

The article deals with the issues of regulating the work of specialists in rationing based on the development of operational and technological maps of the work performed, followed by their digitalization using computer technologies.

УДК 33.338.36  
Код РИНЦ 06.00.00

## ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

© 2020 Яковлев Геннадий Иванович  
доктор экономических наук, профессор  
Самарский государственный экономический университет  
E-mail: dmms7@rambler.ru

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, машиностроение, воспроизводственные цепочки, потребительная стоимость, импортозамещение.

В условиях явной неопределенности в характере протекания новых мировых социально-экономических явлений, сопровождающих важные перемены в географическом распределении центров экономической силы и моделей производственного процесса, важно исследовать проблемы развития обрабатывающих отраслей с высокой добавленной стоимостью и обосновать новые принципы и направления обеспечения конкурентоспособности отечественных предприятий. При реконфигурации мировых производственных цепочек создания стоимости, генерируемых промышленностью и предпринимателями развитых и развивающихся стран, следует учесть в стратегиях развития народнохозяйственного комплекса инновационные методы создания потребительных стоимостей.

В современном мировом хозяйстве набирают силы процессы замедления темпов глобализации международной торговли, что особенно четко можно проследить по ее динамике, отражаемой в достаточной длительной ретроспективе. Объемы мировой торговли, выросшей на значительные 35% с 1960 года по 2008 год (налицо ежегодный рост почти на 1 процентный пункт), увеличились всего лишь на 0,2% на протяжении последних пяти лет, отмечено в авторитетном международном исследовании *The New Globalization, 2017*<sup>1</sup>. При этом, если ряд экспертов выдвигают даже гипотезу о конце эпохи глобализации при доминирующей роли США и ее сателлитов, то работы В. Кондратьева скорее всего говорят о ее реконфигурации на основе формирования новых моделей производственного процесса, широкой дифференциации источников роста развивающихся экономик, естественного увеличения доли международных услуг под влиянием цифровизации<sup>2</sup>. Согласно статистике международной торговли, Российская Федерация по отчетным данным мировой торговли 2018 года занимает по экспорту 14 место, по импорту - 22 место в мире, уступая лидеру рейтинга - КНР со 2487 млрд долл. почти в 6 раз, а США - почти в 4 раза<sup>3</sup>.

Основой развития производительных сил, технологической, экономической безопасности любой промышленно развитой страны является сильный машиностроительный комплекс. Ему принадлежит главная роль в повышении результативности инновационной деятельности, в обеспечении обороноспособности страны, и доля ее продукции составляет в настоящее время более трети стоимости мировой промышленной продукции. Лидерами в машиностроительном производстве сегодня являются США, Германия, Япония. Эти же страны являются как крупнейшими экспортерами машиностроительной продукции, и их импортерами. В последние годы в их состав справедливо можно включать КНР, Индию, а также стремительно догоняющие Вьетнам и Филиппины. Рост ВВП стран Юго-восточной Азии (ЮВА) ориентирован преимущественно на массовое производство технически несложной, но трудоемкой продукции, не отличающейся слишком высоким качеством, в отличие от предприятий стран западного типа, формирующих свое техническое лидерство на основе исследований и разработок (R&D).

