

С. Д. Бодрунов¹

НОВОЕ ИНДУСТРИАЛЬНОЕ БУДУЩЕЕ ДЛЯ ГЛОБАЛЬНОГО МИРА

Рассматривается вклад американского экономиста Джона Кеннета Гэлбрейта в мировую экономику. Подчеркивается востребованность его научного наследия как отправной точки и инструмента для глубинного понимания современных социально-экономических проблем. Отмечается внимание учёного к воздействию развития технологий на изменения в социально-экономической системе общества и его взгляды на ключевую роль индустриальной системы в экономике. Сдвиги, происходящие в индустриальном ядре экономики, позволяют говорить о предстоящем переходе к новому индустриальному обществу второго поколения (НИО.2). Возможности, которые открывает НИО.2, и наблюдаемые сегодня технологические, глобальные экономические, эколого-климатические, биологические и геополитические риски, чреватые катастрофическими последствиями, вызванные новыми технологическими достижениями, реалиями и возможностями современной технологической революции, заставляют всё острее ставить вопрос о перспективе отхода от господства рационального экономического расчёта и превалирования интересов глобального финансового капитала. Возникает необходимость перехода к способу удовлетворения человеческих потребностей, рациональному с точки зрения критериев разума и культуры, – к нооэкономике. Путь к нооэкономике длителен и непрост, но кризис в мировой экономике, политике и культуре настоятельно требует конкретных шагов в этом направлении, в том числе через налаживание равноправного экономического сотрудничества между странами и народами.

Ключевые слова: вклад Дж. К. Гэлбрейта в мировую экономику, новые технологии и перемены в общественных отношениях, роль индустрии в современной экономике, эволюция индустриального общества, обострение глобальных проблем, переход к нооэкономике.

DOI: 10.37930/1990-9780-2022-2-72-5-23

УДК 330.352

¹ *Сергей Дмитриевич Бодрунов*, директор Института нового индустриального развития им. С. Ю. Витте (197101, РФ, Санкт-Петербург, ул. Б. Монетная, 16), президент Вольного экономического общества России, президент Международного Союза экономистов, д-р экон. наук, профессор, e-mail: inir@inir.ru

Введение

Многие идеи Джона Кеннета Гэлбрейта, выдвинутые в середине прошлого века, актуальны и сегодня. Прежде всего, сохраняет своё значение позиция Дж. К. Гэлбрейта о роли технологического развития индустрии как стержня экономического развития и модернизации, затрагивающей не только производство, но и социальное устройство общества.

К сожалению, в конце XX столетия значительное влияние приобрели разработки представителей школы постиндустриализма, а научный вклад Дж. К. Гэлбрейта был недооценен. Однако драматические события последних десятилетий показывают, что индустриальная проблематика не только не ушла в прошлое, но и оказывается остро актуальной. Проведение новой высокотехнологичной реиндустриализации экономики развитых стран начинает восприниматься как ключевой инструмент развития не только теоретиками, но и политиками. Более того, с развитием современных технологий возникли предпосылки для формирования следующей эпохи индустриального развития. Если предыдущую индустриальную эпоху, когда Джон Кеннет Гэлбрейт написал свою знаменитую книгу «Новое индустриальное общество» [19], считать новым индустриальным обществом первого поколения, то впереди нас ждёт переход к новому индустриальному обществу второго поколения (НИО.2) (New industrial state of second generation – NIS.2).

При сохранении родовой – индустриальной – основы экономики, во многом сохраняющей ряд свойств и черт, описанных Гэлбрейтом, этот тип общества принципиально отличается от предыдущей индустриальной эпохи высокой знаниеинтенсивностью индустриального производства. Это обеспечивается прогрессирующим ростом исследований и разработок для непрерывного процесса создания и использования инновационных технологий. На основе концепции НИО.2 нами сделана попытка комплексного моделирования структурных трансформаций в экономике и обществе в целом. Проведенный анализ позволил представить систему инструментов управления этими трансформациями, ориентированными на рост качества жизни. Этот рост основан на активном использовании новых технологий – как производственных, так и социальных.

Теория ноономики, впервые системно представленная в нашей монографии «Ноономика» в 2017 г., логично вытекает из концепции НИО.2. Её выводы принципиально важны для понимания возможных траекторий развития человечества, поскольку на основе её положений возможен синтез новых социальных технологий управления будущим. Главная идея теории ноономики состоит в том, что дальнейший прогресс технологий неизбежно приведёт к гиперразвитию техносферы, её интеллектуализации и обособлению. Можно ожидать её саморазвития и самовоспроизводства. В результате человек будет вытеснен из процессов производства, из экономики в привычном её понимании. Человек встанет «над» производством, и экономические отношения утратят свое значение. Это кардинально изменит человечество: возникнет новая форма организации социума, которую мы назвали «ноономика» (от греч. «ноос» – «разум» и «номос» – порядок, закон).

Новые технологии и перемены в общественных отношениях

Вслед за Дж. К. Гэлбрейтом обратим внимание на перемены в технологической основе производства и выявим сдвиги в социально-экономических отношениях, которые определяются этими переменами. В первую очередь обратимся к индустриальному сектору. И для начала отметим не то, что подверглось переменам, а то, что сохранило своё значение.

Что касается технологического развития, именно промышленность выступает технологическим ядром экономики. Какие бы исследования и разработки ни велись в других секторах экономики (в информатике, в менеджменте и финансах, в образовании, в здравоохранении и т. д.), их технологическая реализация осуществляется только благодаря промышленности.

В то же время, рассматривая значительный рост удельного веса сферы услуг, мы обнаружим противоречивые тенденции, не позволяющие принять вывод о переходе к постиндустриальному обществу. Было бы неверно отрицать зарождение некоторых замеченных в постиндустриальных теориях тенденций и появление «постиндустриальных» технологий, однако ни развитые страны, ни тем более мировая экономика в целом не переходят к «постиндустриальному» обществу.

Рост удельного веса сферы услуг (по сравнению с промышленностью), который наблюдается в развитых странах весь послевоенный период, определяется вовсе не сужением роли промышленности в экономической системе. Изменение относительного удельного веса промышленности и сферы услуг в значительной степени обусловлено опережающим ростом производительности труда в промышленности. В результате в ней быстрее сокращаются издержки производства и потребность в рабочей силе, которая перетекает в сферу услуг.

Лишь в отдельные краткие периоды (флюктуационно) темпы роста производительности в сфере услуг были выше. Так было в США во второй половине 1990-х гг. [5, 14]. Заметим, что этот опережающий рост был целиком обеспечен услугами финансовых учреждений, оптовой и розничной торговлей, операциями с ценными бумагами и брокерскими услугами [14, с. 416, 420–421]. На длительном периоде сфера услуг отстаёт от промышленных отраслей по производительности. Исключение – период 1950–1960-х гг. и второй половины 1990-х гг., когда темпы роста производительности труда в обрабатывающей промышленности США, как и в других странах ОЭСР, опережали таковые в сфере услуг. Существенное опережение темпов роста производительности труда в обрабатывающей промышленности по сравнению со сферой услуг наблюдается с начала XXI в. до настоящего времени [2, с. 103–104; 30²]. Тот факт, что в таких отраслях, как ИКТ и финансовые услуги, происходит более быстрый рост производительности, лишь подчёркивает значительное отставание её роста в остальных сервисных отраслях (включая науку, здравоохранение и деловые услуги) по сравнению с промышленностью.

Рост удельного веса сферы услуг, расширение в ней доли услуг, связанных с наукой и образованием, стали поводом для разговоров о «постиндустриальном» обществе, «обществе знаний» и т. д. [12, 36]. Однако рост сферы услуг в целом вряд ли можно безоговорочно отнести к развитию в «постиндустриальном» направлении.

