойчивого роста [Когденко, 2012, 360]:

$$X = Na/E * Tr/An * Ps/Tr * NOPAT/Ps * Pn/ NOPAT * Pnr/NP \quad (2)$$

$Y = f(y_{21}, y_{22}, y_{23}, \dots, y_{2n},)$ – прогнозная величина убытка от проводимых социальных мероприятий или вероятностная величина убытка; $Z = f(z_{31}, z_{32}, z_{33}, \dots, z_{3n},)$ – прогнозная величина убытка от экологических рисков или вероятностная величина убытков; $Y = f(y_{11}, y_{12}, y_{13}, \dots, y_{1n},); Z = f(z_{11}, z_{12}, z_{13}, \dots, z_{1n},)$ $(Y + Z) = \Delta VaR$ — это величина части убытков от рисков корпорации, входящих в прогнозируемую величину риска корпорации, которая не будет превышена с вероятностью 99% (в соответствии с базилевскими документами). Выражаясь иначе, ΔVaR – часть величины VaR (value at risk) стоимости за риск (ден. ед.), необходимая для дополнительного резервирования в пассиве баланса «капитал и резервы» для снижения экологических и социальных рисков, в случае, если все убытки этого направления осуществятся.

Положительные влияния социальной и экологической деятельности могут быть оценены через прогнозный положительный поток движения денежных средств (Cash flow), как прочие доходы, который будут увеличивать величину общего дохода организации. С учетом величины ΔVaR формула (2), будет выглядеть так:

$$X = Na/E * Tr/An * Ps/Tr * (NOPAT + \Delta N) / Ps * Pn / NOPAT * (Pr - \Delta VaR) / Pn \quad (3)$$

где Na – чистые активы; E – собственный капитал; Ps – чистая прибыль от продаж; Tr – выручка; Pr – нераспределенная прибыль; Pn – чистая прибыль; NOPAT – чистая операционная

прибыль. ΔN – прочие доходы от социальной и экологической деятельности или экономия от не осуществившихся негативных событий

Исследования показывают, что фирмы, которые инвестируют в экологию и социальное обеспечение, чтобы максимизировать создание ценности в долгосрочном периоде, имеют более плотный денежный поток, дисконт которого меньше. Компании должны играть в долгосрочную игру и это означает, что им необходимо удовлетворять потребности своих клиентов, сотрудников и сообществ – чаще всего, это международная корпорация, построенная на принципе интеграции. Процветающие предприятия, ориентированные на долгосрочную перспективу, подпитывают благотворный цикл, включающий создание рабочих мест, увеличение налоговых поступлений и повышение качества жизни сотрудников. ESG и модели устойчивого бизнеса помогают создавать богатство. Разные страны приходят к разным выводам о цели бизнеса. Но во всех правовых системах максимизация благосостояния в долгосрочной перспективе требует, чтобы менеджеры рассматривали компромиссы. Менеджеры «тратят дополнительный доллар на любую аудиторию при условии, что долгосрочная добавленная стоимость для фирмы от таких расходов составляет доллар или более». В этом случае требуется проводить анализ затрат и выгод для инвестиций в ESG, точно так же, как это делают компании, распределяя капитал для любых других целей и помня о создании долгосрочной ценности. Фактический темп роста инвестиций, по тем или иным причинам, может отклоняться от темпа роста вложенных средств – инвестиционного капитала. Проверка причин отклонения может осуществляться по следующей формуле:

$$T_{ic} = \Delta Ic : Ic = (\Delta Ic : Pr) * (Tr : Ic) * (Pn : Tr) * (Pr : Np) \quad (4) \text{ [там же, 361]}$$

$(\Delta Ic : Pr)$ – мультипликатор прироста или объем инвестиций приходящихся на каждый рубль капитализированной прибыли; $(Tr : Ic)$ – доля выручки в инвестированном капитале или коэффициент инвестированного капитала; $Pn : Tr$ – чистая прибыль в выручке или рентабельность продаж; $(Pr : Np)$ – коэффициент капитализации прибыли.