Отечественный машиностроительный комплекс в настоящее время заметно уступает по уровню своего развития не только вышеуказанным промышленно развитым странам, но и многим из числа развивающихся стран, стремительно формирующим высокий научно-производственный потенциал. За исключением ряда предприятий оборонно-промышленного комплекса, получившим мощную господдержку и бюджетное финансирование, за последние 15-20 лет практически во всех подотраслях машиностроения масштабы и темпы технико-технологического переоснащения были крайне низкими, многие производственные и внедренческие предприятия прекратили свое существование. Снизилась конкурентоспособность машиностроительной продукции на внешнем и внутреннем рынке, в первую очередь вследствие низкого качества выпускаемых изделий на неуклонно устаревающих производственных мощностях и утраты актуальных инженерных компетенций. В результате снижается удельный вес и значение машиностроения в масштабах народнохозяйственного комплекса страны. Кризисную ситуацию в нем не позволяют переломить даже единичные удачные примеры заимствования новых технологий и опыта хозяйствования компаний промышленно развитых стран в существующих проектах международной производственной кооперации, которые реализуются преимущественно в высоко прибыльных отраслях автомобилестроения, нефтепереработки, пищевой промышленности. К тому же современная макроэкономическая ситуация, постоянное давление секторальных и других внеэкономических санкций, политических ограничений отрицательно влияют на развитие машиностроительного комплекса, особенно авиационной промышленности. Так, на несколько лет задержалось серийное производство отечественного среднемагистрального самолета МС-21, в основном из-за отказа фирмы Cytec Industries поставлять композитные материалы в Россию вследствие введения американских санкций. Только в настоящее время Объединенная авиастроительная корпорация (ОАК) смогла заменить продукцию иностранной компании в режиме импортозамещения на углеродные волокна производства "Росатом", необходимые для производства крыла этого летательного аппарата<sup>4</sup>.

В результате, если в промышленно развитых странах на долю машиностроения приходится от 30 до 50% и более от общего объема производства промышленной продукции,

например, в Германии 53,6%, В Великобритании - 39,6%, В Японии - 51,5%, в КНР - 35,2%, то в России - около 20%.<sup>5</sup> За рубежом достижения цифровой экономики позволяют значительно повысить эффективность протекания бизнес-процессов и снижение затрат, которые затем трансформируются в расширении каналов сбыта, вытеснение конкурентов на мировых рынках вследствие обеспечения высокой конкурентоспособности качественно новой продукции, отмечает Р.Сивараман<sup>6</sup>. Большие инвестиции направляются в R&D и цифровое развитие производственных процессов, создание виртуальных предприятий с высокой операционной эффективностью, а также индустриальные платформенные решения для создания изделий с высокой добавленной стоимостью, путем предоставления целого спектра научно-технических и информационных сервисов.

Темпы инновационного обновления отрасли недостаточны для достижения должного уровня конкурентоспособности, сопоставимого с ведущими мировыми машиностроительными компаниями (Сименс, Алкатель, Мицуи, Бош, Шнайдер и мн. других). Несмотря на продвигаемые Правительством РФ масштабные проекты цифровой трансформации экономики, объемы выработки продукции обрабатывающих отраслей остаются незначительными. Несмотря на всю очевидную политическую ангажированность данной темы, обществу надо с всей трезвостью осознать, что цифровизация - это процедура обеспечивающая, вторичная по отношению к наличному производственному и экономическому потенциалу предприятий. Первичным и основным является формирование производственных мощностей по производству материальных благ и оказания услуг, на которых уровень автоматизации может доходить до ста процентов. Каким образом делать, обеспечивать необходимую визуализацию реального производства в машиностроении - вопрос бесспорно вторичный.

Сегодня ни одно производство, ни один процесс уже не обходятся без участия информационно-коммуникационных инструментов и технологий, доказавших свою эффективность на операционном уровне. На данном этапе многое зависит от решений правительства, намеревающегося путем применения механизма государственно-частного партнерства внедрить важные цифровые технологии<sup>7</sup>. При общем объеме в 500 млрд рублей проектов "Цифровой экономики" 150 млрд руб. пойдут из госбюджета, начиная с 2019 г.<sup>8</sup> В этих условиях, по опыту зарубежных компаний (например, Siemens AG) повышение конкурентоспособности предприятий промышленности будет обеспечено за счет принципиально низких показателей энерго-и материалоемкости, ускоренной коммерциализации товаров-новинок на целевом рынке, социализации потоков создания стоимости в трехмерной среде и т.д.<sup>9</sup>

Вывод: Современная экономическая ситуация в России не позволяет одновременно решить проблему комплексной модернизации производственного потенциала предприятий машиностроения. Но на основе приоритетного подхода и поэтапного ее осуществления на базе разработанной стратегии модернизации отечественного машиностроения можно в значительной степени если не решить, то смягчить вышеназванные проблемы. Однако, это невозможно осуществить без прямого и косвенного участия государства, включая меры как непосредственного финансирования, так и организационные, и координационные функции в рамках продуманной промышленной политики.