В сфере услуг сектора, требующие работников высокой квалификации (высшее образование, информатика, телекоммуникации, НИОКР, финансовые, медийные и производственные услуги на базе современных индустриальных технологий), безусловно, есть, но значительная часть этой сферы (около 1/3) представлена секторами с относительно невысоким уровнем квалификации (водители, продавцы, грузчики, работники ресторанно-гостиничного сектора и клининга). Технологии, применяемые в этих отраслях, также можно классифицировать как индустриальные, но в значительной мере – и как доиндустриальные. Об этом недвусмысленно говорит статистика темпов роста производительности и уровня оплаты труда в этих секторах. И хотя в секторе ИКТ,

² Составлено на основе: OECD Statistics. Productivity. <http://stats.oecd.org/>

финансовых и профессиональных услуг заработная плата выше, чем в среднем в промышленности, в сфере услуг в целом оплата ниже [2, с. 99]. Следовательно, за пределами указанных секторов труд в сфере услуг ценится существенно ниже, чем в промышленности.

Поскольку индустриальный сектор по-прежнему определяет технологические основы современного производства, логично именно в его развитии видеть перспективы технологического прогресса во всей экономике.

Сегодня мы наблюдаем признаки стремительного развития новой технологической революции. В отличие от предшествующих, основанных на появлении и применении одной ведущей принципиально новой технологии и нескольких сопутствующих ей, нынешняя технологическая революция, судя по всему, будет носить иной характер. Она опирается на широчайший спектр разнообразных технологий, ни одна из которых сама по себе не носит революционизирующего характера для всего производства. Особенностью назревающей технологической революции является синергирующее формирование множества гибридных технологий, когда в одном технологическом агрегате или комплексе таких агрегатов объединяется несколько взаимозависимых технологий. Их совместное действие обеспечивается информационными технологиями (NBICS конвергенция) [29].

Для 5-го технологического уклада (ТУ), по классификации С. Ю. Глазьева [3, 4], информационные технологии выступали как важное дополнительное звено, увеличивающее эффективность других технологий (например, переход от металлообрабатывающего станка с ручным управлением к станку с числовым программным управлением). Это звено можно было изъять и вернуться к старой технологии. Особенность нового этапа технологического развития состоит в том, что при переходе к 6-му ТУ ситуация изменилась: информационные технологии образуют с операционными гибриды, эффективное функционирование которых без использования информационных технологий невозможно [30]. Простейшим и даже классическим примером такого гибрида выступает 3D-принтер. Он не может функционировать без использования компьютерной 3D-модели готового изделия и без компьютерного управления технологическим процессом.

В более широких масштабах это хорошо видно на примере разрабатываемых проектов индустрии 4.0 [22]. В них предусматривается объединение технологических процессов маркетинга (и вообще всех коммуникаций B2B и B2C), логистики, производства и поставки продукции потребителю. С этой целью предполагается комбинирование таких технологий, как обработка больших массивов данных (big data), искусственный интеллект, использование встроенных автоматических датчиков, промышленные роботы, промышленный интернет вещей и целый ряд других [15].

Индустрия 4.0 создается не на основе принципиально новых технологий изготовления конечного продукта, а на основе гибридизации технологий в едином производственном комплексе, хотя и предусматривается расширение использования аддитивных технологий взамен дистрактивных [24].

Развитие технологий в данном направлении характеризуют две главные тенденции: 1) значительное увеличение знаниеинтенсивности производства, приводящее к тому, что материальные затраты перестают быть преобладающими по сравнению с издержками на получение и использование знаний; 2) постепенное вытеснение человека из непосредственного производственного процесса, что ведёт к росту значимости надзора, целеполагания, исследований и разработок, инновационной деятельности. При

этом рост удельного веса знаний в конечном продукте и сокращение доли материальных затрат вовсе не означает, что производство перестаёт быть материальным. Знания не имеют значения сами по себе (за исключением самой сферы научного познания), без их материального воплощения в технологиях и в продукте производства. Поэтому речь должна идти о развитии нового типа материального производства – знаниеинтенсивного материального производства.

Переход к такому типу производства даёт основания для вывода о том, что развитие идёт в направлении нового индустриального общества. Если отталкиваться от определения Дж. К. Гэлбрейта, охарактеризовавшего современное ему общество как новое индустриальное, то это будет новое индустриальное общество второго поколения – НИО.2.

Как меняется роль индустрии в современной экономике?

НИО.2 по-прежнему остаётся индустриальным обществом, несмотря на значительное преобладание доли услуг в ВВП. При этом обратим внимание на следующие факты.

Во-первых, произошло замедление, а кое-где – и поворот вспять процессов сокращения удельного веса промышленного производства в занятости и ВВП. Занятость в промышленности, % к общей занятости по годам [21]: 1991 – 21,863; 1996 – 21,576; 2001 – 20,63; 2006 – 21,638; 2011 – 22,868; 2016 – 23,017; 2019 – 22,672. Добавленная стоимость в промышленности по годам, % к ВВП [22]: 1994 – 34,351; 1999 – 29,754; 2004 – 29,315; 2009 – 27,99; 2014 – 27,55; 2019 – 26,166.

Эти тенденции определяются промышленным ростом главным образом в развивающихся и новых индустриальных странах. В большинстве развитых стран занятость в промышленности и её доля в ВВП продолжают сокращаться, хотя и там темпы этого сокращения в последние годы замедлились.

Во-вторых, проведённые в последние десятилетия исследования показали, что промышленность сохраняет роль драйвера экономического развития, не уступая пальму первенства сфере услуг. Формальные цифры удельного веса промышленности в ВВП не отражают её возрастающую роль в процессах развития общественного производства. Это хорошо видно на примере развивающихся и среднеразвитых стран, вклад которых в мировой ВВП растёт. Промышленность этих стран выступает ключевой отраслью, от которой зависят темпы их экономического роста [20]. Имеются исследования, подтверждающие этот вывод на примере конкретных стран и регионов [21, 23].

Не следует огульно отрицать роль современных отраслей сферы услуг в решении проблемы ускорения экономического роста. Однако роль промышленности остаётся ключевой в вопросах создания рабочих мест и формирования внутреннего спроса в экономике [18]. Именно благодаря промышленным отраслям решаются задачи развития экспорта, обеспечения относительно более высокой заработной платы, чем в среднем в экономике, и содействия росту занятости в других секторах [28].

Не нужно думать, что ключевая роль промышленности касается только стран, находящихся в процессе индустриализации. Продукция промышленности занимает около 80 % оборота мировой торговли. А в экономике США промышленность обеспечивает на каждый доллар затрат 1,32 доллара добавленной стоимости в других отраслях, что можно оценить как высокий мультипликативный эффект. В расходах частного сектора США на исследования и разработки 75 % приходится на промышленность [17]. И эти выводы касаются не только США, но и стран Европейского союза. Ставится даже вопрос о необходимости поднять удельный вес промышленности в ВВП стран

ЕС [38]. В последние годы в ряде стран ЕС растёт занятость в обрабатывающей промышленности [11].

Согласно фундаментальным исследованиям [31, 34, 39], проблема реиндустриализации стоит в повестке дня развитых стран. К осознанию важности этой проблемы подталкивает и целый ряд фактов. Например, в Европе более половины экспорта приходится на обрабатывающую промышленность, в которой осуществляется 65 % расходов на исследования и разработки. Велика роль промышленности и в обеспечении занятости: в 2016 г. в самой промышленности Европы было занято в 32,076 млн человек, кроме того, промышленность обеспечила рабочие места для 20,826 млн человек в смежных отраслях [16].