Мультипликатор прироста инвестиций показывает каким образом и за счет каких факторов увеличивается инвестированный капитал и характеризует финансовую активность компании. Если на каждый рубль капитализированной прибыли будет приходиться больше прироста инвестированного капитала, то компания будет устойчиво развиваться. Рыночная эффективность и устойчивость будет обеспечена, если темп прироста выручки по сравнению с темпом прироста емкости рынка будет выше.

Достаточно перспективны модели оценки устойчивого роста компаний с использованием «цифрового двойника». Это виртуальная модель процессов, воспроизводящая деятельность компании. Модель представляет собой логически построенные процессы предприятия в цифровом виде. При помощи цифрового двойника появилась возможность управлять предприятием на расстоянии (on-line), оперативно принимать решения и корректировать ход прохождения процессов. Кроме того, модель «цифрового двойника» можно использовать как прогнозную модель будущего состояния объекта, которая помогает проектировать необходимые параметры процессов под результативные показатели деятельности предприятия. Прогнозная модель «цифровой двойник» построенная на реальных процессах обеспечивает наиболее реальные сценарии развития предприятия. Реальность происходящих процессов в виртуальной среде обеспечивает достижение искомого состояния объекта.

Модели призваны оказывать помощь в таких вопросах как: зачем предприятие занимается именно этим бизнесом (модель целеполагания). Организационно-функциональные модели проясняют вопросы: кто выполняет и отвечает за эти функции. В гибридной модели находят свое место: функционально-технологические, инновационные, информационные и процессно-ролевые модели, которые позволяют решать взаимосвязанные задачи, определяемые стратегией в строгом соответствии с регламентом, что предоставляет возможность быстрее продвигаться к поставленным целям.

Заключение

Таким образом, основные причины снижения производительности труда экономики России, кроется в недостатке креативного отношение к труду, ограниченного использования моделей бизнеса ESG и моделей бизнеса, основанных на цифровых технологиях. В добавлении к этому низкий уровень технологического развития препятствует повышению организационного уровня и повышению производительности труда. В этом аспекте решение заключается в том, чтобы скорейшим образом внедрить модели цифровых технологий и промышленный интернет вещей (IIoT – Industrial Internet of Things). Промышленность является ведущей отраслью экономики России и, снижение конкурентоспособности влечет за собой снижение ВВП. В прошедшие пять лет Внутренний валовой продукт, даже с учетом пандемии, увеличился на 21351,4 млрд. руб. (85616,1 млрд. руб. – 2016 г. и 106967,5 млрд. руб. – 2020 г.). Это означает, что Российская экономика имеет значительный потенциал.

Новые события требуют ускорения внедрения цифровых технологий на базе устойчивого роста. Как правило они имеют гибридный состав. В них могут входить модели: организационно-функциональные; процессные, количественные, ролевые и т.п. Организационный модуль обеспечивает оптимальное взаимодействие всех частных моделей входящих в состав общей модели бизнеса. Модели, основанные на использовании цифровых технологий, решают достаточно важную задачу – повышение эффективности бизнеса, что позволит придать общей модели бизнеса дополнительную устойчивость.

Бизнес-модели не могут функционировать эффективно и быть устойчивыми, если стратегия, и программы развития бизнес единиц не будут во взаимосвязи и в соответствии с целевыми показателями верхнего уровня стратегии. Стратегия и бизнес модель являются взаимодополняющими элементами единого процесса достижения целей. Стратегия дает видение: как достигнуть долгосрочных целей, а модель облегчает реализацию стратегии ввиду того, что определяет, как компания будет конкурировать и при помощи каких элементов структуры модели осуществлять свою деятельность. В случае несоответствия стратегии модели, производится корректировка отдельных составляющих и их совершенствование.

Особое внимание необходимо уделять моделям оценки функционирования бизнеса построенных на принципах ESG. Российские крупные компании учитывают несколько аспектов, которые, в зависимости от бизнес-модели проявляются с большей или меньшей силой. Главное, что бизнес создает ценность за счет: роста выручки, снижение затрат, сокращение регулятивного и юридического вмешательства, повышения производительности труда, инвестиций и оптимизации активов.