---

<sup>1</sup> The new Globalization/ Going beyond the Retic. Avialable at: <https://www.bcg.com/publications/2017/new-globalization-going-beyond-retoric> (accessed 14.09.2019)

<sup>2</sup> Кондратьев В. Новый этап глобализации: особенности и перспективы//Мировая экономика и международные отношения. 2018. Том. 62. №6. С.5.

<sup>3</sup> World Trade Statistical Review 2019/ World Trade Organization Centre William Rappard Rue de Lausanne 154 CH-1211 Geneva 2 Switzerland Tel. switchboard: +41 (0)22 739 51 11 email: [enquiries@wto.org](mailto:enquiries@wto.org) [www.wto.org](http://www.wto.org)

<sup>4</sup> Хазбиев А. Можно стартовать// Москва, "Эксперт" №11 (1155) 09.03.2020\_Русский бизнес . <https://expert.ru/expert/2020/11/mozhno-startovat>. Дата обращения: 10.03.2020.

<sup>5</sup> Абрамян С.И. Федотов А.А. Проблемы современного машиностроения России и подходы к их решению// Управление экономическими системами: электронный научный журнал. Номер: 8 (80) Год: 2015 Страницы: Издательство: Кисловодский институт экономики и права (Кисловодск), eISSN: 1999-4516, с. <https://elibrary.ru/item.asp?id=24172377>

<sup>6</sup> Сивараман Р.Что такое "цифровизация" предприятия?// <http://ua.automation.com/content/chto-takoe-cifrovizacija-predpriyatija>. Дата обращения: 09.08.2018.

<sup>7</sup> Aleksey V.Streltsov, Gennady I. Yakovlev, Ekaterina Y. Nikulina, Natalia V.Nikitina, Liliya V. Ermolina. Ensuring Competitive Advantages of the Industrial Enterprises and Entrepreneurship in a Digital Economy. Helix Vol. 9 (1): 4753- 4757. Helix E-ISSN: 2319-5592; P-ISSN: 2277-3495. DOI 10.29042/2019-4753-4757

<sup>8</sup> Программа "Цифровая экономика Российской Федерации"//Сайт Правительства РФ. <http://government.ru/rugovclassifier/614/events/>. Дата обращения: 19.01.2020.

<sup>9</sup> Siemens AG Digital Factory Control Products ST.PV.T.0040.S.00.41.40KG 1215 1594 En, Produced in Germany. Siemens AG 2015. (<http://w3.siemens.com/mcms/automation/en/process-controlsystem/Pages/Default.aspx>). Дата обращения: 19.02.2020.

## INDUSTRIAL DEVELOPMENT AND ENTERPRISE COMPETITIVENESS IN THE DIGITAL ECONOMY

© 2020 Yakovlev Gennadiy Ivanovich  
Doctor of Economics, Professor  
Samara State University of Economics  
E-mail: [dmms7@rambler.ru](mailto:dmms7@rambler.ru)

**Keyword:** Competitiveness, mechanical engineering, reproduction chains, use value, import substitution.

In the conditions of obvious uncertainty in the nature of new global socio-economic phenomena that accompany important changes in the geographical distribution of centers of economic power and models of the reproductive process, it is important to study the problems of developing manufacturing industries with high added value and justify new principles and directions for ensuring the competitiveness of domestic enterprises. When reconfiguring the world's reproduction value chains generated by industry and entrepreneurs in developed and developing countries, it is necessary to take into account innovative methods of creating consumer values in the development strategies of the national economic complex.