Эволюция индустриального общества и обострение глобальных проблем

Наше общество остаётся индустриальным. Но, как было сказано выше, это общество уже серьёзно отличается от того «нового индустриального общества», которое исследовал Джон Кеннет Гэлбрейт более 50 лет назад. В нём появились не только новые технологические возможности, но и порождённые ими новые проблемы. Ещё во времена Дж. К. Гэлбрейта стала заметной угрозой экологическому равновесию на Земле, и он обращал на это внимание в 1967 г., ещё до нашумевших докладов Римскому клубу. С тех пор эта проблема чрезвычайно обострилась.

Учёные и общественные деятели бьют тревогу ещё со времён доклада Римскому клубу о пределах роста 1972 г. [32]; движения «зелёных» по всему миру поддерживают эту обеспокоенность; на международном уровне проблема устойчивого развития много лет не сходит с повестки дня – начиная со Стокгольмской (1972 г.) конференции ООН по окружающей среде, затем – создания в 1983 г. Комиссии ООН по окружающей среде («Комиссия Брундтланд») и проведения в 2002 г. Всемирного саммита ООН.

И дело не только в опасности глобального потепления, в необходимости сокращения «углеродного следа» и эмиссии парниковых газов, на чём сосредоточено основное внимание политиков и средств массовой информации. Растут масштабы загрязнения природной среды в самых разнообразных формах, сокращается природное биоразнообразие, истощаются невозобновляемые природные ресурсы, нарушается воспроизводство возобновляемых. Созданная человеком техносфера по своей массе уже намного превосходит биомассу живых существ планеты [42, с. 12; 6, с. 106].

Новые технологии несут с собой новые риски, связанные с вмешательством человека не только в окружающую природную среду, но и в собственную природу. Эксперименты с геномом человека, возможность киборгизации человека, рост мощности и масштабов инструментов манипулирования человеческим сознанием – всё это только наиболее очевидные угрозы.

Однако новые угрозы связаны не только непосредственно с технологиями, но также с социальными и экономическими институтами, определяющими использование этих технологий не ради человеческого развития, а для иных целей.

Дж. К. Гэлбрейт в 1960-е гг. отмечал, что сложившаяся экономическая система нуждается в манипулировании потребителем, чтобы убедить его непрерывно приобретать те или иные товары. Ведь если этого не делать, то подрывается вся система, ориентированная на постоянный рост объёмов сбыта и увеличение ВВП [19, с. 390–392, 398–400]. Эту тенденцию на социально-философском уровне проанализировал французский философ Жан Бодрийяр, обратив внимание на то, что современная ему экономическая система ориентирована на формирование ложных социальных ценностей – всего лишь знаков удовлетворения потребностей, которые он назвал симулякрами [8–10].

С тех пор ситуация усугубилась. Речь идёт уже не о том, чтобы убедить покупателя приобрести что-то не слишком ему нужное. Создана целая индустрия по навязыванию покупателю иллюзорных, фальшивых потребностей, симулирующих реальные нужды, и по производству столь же иллюзорных, симулятивных средств их удовлетворения [7]. Эти иллюзорные ценности, как правило, существуют не в чистом виде, а создаются путем приписывания неким реальным благам фантастических свойств, призванных принести потребителю желаемое удовлетворение. Такой подход затрагивает широчайший спектр товаров и услуг: от косметики до финансовых инструментов, от медийной продукции до товаров престижного потребления. Как реальные блага одновременно приобретают свойства симулякров, показано в работе [1].

Такое развитие экономических отношений ведёт к безудержному сверхпотреблению. Согласно данным Эрвина Ласло [27], объём потребления товаров и услуг (по стоимости) ныне живущими за последние 50 лет равен объёму потребления всех предыдущих поколений вместе взятых. Искусственное раздувание потребления в погоне за объёмами сбыта является главной причиной чрезмерной нагрузки на природные ресурсы Земли и основой нынешней всё более острой геоэкономической конкуренции.

Казалось бы, развитие современных технологий создаёт широчайшие возможности для экономии ресурсов при вполне достижимом удовлетворении реальных потребностей населения планеты. Такой распространённый предмет потребления, как мобильный телефон, первоначально весил 1135 граммов (модель компании Motorola 1973 г.). Современный смартфон весит всего 110–120 граммов [37, с. 127], т. е. использует на порядок меньше природных материалов. При этом он заменяет не просто устаревший и более тяжёлый мобильный телефон, но и множество устройств весом в несколько (если не несколько десятков) килограммов [37, р. 128] – телефонный аппарат, радиоприёмник и радиопередатчик, магнитофон и магнитофонные кассеты, фотоаппарат, телевизионную камеру, видеоманитофон и видеокассеты, телевизор, часы, записную книжку, географический атлас, калькулятор и т. д. Плюс к этому он оказывает множество услуг, которых вовсе не существовало при прежних технологиях.

Чем заменить экономическую рациональность?

Очевидно, что если экономическая система ориентирована на бесконечное раздувание объёмов производства и потребления, то никакие технологические возможности экономии ресурсов не смогут противостоять экономической выгоде. Даже переход к прогнозируемому нами НИО.2 не даст окончательного решения при сохранении прежней экономической и институциональной системы.

Как можно решить указанные проблемы?

Это возможно путём смены парадигмы цивилизационного развития, отказа от подчинения целей общества прежде всего критериям экономической рациональности. Рациональность производственной деятельности должна сохраниться, но сами критерии этой рациональности подлежат изменению.

Постепенное изменение этих критериев заметно уже сегодня. Происходят сдвиги в системе отношений собственности – всё менее важным становится владение ресурсами (производственными или потребительскими), и всё большее значение приобретает возможность доступа к этим ресурсам. В сложном пучке прав собственности оказывается достаточным право пользования, как наименее обременительное. Такая тенденция изменения отношений собственности по мере движения к НИО.2 тесно связана с изменением других экономических отношений.

Отметим, что происходят изменения и в системе рыночных отношений. Когда Дж. К. Гэлбрейт писал о замене рынка планирующей системой (во всяком случае, для крупных корпораций), он верно увидел направление изменений, но, как представляется, слишком рано решил, что рынок сдаёт свои позиции. Однако, несмотря на «неолиберальный реванш» в 1980-е гг., рынок если и не «уходит» окончательно, то подвергается глубоким изменениям. За видимостью спонтанных колебаний рыночной конъюнктуры скрываются результаты сложных согласованных действий между лицами, обладающими различными и переплетающимися элементами прав собственности. Отражением необходимости таких согласованных действий выступает концепция «stakeholder capitalism». В активной пропаганде этой концепции можно увидеть и стремление выглядеть лучше, чем на самом деле, но возросшая зависимость функционирования компаний от интересов разнообразных общественных групп (работников компании, жителей близлежащих населённых пунктов, потребителей, защитников окружающей среды и т. д.) является фактом. Показательно, что представители 120 крупных корпораций под эгидой Всемирного экономического форума в Давосе недавно приняли участие в разработке концепции измерения участия фирм в удовлетворении интересов сторон [33].

Назрела необходимость эволюции системы государственного регулирования экономики. Она должна учитывать как меняющийся характер отношений собственности, так и видоизменения в рыночных отношениях, ориентируясь прежде всего на приведение к консенсусу сложного баланса экономических и социальных интересов.

Сдвиги в общественных отношениях основываются на ускорении научно-технологического, инновационного развития. Темпы инновационного развития становятся всё более высокими, что приводит к феномену, названному нами «ускорением ускорения». Возросшая скорость перемен заставляет всё чаще говорить о новой технологической революции, которую Клаус Шваб определяет как четвёртую.

Именно эта революция формирует новый тип материального производства, ведя к изменению экономических и социальных процессов и создавая предпосылки для перехода к НИО.2. И этот переход ведёт также к преобразованию роли человека в системе экономических отношений и общественного производства.