Инвестиционные вложения в цифровые технологии ESG могут повысить доходы от инвестиционного капитала благодаря перспективным направлениям производства экологически чистых и безопасных источников энергии, а также за счет эффективных моделей

оценки показателей устойчивого роста. Увеличение прочих доходов обеспечивает предприятию большую устойчивость. Отношение прироста инвестированного капитала к нераспределенной прибыли, показывает: какой объем прироста инвестированного капитала приходится на рубль капитализированной прибыли. Контроль за этим показателем и постоянный поиск возможности инвестирования, поможет Российским компаниям избежать застоя и получить дополнительную прибыль для решения долгосрочных социальных и экологических проблем. Модели устойчивого роста могут быть использованы при проектировании бизнеса, а также возможности привлечения инвестиций для реализации проектов. Модели устойчивого роста можно использовать как модель анализа бизнеса, обучения персонала и для других целей.

Ценный вклад в управление промышленными компаниями вносят прогнозные модели оценки ключевых показателей деятельности компаний ESG. Основные направления бизнеса и их ключевые показатели, соподчинены с выполнением функций социальной и экологической направленности. Модели оценки позволяют прогнозировать и проверять соответствие выбранной модели и реализуемой стратегии, определять отклонение показателей эффективности деятельности и темпов устойчивого роста. Определять причины отклонений, планировать будущие доходы и прогнозировать риски, устанавливать контроль за выполнением ключевых показателей, давать рекомендации по совершенствованию основной бизнес-модели и изменения функций.

Немалый интерес вызывают модели для проектирования бизнеса, привлечения инвестиций и обучения персонала – виртуальная модель «цифрового двойника», которая позволяет «приблизить будущее» и снизить риски настоящего. Аналитики и специалисты рассматривая различные альтернативы реализации стратегии готовы к рискованным ситуациям и оптимальным реагированием на них. Из этого следует, что величина финансовых ресурсов необходимых для компенсации рисков (стоимость за риск – VAR) может быть снижена, что освободит часть средств для эффективных вложений в активы и повысит финансовую устойчивость компании.

Таким образом, представленный набор моделей обеспечивает долгосрочные преимущества. Благодаря новым технологиям, снижаются затраты по созданию стоимости, обеспечивается ориентация на удовлетворение особых потребностей клиентов: скорость проведения операций, быстрота получения информации. Цифровые платформы будут обеспечивать дальнейшую концентрацию сил и средств для обеспечения межотраслевого взаимодействия и кооперацию всех заинтересованных участников рынка. Российская промышленность вновь проходит испытание на прочность. Несмотря на существующее положение, новые модели бизнеса и качественная организация взаимодействия между крупным малым и средним бизнесом, поможет преодолеть трудности переходного периода и преобразоваться в социально – направленные и конкурентоспособные цифровые предприятия с устойчивым экономическим ростом.

Библиография

1. Борьба с Россией на стороне Украины обернется Европе массовым голодом. URL: <https://news-front.info/2022/03/14/borba-s-rossiej-na-storone-ukrainy-obernetsja-evrope-massovym>
2. Бучик Т.А. Формирование и функционирование оборотного капитала в системе обеспечения финансовой устойчивости. 2012. URL: <http://dep.nlb.by/jspui/handle/nlb/42232>
3. В России за 2020 год существенно выросла безработица. URL: <https://rossaprimavera.ru/news/bf77bd57>
4. Глазьев С.Ю. Причины деградации экономики. URL: https://www.za-nauku.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=6156&Itemid=35
5. Жунчао Ц. *Корпоративная социальная ответственность как неотъемлемая часть эффективной деятельности*