Постепенно всё больше производственных функций переходит от человека к роботам и искусственному интеллекту. Людей, которые участвуют в трудовых процессах и вступают в экономические отношения, шаг за шагом будут заменять технетические существа. Эти автономные устройства обеспечивают рост продуктивности и высвобождают всё возрастающее количество людей для выполнения иных – интеллектуальных, творческих задач; создают предпосылки перехода людей от рутинных производственных функций к творческому саморазвитию личности.

Таким образом человек получит больше времени, свободного от труда в его современном понимании.

Но как человек и целые социальные группы и классы воспользуются этой свободой? Ведь она может быть использована не только для творческого саморазвития, но и для бездумного потребительства, а то и вовсе для деградации человека, ввергнутого в пучину асоциальных проявлений.

Может ли нынешняя экономическая система поставить заслон неблагоприятному варианту развития? Нет, если мы руководствуемся экономической рациональностью, основанной на признании выгодным и эффективным с экономической точки зрения всего, что приносит прибыль. Разумеется, общество пытается оградить себя от крайних проявлений принципа экономической рациональности, грозящих разрушить само

общество. Например, налагаются запреты на торговлю наркотиками, людьми, на фальсификацию продуктов и т. д. Подчеркнём, все эти запреты и ограничения никак не вытекают из принципов экономической рациональности, более того – противоречат им и навязываются экономике путём принуждения. И несмотря на разного рода ограничения, именно существующие экономические отношения ведут к бездумному росту потребления, росту нагрузки на окружающую среду и риску вмешательства в природу человека.

Мы достигаем черты, за которой резко возрастает угроза существованию нашей цивилизации. Кризис, связанный с пандемией коронавируса, обнажил многие проблемы, свидетельствующие об исчерпании позитивного потенциала развития общества, основанного на экономике как основном способе удовлетворения потребностей людей. И без разумного социального проектирования будущего, которое будет действительно цивилизованным, нам не обойтись.

Современный уровень технологических достижений позволяет решить многие глобальные проблемы, например, проблему неравенства, нищеты и бедности. Но экономическая модель общества ведёт лишь к усугублению этого неравенства и не даёт надежд на его преодоление. Поэтому невозможно выйти из зоны социального напряжения, ведущего к острым конфликтам в обществе, не изменив нынешнюю модель экономики.

Каким же образом человечество может повернуть в сторону разумного использования благ технологического прогресса? Как должны для этого измениться критерии принятия решений о производстве и потреблении благ?

Общество должно изменить себя так, чтобы определяющим фактором в решении важнейших вопросов бытия человека стал его культурный потенциал. Необходимо движение к такому уровню развития культуры, на основе которого человек может принимать решения, не ведущие к регрессу и вырождению. И решающая роль здесь принадлежит в равной мере как изменению содержания деятельности людей, разворота её в сторону возрастания творческих функций, так и сфере образования и воспитания, призванных закреплять и воспроизводить гуманистические критерии поведения человека.

Тем самым мы можем перейти к организации общественного производства, которая не будет подчинена интересам экономической рациональности, а будет ориентироваться на критерии разума и культуры. Собственно говоря, на развитие событий примерно в этом же направлении надеялся и Дж. К. Гэлбрейт, полагая, что умами людей не будет довольна вера в то, что в жизни больше нет ничего важного, кроме производства и сбыта товаров [19, p. 488].

Таким образом, место экономики как формы осуществления производственной деятельности человека и базового способа удовлетворения человеческих потребностей должна занять ноономика. Термин «ноономика» образован нами как производное от греческих слов «ноос» (νοῦς) – разум и «номос» (νόμος) – порядок, закон. В нашем понимании греческий термин «ноос» обозначает разум, имеющий своей критериальной основой истину. Поэтому представляется неправомерным сводить это греческое слово к его латинскому аналогу «рацио».

Рациональное – это соответствующее некоторым критериям. Но в какой мере эти критерии опираются на разум? Экономические решения рациональны, но разве рационально действующие экономические агенты всегда приходят к разумным решениям?

Вторая часть термина ноономика – «номос» (от греч. *nomos* – закон) означает в данном контексте определённую упорядоченную форму удовлетворения потребностей

в обществе, где нет экономических отношений и экономики. Они замещены разумным отношением к производству и потребностям (которые становятся ноопотребностями), тесно связанным с культурным прогрессом человеческого общества. Таким образом, ноономика – это *неэкономический способ удовлетворения ноопотребностей*.

Переход к ноономике определяется не прекраснородушным желанием сделать наш мир лучше, а необходимостью вырваться из тисков противоречий, обрисованных выше, и возможностями, создаваемыми стремительно прогрессирующей технологической революцией. Она позволяет создать безлюдное производство, предоставляя человеку возможность не заниматься непосредственно производственной деятельностью, а сосредоточиться на творческих функциях – познании, исследованиях и разработках, управлении, обучении, воспитании и т. д.

Человек, в значительной мере (если не полностью) выключенный из сферы производства, будет контролировать и определять развитие созданной им относительно автономно функционирующей техносферы. Поскольку на долю человека остаются функции, связанные прежде всего с творческой деятельностью, будет формироваться соответствующий круг потребностей, необходимых для развития его творческого потенциала. В рамках ноономики по-иному будут оцениваться производственная деятельность и потребности человека. Не экономическая рациональность будет лежать в основе, а разум, «ноо», который будет опираться на истинное понимание содержания и последствий наших решений по поводу производства и потребления. Ноономика предполагает иной способ оценки хозяйственных действий, иной способ оценки потребностей – основанный не на «экономически» понимаемой рациональности, а на разуме, на «ноо», исходящем из понимания истинной ценности, истинного содержания и истинных последствий хозяйственных решений и наших потребностей. Человек будет ориентироваться на критерии разумного удовлетворения конкретных потребностей, необходимых для развития самого человека. Разумность этих потребностей будет определяться также уровнем культурного развития человека, так что именно разум и культура станут основными критериями принятия решения о производстве и потреблении. Именно эти критерии заменят критерии прибыли и объёма денежного дохода [13, с. 16–17].

Разумеется, этот переход будет длительным. Поэтому столь важно, чтобы движение к ноономике происходило с постоянной ориентацией на главную ценность – развитие самого человека. Каждый шаг на пути прогресса должен измеряться тем, насколько он служит совершенствованию человеческих качеств, саморазвитию и возвышению человека. Ното есоnотiсuѕ (человек экономический) уже исчерпал свою историческую миссию, и ему предстоит превратиться в «ноочеловека», который на место подчинения своей жизни экономическому расчёту поставит гуманизм, в том числе и по отношению к самому себе.

Путь к будущему через сотрудничество

Переход к такому состоянию общества произойдёт, вероятно, за достаточно далёким историческим горизонтом. Мы остаёмся и ещё долго будем оставаться в пределах экономического общества, в котором борьба за технологическое лидерство выступает важнейшим средством борьбы за экономическое преуспевание и господство. Те страны, которые оседлают волну грядущей технологической революции, смогут занять доминирующие позиции в мировой экономике и извлекать из этого доминирования существенные выгоды (за счёт тех, кто отстал в технологической гонке). Борьба за лидерство и конкуренция в нынешней экономике неизбежны, тем важнее ввести их в

русло взаимопонимания, осознания общности проблем, с которыми сталкивается человечество, и совместного поиска путей их решения.

Под этим углом Дж. К. Гэлбрейт во время «холодной войны» смотрел на необходимость сотрудничества между странами с разными идеологическими принципами. Несмотря на предельно обострившееся геополитическое и геоэкономическое соперничество и даже вооружённое противостояние сегодняшнего дня, мы не сможем найти выход из глобальных проблем человечества, если не научимся сотрудничать, чтобы, в конечном счете, объединить свои усилия.