- организации // Вестник университета. 2019. № 12. С. 154-158.*
6. Клепча К., Ремизов М., Огородников Е. Индекс устойчивого развития пошел вниз. М.: Эксперт, 2021. С. 36-43.
 7. Когденко В.Г., Мельник М.В. Управление стоимостью компании. М., 2012. С. 360-361.
 8. Консейсао П и др. Следующий рубеж. Доклад о человеческом развитии 2020. URL: https://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2020_overview_russian.pdf
 9. Министерство экономического развития. URL: <http://government.ru/department/79/events/>
 10. Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости». URL: <http://government.ru/info/35567/>
 11. Рейтинг устойчивого развития российских компаний. URL: <https://expert.ru/expert/2021/50/spetsdoklad/49/>
 12. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 года 70/1. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.
 13. Рогова М.В. Эколого-экономический механизм управления устойчивым развитием предприятий химической промышленности. 2017. URL: <http://dep.nlb.by/jspui/handle/nlb/54168>
 14. Рост производительности труда снизился в 2,5 раза. URL: <https://newsland.com/user/4296757178/content/rost-proizvoditelnosti-truda-v-rossii-snizilsia-v-25-raza/7466682>
 15. Сергеев М. Рост производительности труда в России снизился в 2,5 раза. 2021. URL: https://www.ng.ru/economics/2021-09-01/1_8240_economics1.html
 16. Старовойтов В.Г. и др. Методологические подходы к созданию и организации функционирования федеральной системы управления рисками // Управленческие науки. 2018. Том 8. № 3. С. 64-73.
 17. Havrylenko M. et al. Economic and mathematical modeling of industrial enterprise business model financial efficiency estimation. URL: https://www.e3sconferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/26/e3sconf_icsf2020_13025/e3sconf_icsf2020_13025.html

The state of the economy and models of sustainable industrial development

Aleksandr A. Sergeev

PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of Industry Markets,
Financial University under the Government of the Russian Federation,
125993, 49, Leningradskii ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: alexfinuniver@gmail.com

Abstract

Industry is a sector whose importance cannot be overestimated. The decline in the main indicators of this industry leads to an unstable state of the economy. The forecast of GDP in Russia by the end of 2022, according to the International Monetary Fund (and without the introduction of tough sanctions), did not portend economic growth, but its decline. Currently, Russia is experiencing a significant shortage of modern technologies in innovative areas of development. The unstable development of corporations, small and medium-sized businesses leads to the need to improve the models and methods of management of large companies, small and medium-sized businesses. Today, big business has felt that social responsibility brings significant benefits if it is organized on a long-term basis and is part of the company's strategy. Special attention is paid to business functioning models built on the principles of ESG (Environmental Social Governance), models built on digital technologies. Russian large companies consider several aspects, which, depending on the business model, manifest themselves with more or less force. The main thing is that business creates value through: revenue growth, cost reduction, reduction of regulatory and legal intervention, increased labor productivity, investment and asset optimization. ESG development model activity is a systematic organization of activities that includes responsibility for the environment and social

well-being of citizens. The introduction of business models will ensure the sustainable development of industrial enterprises, solving social problems, improving the environment and reducing risks.

For citation

Sergeev A.A. (2022) Sostoyanie ekonomiki i modeli ustoichivogo razvitiya promyshlennosti [The state of the economy and models of sustainable industrial development]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 12 (4A), pp. 71-84. DOI: 10.34670/AR.2022.96.54.002

Keywords

Sustainable development, ESG business models, development barriers, sanctions, digital models, ecology, social policy, efficiency.

References

1. *Bor'ba s Rossiei na storone Ukrainy obernetsya Evrope massovym golodom* [The fight against Russia on the side of Ukraine will result in mass famine in Europe]. Available at: <https://news-front.info/2022/03/14/borba-s-rossiej-na-storone-ukrainy-obernetsja-evrope-massovym> [Accessed 03/03/2022]
2. Buchik T.A. (2012) *Formirovanie i funkcionirovanie oborotnogo kapitala v sisteme obespecheniya finansovoi ustoichivosti* [Formation and functioning of working capital in the system of ensuring financial stability]. Available at: <http://dep.nlb.by/jspui/handle/nlb/42232> [Accessed 03/03/2022]
3. Conseicao P. et al. (2020) *Sleduyushchii rubezh. Doklad o chelovecheskom razvitii* [The next frontier. Human Development Report 2020]. Available at: https://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2020_overview_russian.pdf [Accessed 03/03/2022]
4. Glaz'ev S.Yu. *Prichiny degradatsii ekonomiki* [Causes of economic degradation]. Available at: https://www.zanauku.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=6156&Itemid=35 [Accessed 03/03/2022]
5. Havrylenko M. et al. *Economic and mathematical modeling of industrial enterprise business model financial efficiency estimation*. Available at: https://www.e3sconferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/26/e3sconf_icsf2020_13025/e3sconf_icsf2020_13025.html [Accessed 03/03/2022]
6. Klepcha K., Remizov M., Ogorodnikov E. (2021) *Indeks ustoichivogo razvitiya poshel vniz* [The sustainable development index went down]. Moscow: Ekspert Publ.
7. Kogdenko V.G., Mel'nik M.V. (2012) *Upravlenie stoimost'yu kompanii* [Company value management]. Moscow.
8. *Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya* [Ministry of Economic Development]. Available at: <http://government.ru/department/79/events/> [Accessed 03/03/2022]
9. *Natsional'nyi projekt «Proizvoditel'nost' truda i podderzhka zanyatosti»* [National project "Labor productivity and employment support"]. Available at: <http://government.ru/info/35567/> [Accessed 03/03/2022]
10. *Reiting ustoichivogo razvitiya rossiiskikh kompanii* [Rating of sustainable development of Russian companies]. Available at: <https://expert.ru/expert/2021/50/spetsdoklad/49/> [Accessed 03/03/2022]
11. *Rezolyutsiya, prinyataya General'noi Assambleei 25 sentyabrya 2015 goda 70/1. Preobrazovanie nashego mira: Povestka dnya v oblasti ustoichivogo razvitiya na period do 2030 goda* [Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015 70/1. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development].
12. Rogova M.V. (2017) *Ekologo-ekonomicheskii mekhanizm upravleniya ustoichivym razvitiem predpriyatii khimicheskoi promyshlennosti* [Ecological and economic mechanism for managing the sustainable development of chemical industry enterprises]. Available at: <http://dep.nlb.by/jspui/handle/nlb/54168> [Accessed 03/03/2022]
13. *Rost proizvoditel'nosti truda snizilsya v 2,5 raza* [The growth of labor productivity has decreased by 2.5 times]. Available at: <https://newsland.com/user/4296757178/content/rost-proizvoditelnosti-truda-v-rossii-snizilsia-v-25-raza/7466682> [Accessed 03/03/2022]
14. Sergeev M. (2021) *Rost proizvoditel'nosti truda v Rossii snizilsya v 2,5 raza* [The growth of labor productivity in Russia decreased by 2.5 times]. Available at: https://www.ng.ru/economics/2021-09-01/1_8240_economics1.html [Accessed 03/03/2022]
15. Starovoitov V.G. et al. (2018) *Metodologicheskie podkhody k sozdaniyu i organizatsii funkcionirovaniya federal'noi sistemy upravleniya riskami* [Methodological approaches to the creation and organization of the functioning of the federal risk management system]. *Upravlencheskie nauki* [Management Sciences], 8, 3, pp. 64-73.
16. *V Rossii za 2020 god sushchestvenno vyrosla bezrabotitsa* [Unemployment has risen significantly in Russia in 2020].

Available at: <https://rossaprimavera.ru/news/bf77bd57> [Accessed 03/03/2022]

17. Zhunchao Ts. (2019) Korporativnaya sotsial'naya otvetstvennost' kak neot'emlemaya chast' effektivnoi deyatel'nosti organizatsii [Corporate social responsibility as an integral part of the effective operation of the organization]. *Vestnik universiteta* [Bulletin of the University], 12, pp. 154-158.