Российская экономика стоит перед специфическими проблемами и должна искать новые возможности самоопределения в качестве звена мирового хозяйства. Для России, долгое время развивавшейся в условиях доминирования навязанной ей монетарно-либеральной модели, приведшей к искажению структуры народного хозяйства, гипертрофии сырьевого сектора, однобокой финансиализации и деиндустриализации, задачи перехода к экономике эпохи НИО.2 стоят особенно остро – на этом пути нам придётся преодолеть немало препятствий. И в новых условиях – этот тезис ещё более актуален.

России нужно сменить экономическую модель, и новая модель должна обеспечить высокий уровень индустриального развития на основе новейших технологий. Сырьевая ориентация – и это уже вопрос недискуссионный! – должна остаться в прошлом, потому что тенденции мирового развития неуклонно ведут к формированию ресурсоэкономного производства, что в долгосрочной перспективе означает снижение потребности в топливе и сырье. К сожалению, наша экономическая модель до сих пор опирается на экспорт сырья и топлива, а нам необходимо существенное усиление роли знаний, новых индустриальных технологий, ускорение темпов инноваций, прежде всего в реальном секторе экономики.

Мировая экономика, да и глобальная цивилизация стоят на пороге перемен. Идёт борьба за место в будущем мире, которая призвана решить, какие страны не просто сохранят (или приобретут, или утратят!) конкурентоспособность на будущем этапе развития, но и станут новыми центрами «мягкой силы», либо – «ведомыми».

Можно ли в таких условиях рассчитывать на развитие экономического партнёрства? Или, напротив, экономическое противоборство станет принимать всё более острые формы, вплоть до применения крайних политических средств? Несмотря на риск, обострившийся в последние месяцы до уровня вооружённого конфликта, необходимо осознать, что альтернативой партнёрству может стать только вырождение, а то и гибель нашей цивилизации.

Однако, какими могут быть прагматические соображения о возможности и условиях такого партнёрства?

России, чтобы рассчитывать на развитие экономического (и политического) партнёрства с другими странами, надо продемонстрировать экономический потенциал, который может стать основой взаимной заинтересованности в совместных действиях и проектах. К сожалению, сейчас Россия ещё не готова к такому партнёрству в значительных масштабах. Но если она не опоздает на поезд новой технологической революции, то получит хорошие шансы на развитие взаимовыгодного сотрудничества, на занятие достойного места в новой парадигме цивилизационного развития.

Первой ступенью к решению вопроса о равноправном включении России в перспективное мировое хозяйство может стать интенсификация её участия в евразийском экономическом сотрудничестве. Но такая интенсификация возможна, если Россия не только сумеет заинтересовать своих партнёров поставками сырья и топлива, но и уве-

личит выпуск принципиально новой высокотехнологичной продукции с высоким удельным весом интеллектуальной компоненты.

Именно такой переход является условием более эффективного участия России в глобальной, в частности евразийской, экономической кооперации.

Ещё раз подчеркнём – следует учитывать, что мировое хозяйство стоит перед серьёзными переменами. Процессы экономической и социально-культурной глобализации столкнулись с сильнейшими вызовами, порождающими контртенденции. Глобализация в новом веке – чем дальше, тем больше – оборачивается своей тёмной стороной, и пронизывающие её противоречия ведут к нарастанию глобальных проблем, «локальных» и «асимметричных» войн, локализаций и одновременно имперских претензий.

Технологическая революция не только создаёт предпосылки для нового витка борьбы за технологическое лидерство. Этот виток предопределён самой сущностью технологической революции и реально начинается в условиях обострения противоречий между тенденцией под флагом глобализации установить гегемонию транснационального капитала немногих стран и тенденцией к защите национальных экономических, политических и этнокультурных интересов. Интеграционные союзы превратились не только в экономические, но и в политические группировки (как, например, Европейский союз, фактически слившийся с НАТО), которые раскачивают экономические противоречия. В этих условиях стратегия политической напряжённости выступает инструментом их искусственной консолидации. В противовес формируются другие экономические и политические союзы. Всё это мы наблюдаем в последние месяцы.

Подобное развитие событий может привести к более глубокому расколу мира на враждующие блоки. В то же время лежащая в основе современной глобализации тенденция к интернационализации производства, создающая предпосылки для всестороннего экономического сотрудничества, является вполне объективной и прогрессивной. Поэтому современная гегемонистская модель глобализации, которая порождает противоречия, неизбежно расшатывающие её и создающие противодействующие тенденции, должна быть заменена новыми правилами международного экономического взаимодействия, основанными на равноправном сотрудничестве.

Реализуемые сейчас проекты сотрудничества могут стать основой для движения в подобном направлении. Такую возможность даёт, например, Евразийский проект, предлагающий выход из логики блокового мышления, противопоставления различных экономических альянсов. Он предлагает использовать преимущества открытого взаимодействия стран, обладающих различными сравнительными достоинствами, и объединить силы для достижения общих результатов, опираясь на страновое разнообразие и естественные выгоды, определяемые географической средой Евразийского континента.

Такое сотрудничество позволит всем странам-участникам достойно ответить на вызовы новой технологической революции, которая влечет за собой радикальные перемены не только в технологии, но и в социально-экономическом устройстве общества.

Подобный подход к евразийской интеграции демонстрирует не только Россия, но и другие участники проекта, например Казахстан. Эту близость подходов отмечают и зарубежные исследователи, демонстрируя объективный взгляд на эти проблемы. Сиддхар Саксена (Кембридж, Великобритания) так оценивал взгляд бывшего президента Казахстана Нурсултана Назарбаева на евразийскую интеграцию: «Взгляд Назарбаева – это акцент на инновациях и технологиях» [25]. Профессор Саксена сосредоточил внимание на принципе равноправного партнёрства, указывая что Евразийский союз предполагает ориентацию на развитие, модернизацию и инновации, в чем позиции президентов России и Казахстана сходятся [25].

Сейчас на мировом рынке высоких технологий очень силен накал конкуренции. Лидирующие страны всеми силами стремятся предотвратить появление сильных соперников. Например, Китай, имеющий мощную, быстро растущую экономику, значительно опережающий Россию по выпуску высокотехнологичной продукции, наталкивается на многочисленные препятствия – это показал кембриджский профессор Питер Нолан [35].

Если Россия сумеет переориентироваться с производства и поставки на мировой рынок сырья и топлива на использование своего интеллектуального потенциала в сфере высоких технологий, то именно евразийская кооперация может стать ключом, открывающим для участников евразийского сотрудничества дверь на мировой рынок. В этом случае для стран-партнёров с высоким уровнем технологического развития сотрудничество с Россией (обмен технологиями и реализация совместных проектов по созданию новых технологий) станет привлекательным. Страны с невысоким научным и технологическим потенциалом могут рассматривать Россию в качестве поставщика современных технологических решений и высокотехнологичных продуктов; использовать возможности нашей страны для подготовки квалифицированных кадров, в том числе для постепенного формирования собственного научно-технологического ядра экономики.

Равноправное экономическое сотрудничество, предоставляющее выгоды всем участникам, показывает возможность преодоления отрицательных сторон глобализации, развивающейся по неолиберальным рецептам. Региональный союз равноправных партнёров не делает ставку на изоляцию от мировой экономики, напротив, он создаёт предпосылки для включения в мирохозяйственную систему за счёт формирования регионального экономического блока. Мы согласны с Д. Лэйном, который считает: «Предлагаемый Евразийский союз (образованный Россией, Казахстаном и Беларусью) выступает за капиталистическую форму экономики, которая все еще является частью мировой экономической системы. Она стремится во многих отношениях обратить вспять последствия глобализации, в частности обеспечить суверенитет национального государства. Цель состоит в том, чтобы достичь этих целей путем формирования региональных блоков» [26].

Очевидно, что для дальнейшего развития России в новых условиях и её равноправной интеграции в мировое хозяйство недостаточно сотрудничества в рамках Евразийского проекта. Для этого нужна более широкая основа, включающая налаживание кооперации со странами БРИКС и Шанхайской организации сотрудничества. Такой подход поддерживают многие российские и зарубежные эксперты, в том числе профессор Д. Лэйн: «В совокупности Россия, Индия и Китай обладают значительным производственным и военным потенциалом и огромными внутренними рынками. У них уже есть значительный потенциал для исследований и разработок» [26].

Заключение

Джон Кеннет Гэлбрейт всегда был сторонником сближения стран и народов, в том числе через экономическое сотрудничество. Он полагал, что между людьми гораздо больше общего, чем разъединяющего. В современном мире нам стоит чаще задумываться над общностью нашей судьбы в рамках единой цивилизации. Этой позиции придерживаются многие ведущие мировые структуры – страны, международные организации и др. Напомним хотя бы недавнее выступление лидера КНР Си Цзиньпина. При всей остроте разногласий и серьёзности побудительных мотивов к соперничеству не стоит забывать, что вызовы нашей цивилизации сегодня приобрели более

угрожающий характер, чем 60 или даже 40 лет назад. Мы находимся в одной лодке под названием Земля, и это определяет общность нашей судьбы. А чтобы эта судьба не вызывала тревогу, будущее нужно строить уже сейчас – на основе солидарности и взаимопомощи.

Список литературы

1. Бузгалин, А. В. Рынок симулякров: взгляд сквозь призму классической политической экономии / А. В. Бузгалин, А. И. Колганов // *Философия хозяйства*. – 2012. – № 2, 3.
2. Гаджиева, А. Г. (2018). Воспроизводственная роль сферы услуг в современной экономике: дис. ... канд. экон. наук / А. Г. Гаджиева. – М., 2018. <https://docplayer.com/81726802-Gadzhieva-alisa-gadzhiivna-vosproizvodstvennaya-rol-sfery-uslug-v-sovremennoy-ekonomike.html>
3. Глазьев, С. Теория долгосрочного технико-экономического развития / С. Глазьев. – М.: ВладДар, 1993.
4. Глазьев, С. Ю. Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике / С. Ю. Глазьев, В. В. Харитонов. – М.: Тривант, 2009.
5. Демидова, Л. Сфера услуг: изменение динамики производительности / Л. Демидова // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2006. – № 12. – С. 40–52.
6. Корогодина, В. И. Информация как основа жизни / В. И. Корогодина, В. Л. Корогодина. – Дубна: Издат. центр «Феникс», 2000.
7. Akerlof, G. A., & Shiller, R. J. (2015). *Phishing for phools: The economics of manipulation and deception*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
8. Baudrillard J. 1968. *Le Système des objets*. Paris: Gallimard.
9. Baudrillard J. 1970. *La société de consommation: ses mythes et ses structures*. Paris: Gallimard.
10. Baudrillard J. 1972. *Pour une critique de l'économie politique du signe*. Paris: Gallimard.
11. Behun, M.; Gavurova, B.; Tkacova, A.; Kotaskova, A. The Impact of the Manufacturing Industry on the Economic Cycle of European Union Countries. *J. Compet.* 2018, 10, 23–39, DOI:10.7441/joc.2018.01.02.
12. Bell, D. (1973). *The coming of post-industrial society: A venture of social forecasting*. N.Y.: Basic Books.
13. Bodrunov, S. (2021). Noonomy as the Material Basis for a Prospective Humanitarian Model of Public Order. *Sustainability*, 13, 1454. <https://doi.org/10.3390/su13031454>
14. Bosworth B. P. and Triplett J.E. (2017). Services Productivity in the United States. Griliches's Services Volume Revisited. In: *Hard-to-Measure Goods and Services: Essays in Honor of Zvi Griliches*. Ernst R. Berndt and Charles R. Hulten, editors. Chicago, IL: University of Chicago Press, p. 413–447. <http://www.nber.org/books/bern07-1>
15. Boyes, H., Hallaq, B., Cunningham, J., Watson, T. The industrial internet of things (IIoT): An analysis framework. *Computers in Industry*. October 2018, Vol. 101, p. 1–12. doi:10.1016/j.compind.2018.04.015.
16. Building a Strong and Modern European Industry. *Business Europe*, June 2017, Brussels. Available online: https://www.businesseurope.eu/sites/buseur/files/media/reports_and_studies/building_a_strong_and_modern_european_industry_-_compressed_for_web_and_sending.pdf (accessed on 09 November 2020).
17. Collins, M. Debunking the Post-Industrial Myth. *Industrial Week*, 22 November 2015. Available online: <https://www.industryweek.com/the-economy/public-policy/article/22007271/debunking-the-postindustrial-myth> (accessed on 09 November 2020).

18. Dasgupta, S.; Singh, A. Will Services Be the New Engine of Economic Growth in India? In Working Papers; University of Cambridge, Cambridge, UK, 2005.
19. Galbraith J.K. (1967/2007). The New Industrial State. Princeton: Princeton University Press.
20. Haraguchi, N.; Fang, Ch.; Cheng, Ch.; Smeets E. The Importance of Manufacturing in Economic Development: Has This Changed? *World Dev.* 2017, 93, 293–315, DOI:10.1016/j.worlddev.2016.12.013.
21. Herman, E. The Importance of the Manufacturing Sector in the Romanian Economy. *Procedia Technol.* 2016, 22, 976–983, doi:10.1016/j.protcy.2016.01.121.
22. Industrie 4.0 – Germany Market Report and Outlook. Germany Trade&Invest (GTAI). Mar 27, 2018. Available online: <https://www.gtai.de/resource/blob/64500/8b7afcaa0cce1ebd42b178b4430edc82/industrie4-0-germany-market-outlook-progress-report-en-data.pdf> (accessed on 09.11.2020).
23. Jeon, Y. Manufacturing, Increasing returns and economic development in China, 1979–2004: A Kaldorian Approach. University of Uta Department of Economics Working Paper Series, Working paper 2008, No. 2006–2008. Available online: https://economics.utah.edu/research/publications/2006_08.pdf (accessed on 09 November 2020).
24. Jiménez M., Romero L., Dominguez I.A., Espinosa M., Dominguez M. Additive Manufacturing Technologies: An Overview about 3D Printing Methods and Future Prospects. *Hindawi Complexity*, Volume 2019, Article ID 9656938, <https://doi.org/10.1155/2019/9656938>.
25. Kalra P., Saxena S. Asiatic Roots and Rootedness of the Eurasian project. In: *The Eurasian Project and Europe: Regional Discontinuities and Geopolitics* / Editors: David Lane, Vsevolod Samokhvalov. Croydon: Palgrave Macmillan, 2015. https://www.researchgate.net/publication/281593568_Asiatic_Roots_and_Rootedness_of_the_Eurasian_project (accessed Feb 28, 2022).
26. Lane D. Report of lecture given at Centre for East European Language Based Area Studies. Conference on Eurasia held at Cambridge University, Department of Politics and International Relations, 31 January 2014. http://valdaiclub.com/opinion/highlights/eurasian_integration_as_a_response_to_neo_liberal_globalisation/
27. Laszlo E. (2002) *Macrosift: Navigating the Transformation to a Sustainable World*. Foreword by Arthur C. Clarke. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
28. Loto, M. A. Global Economic Downturn and the Manufacturing Sector Performance in the Nigerian Economy (A Quarterly Empirical Analysis). *J. Emerg. Trends Econ. Manag. Sci.* 2012, 3, 38–45.
29. *Managing Nano-Bio-Infocogno Innovations: Converging Technologies in Society*. Edited by William Sims Bainbridge and Mihail C. Roco. National Science Foundation, National Science and Technology Council's Subcommittee on Nanoscale Science, Engineering, and Technology. Springer: Dordrecht, The Netherlands, 2006. DOI 10.1007/1-4020-4107-1
30. Martinez L. Hybrid technologies: the link between digital and analog. *IT World Canada*. October 14, 2021. <https://www.itworldcanada.com/blog/hybrid-technologies-the-link-between-digital-and-analog/459838> Mowery D.C. (1995). The Boundaries of the U.S. Firm in R&D. In: *Coordination and Information: Historical Perspectives on the Organization of Enterprise* Volume. Naomi R. Lamoreaux and Daniel M.G. Raff, Editors. Chicago: University of Chicago Press, pp. 147–182. <http://www.nber.org/books/lamo95-1>
31. McKinsey. *Manufacturing the future: The next era of global growth and Innovation*, McKinsey Global Institute Report, 2012. Available online: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Operations/Our%20Insights/The%20future%20of%20>

manufacturing/MGI_%20Manufacturing_Full%20report_Nov%202012.pdf (accessed on 09 November 2020).

32. Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., Behrens III W.W. (1972). *Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. New York: Universe books.

33. *Measuring Stakeholder Capitalism: Towards Common Metrics and Consistent Reporting of Sustainable Value Creation*. 22 September 2020. Available online: <https://www.weforum.org/reports/measuring-stakeholder-capitalism-towards-common-metrics-and-consistent-reporting-of-sustainable-value-creation> (accessed on 09.11.2020).

34. Naudé, W., Szirmai, A. (2012). *The Importance of Manufacturing in Economic Development: Past, Present and Future Perspective*. Maastricht, Netherlands: UNU-MERIT Working Papers, #2012-041.

35. Nolan P., Hasecic M. *China, the WTO and the third industrial revolution*. Cambridge Review of International Affairs. Volume 13, Issue 2, 2000, pp. 164–180.

36. Sakaiya, T. (1991). *The Knowledge-Value Revolution or A History of the Future*. Tokyo, Japan; New York, NY, USA: Kodansha International.

37. Smil V. (2013). *Making the Modern World: Materials and Dematerialization*. Hoboken, NJ: Wiley.

38. Stehrer, R.; Baker, P.; Foster-McGregor, N.; Koenen, J.; Leitner, S.; Schricker, J.; Strobel, T.; Vieweg, H.-G.; Vermeulen, J.; Yagafarova, A. *Study on the Relation between Industry and Services in Terms of Productivity and Value Creation; ECSIP Consortium. Study for the Directorate-General for Enterprise and Industry. (Within the Framework Contract for Industrial Competitiveness and Market Performance—ENTR/90/PP/2011/FC)*. Vienna, 30.10.2014. Available online: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/8528/attachments/1/translations/en/renditions/native> (accessed on 09 November 2020).

39. Westkämper, E. *Towards the Re-Industrialization of Europe: A Concept for Manufacturing for 2030*; Springer-Verlag: Berlin/Heidelberg, Germany, 2014; DOI:10.1007/978-3-642-38502-5.

40. World Bank (2021) *Employment in industry (% of total employment) (modeled ILO estimate)* <https://data.worldbank.org/indicator/SL.IND.EMPL.ZS?end=2019&start=1991&view=chart>

41. World Bank (2022) *Industry (including construction), value added (% of GDP)* <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.TOTL.ZS>

42. Zalasiewicz J., Mark Williams M., Waters C. N., et al (2017). *Scale and diversity of the physical technosphere: A geological perspective // The Anthropocene Review, Vol. 4(1), pp. 9–22.*

References

1. Buzgalin, A. V., Kolganov, A. I. (2012) *Rynok simulyakrov: vzglyad skvoz' prizmu klassicheskoy politicheskoy ekonomii [Simulacra Market: A Look Through the Prism of Classical Political Economy]*. *Philosophy of Economy*, no. 2, 3.

2. Gadzhieva, A. G. (2018) *Vosproizvodstvennaya rol' sfery uslug v sovremennoy ekonomike [Reproductive Role of the Service Sector in the Modern Economy]*. The author's abstract of the thesis for the degree of candidate of economic sciences. <https://docplayer.com/81726802-Gadzhieva-alisa-gadzhieva-vosproizvodstvennaya-rol-sfery-uslug-v-sovremennoy-ekonomike.html>

3. Glazyev, S. Y. (1993) *The Theory of Long-Term Technical and Economic Development*. Moscow: VlaDar.

4. Glazyev, S. Y., Kharitonov, V. V. (2009) *Nanotechnology as a Key Factor of a New Technological Paradigm in Economy*. Moscow: Trovant Publ.

5. Demidova, L., (2006) Sfera uslug: izmeneniye dinamiki proizvoditel'nosti [Service Industry: Shift of Productivity Dynamics]. *World Economy and International Relations*, no. 12, pp. 40–52.
6. Korogodin V. I., Korogodina V. L. (2000) *Information as the Foundation of Life*. Dubna: Phoenix Publishing Center
7. Akerlof, G. A., & Shiller, R. J. (2015). *Phishing for phools: The economics of manipulation and deception*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
8. Baudrillard J. 1968. *Le Système des objets*. Paris: Gallimard.
9. Baudrillard J. 1970. *La société de consommation: ses mythes et ses structures*. Paris: Gallimard.
10. Baudrillard J. 1972. *Pour une critique de l'économie politique du signe*. Paris: Gallimard.
11. Behun, M.; Gavurova, B.; Tkacova, A.; Kotaskova, A. The Impact of the Manufacturing Industry on the Economic Cycle of European Union Countries. *J. Compet.* 2018, 10, 23–39, doi:10.7441/joc.2018.01.02.
12. Bell, D. (1973). *The coming of post-industrial society: A venture of social forecasting*. N.Y.: Basic Books.
13. Bodrunov, S. (2021). Noonomy as the Material Basis for a Prospective Humanitarian Model of Public Order. *Sustainability*, 13, 1454. <https://doi.org/10.3390/su13031454>
14. Bosworth B. P. and Triplett J. E. (2017). Services Productivity in the United States. Griliches's Services Volume Revisited. In: *Hard-to-Measure Goods and Services: Essays in Honor of Zvi Griliches*. Ernst R. Berndt and Charles R. Hulten, editors. Chicago, IL: University of Chicago Press, p. 413–447. <http://www.nber.org/books/bern07-1>
15. Boyes, H., Hallaq, B., Cunningham, J., Watson, T. The industrial internet of things (IIoT): An analysis framework. *Computers in Industry*. October 2018, Vol. 101, p. 1–12. doi:10.1016/j.compind.2018.04.015.
16. Building a Strong and Modern European Industry. *Business Europe*, June 2017, Brussels. Available online: https://www.businesseurope.eu/sites/buseur/files/media/reports_and_studies/building_a_strong_and_modern_european_industry_-_compressed_for_web_and_sending.pdf (accessed on 09 November 2020).
17. Collins, M. Debunking the Post-Industrial Myth. *Industrial Week*, 22 November 2015. Available online: <https://www.industryweek.com/the-economy/public-policy/article/22007271/debunking-the-postindustrial-myth> (accessed on 09 November 2020).
18. Dasgupta, S.; Singh, A. Will Services Be the New Engine of Economic Growth in India? In *Working Papers*; University of Cambridge, Cambridge, UK, 2005.
19. Galbraith J. K. (1967/2007). *The New Industrial State*. Princeton: Princeton University Press.
20. Haraguchi, N.; Fang, Ch.; Cheng, Ch.; Smeets E. The Importance of Manufacturing in Economic Development: Has This Changed? *World Dev.* 2017, 93, 293–315, DOI:10.1016/j.worlddev.2016.12.013.
21. Herman, E. The Importance of the Manufacturing Sector in the Romanian Economy. *Procedia Technol.* 2016, 22, 976–983, doi:10.1016/j.protcy.2016.01.121.
22. Industrie 4.0 – Germany Market Report and Outlook. *Germany Trade&Invest (GTAI)*. Mar 27, 2018. Available online: <https://www.gtai.de/resource/blob/64500/8b7afcaa0cce1ebd42b178b4430edc82/industrie4-0-germany-market-outlook-progress-report-en-data.pdf> (accessed on 09.11.2020).
23. Jeon, Y. Manufacturing, Increasing returns and economic development in China, 1979–2004: A Kaldorian Approach. *University of Uta Department of Economics Working Paper Series, Working paper 2008, No. 2006–2008*. Available online: https://economics.utah.edu/research/publications/2006_08.pdf (accessed on 09 November 2020).

24. Jiménez M., Romero L., Dominguez I.A., Espinosa M., Dominguez M. Additive Manufacturing Technologies: An Overview about 3D Printing Methods and Future Prospects. *Hindawi Complexity*, Volume 2019, Article ID 9656938, <https://doi.org/10.1155/2019/9656938>.
25. Kalra P., Saxena S. Asiatic Roots and Rootedness of the Eurasian project. In: *The Eurasian Project and Europe: Regional Discontinuities and Geopolitics* / Editors: David Lane, Vsevolod Samokhvalov. Croydon: Palgrave Macmillan, 2015. https://www.researchgate.net/publication/281593568_Asiatic_Roots_and_Rootedness_of_the_Eurasian_project [accessed Feb 28, 2022]
26. Lane D. Report of lecture given at Centre for East European Language Based Area Studies. Conference on Eurasia held at Cambridge University, Department of Politics and International Relations, 31 January 2014. http://valdaiclub.com/opinion/highlights/eurasian_integration_as_a_response_to_neo_liberal_globalisation/
27. Laszlo E. (2002) *Macroshift: Navigating the Transformation to a Sustainable World*. Foreword by Arthur C. Clarke. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
28. Loto, M.A. Global Economic Downturn and the Manufacturing Sector Performance in the Nigerian Economy (A Quarterly Empirical Analysis). *J. Emerg. Trends Econ. Manag. Sci.* 2012, 3, 38–45.
29. *Managing Nano-Bio-Infocogno Innovations: Converging Technologies in Society*. Edited by William Sims Bainbridge and Mihail C. Roco. National Science Foundation, National Science and Technology Council's Subcommittee on Nanoscale Science, Engineering, and Technology. Springer: Dordrecht, The Netherlands, 2006. DOI 10.1007/1-4020-4107-1
30. Martinez L. Hybrid technologies: the link between digital and analog. *IT World Canada*. October 14, 2021. <https://www.itworldcanada.com/blog/hybrid-technologies-the-link-between-digital-and-analog/459838>
31. Mowery D.C. (1995). *The Boundaries of the U.S. Firm in R&D*. In: *Coordination and Information: Historical Perspectives on the Organization of Enterprise* Volume. Naomi R. Lamoreaux and Daniel M. G. Raff, Editors. Chicago: University of Chicago Press, pp. 147–182. <http://www.nber.org/books/lamo95-1>
32. McKinsey. *Manufacturing the future: The next era of global growth and Innovation*, McKinsey Global Institute Report, 2012. Available online: https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Operations/Our%20Insights/The%20future%20of%20manufacturing/MGI_%20Manufacturing_Full%20report_Nov%202012.pdf (accessed on 09 November 2020).
33. Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J., Behrens III W. W. (1972). *Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. New York: Universe books.
34. Measuring Stakeholder Capitalism: Towards Common Metrics and Consistent Reporting of Sustainable Value Creation. 22 September 2020. Available online: <https://www.weforum.org/reports/measuring-stakeholder-capitalism-towards-common-metrics-and-consistent-reporting-of-sustainable-value-creation> (accessed on 09.11.2020).
35. Naudé, W., Szirmai, A. (2012). *The Importance of Manufacturing in Economic Development: Past, Present and Future Perspective*. Maastricht, Netherlands: UNU-MERIT Working Papers, #2012–041.
36. Nolan P., Hasecic M. China, the WTO and the third industrial revolution. *Cambridge Review of International Affairs*. Volume 13, Issue 2, 2000, pp. 164–180.
37. Sakaiya, T. (1991). *The Knowledge-Value Revolution or A History of the Future*. Tokyo, Japan; New York, NY, USA: Kodansha International.
38. Smil V. 2013. *Making the Modern World: Materials and Dematerialization*. Hoboken, NJ: Wiley.

38. Stehrer, R.; Baker, P.; Foster-McGregor, N.; Koenen, J.; Leitner, S.; Schricker, J.; Strobel, T.; Vieweg, H.-G.; Vermeulen, J.; Yagafarova, A. Study on the Relation between Industry and Services in Terms of Productivity and Value Creation; ECSIP Consortium. Study for the Directorate-General for Enterprise and Industry. (Within the Framework Contract for Industrial Competitiveness and Market Performance—ENTR/90/PP/2011/FC). Vienna, 30.10.2014. Available online: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/8528/attachments/1/translations/en/renditions/native> (accessed on 09 November 2020).

39. Westkämper, E. Towards the Re-Industrialization of Europe: A Concept for Manufacturing for 2030; Springer-Verlag: Berlin/Heidelberg, Germany, 2014; doi:10.1007/978-3-642-38502-5.

40. World Bank (2021) Employment in industry (% of total employment) (modeled ILO estimate) <https://data.worldbank.org/indicator/SL.IND.EMPL.ZS?end=2019&start=1991&view=chart>

41. World Bank (2022) Industry (including construction), value added (% of GDP) <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.TOTL.ZS>

42. Zalasiewicz J., Mark Williams M., Waters C. N., et al (2017). Scale and diversity of the physical technosphere: A geological perspective // *The Anthropocene Review*, Vol. 4(1), pp. 9–22.

S. D. Bodrunov.³ New industrial future for the global world. The ideas of a famous American economist John Kenneth Galbraith, which he was developing during the second half of the 20th century, have always attracted the deserved attention. However, even today, in the 21st century, and moreover, in a present-day period of serious turbulence in the world economy and geopolitics, much of his scientific heritage is in demand as a starting point for a deep understanding of modern socio-economic issues. Firstly, the attention he paid to the impact of technological developments on changes in the socio-economic system of society prompts us now to pay close attention to the fundamental consequences of current technological shifts. Secondly, the views of J.K. Galbraith on the key role of the industrial system in the economy are still up-to-date. It is precisely the shifts that are taking place today in the industrial core of the economy that allow us to talk about the upcoming transition to a second generation New Industrial Society (NIS.2). The opportunities that NIS.2 brings with it, and the technological, global economic, environmental-climatic, biological and geopolitical risks observed today, including those fraught with catastrophic consequences, which in their material form are caused by new technological achievements, realities and possibilities of the modern technological revolution, make it increasingly acute to raise the question of the prospect of moving away from the dominance of rational economic calculation and the prevalence of the interests of global financial capital. There is a need to shift to such a way of satisfying human wants, which would be rational from the point of view of the criteria of reason and culture - to noonomy. The path to noonomy is long and difficult, but the crisis in the global economy, politics and culture strongly dictates the need to take the first concrete steps along this path, including through the establishment of equal economic cooperation between countries and peoples.

Keywords: contribution of J. K. Galbraith to world economy, new technologies and changes in public relations, role of industry in the modern economy, evolution of the industrial society, intensification of global challenges, transition to noonomy.

³ *Sergey D. Bodrunov*, Director of S. Y. Witte Institute for New Industrial Development (16 Bolshaya Monetnaya St., St. Petersburg, 197101, Russia), President of the Free Economic Society of Russia, President of the International Union of Economists, Doctor of Economics, Professor, e-mail: inir@inir.ru