

УДК 330.36.011

МЫСАЧЕНКО ВИКТОР ИВАНОВИЧ

д.э.н., профессор, заведующий кафедрой актуальных проблем экономики и предпринимательства, АНО ВО «Национальный институт бизнеса», г. Москва, Россия,
e-mail: mysviktor@yandex.ru

ЖИВЫХ ГЛЕБ АЛЕКСЕЕВИЧ

аспирант кафедры экономических и финансовых дисциплин, АНО ВО «Московский гуманитарный университет», г. Москва, Россия,
e-mail: zhivykh@inbox.ru

DOI:10.26726/1812-7096-2024-4-75-84

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СТРУКТУРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В ОТРАСЛЯХ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Аннотация. Статья посвящена основным направлениям структурных преобразований в отраслях машиностроения России: 1) оптимизации основных пропорций между отраслями обрабатывающей и добывающей промышленности; 2) реконструкции предприятий машиностроительного комплекса; 3) разработке и промышленному освоению технико-технологических систем, используемых в военном и гражданском производстве (двойного назначения). Отмечено, что обновление структуры машиностроительного комплекса стимулирует государственная поддержка.

Ключевые слова: машиностроение, структурные преобразования, государственное регулирование, реструктуризация.

MYSACHENKO VIKTOR IVANOVICH

D. in Economics, Professor, Head of the Department of Actual Problems of Economics and Entrepreneurship, ANO VO «National Institute of Business», Moscow, Russia
E-mail: mysviktor@yandex.ru

ZHIVYKH GLEB ALEKSEEVICH

postgraduate student of the Department of Economic and Financial Disciplines, ANO VO «Moscow University for the Humanities», Moscow, Russia
E-mail: zhivykh@inbox.ru

THE MAIN DIRECTIONS OF STRUCTURAL TRANSFORMATIONS IN THE BRANCHES OF MECHANICAL ENGINEERING

Annotation. The article is devoted to the main directions of structural transformations in the branches of mechanical engineering in Russia: 1) optimization of the main proportions between the branches of the manufacturing and extractive industries; 2) reconstruction of enterprises of the machine-building complex; 3) development and industrial development of technical and technological systems used in military and civilian production (dual-use). It is noted that the renewal of the structure of the machine-building complex is stimulated by state support.

Keywords: mechanical engineering, structural transformations, government regulation, restructuring.

Введение

Основной производственной отраслью экономики в Российской Федерации является промышленность. Она объединяет множество предприятий сельского хозяйства, добывающего, обрабатывающего и обслуживающего секторов. Группа «Обрабатывающие производства» в Общероссийском классификаторе видов экономической деятельности (ОКВЭД 2), включает продукцию машиностроительного комплекса, которая, в основном, сосредоточена в группировке «Производство машин и оборудования».

Важность продукции машиностроительного комплекса для отечественной промышленности можно проследить при анализе структуры импорта по данным Росстата, где на группу «Машины, оборудование и транспортные средства» приходится 49,3 %. Обратная ситуация в структуре экспорта, где доминирующее положение занимают минеральные продукты – 56,2 % (по состоянию на 2021 год, в процентах от общего экспорта в фактически действовавших ценах) [2]. Анализ данных показывает стабильный рост доли импорта машин, оборудования и транспортных средств, начиная с 2019 года. При этом снижение экспорта минеральных продуктов в 2020 году связано с общемировыми тенденциями и ограничениями, вызванными пандемией COVID-19. В предыдущие годы складывалась идентичная ситуация по многократному превышению импорта над экспортом в группировке машины, оборудование и транспортные средства (см. табл. 1), что свидетельствует о наличии структурных диспропорций между обрабатывающей и добывающей промышленностью Российской Федерации.

Таблица 1

Анализ структуры экспорта и импорта группировок «минеральные продукты», «машины, оборудование и транспортные средства» за 2018-2021 гг. (в процентах, с изменениями к предыдущему году)¹

Группировка ОКВЭД-2	Направление	2018	Изменения	2019	Изменения	2020	Изменения	2021	Изменения
Минеральные продукты	Экспорт	64,9	+4,4%	63,3	-1,6%	51,3	-12,0%	56,2	+4,9%
	Импорт	2,1	+0,1%	2,1	-	1,9	-0,2%	1,9	-
Машины, оборудование и трансп. средства	Экспорт	6,5	-1,5%	6,6	+0,1%	7,5	+0,9%	6,6	-0,9%
	Импорт	47,2	-1,4%	46,2	-1,0%	47,8	+1,6%	49,3	+0,5%

Комплекс отраслей машиностроения выделяется ещё и тем, что в них генерируется продукция, выступающая материальной основой технико-технологической перестройки всей структуры промышленности. В машиностроении находят применение основные технологические инновации и разработки, созданные в других отраслях, а также достигается наибольший мультипликативный эффект от инвестиций, описанный Джоном Мейнардом Кейнсом. Указанные особенности машиностроения обосновывают важность продукции данного промышленного комплекса для промышленности страны.

Основная часть

Исследование посвящено направлениям структурных преобразований в машиностроении, которым в научной литературе уделяется должное внимание. Так Мысаченко В.И. выделяет следующие приоритетные направления структурных преобразований промышленности, которые применимы и для машиностроения в частности: 1) оптимизация пропорций между ТЭК и обрабатывающей промышленностью; 2) реконструкция предприятий машиностроительного комплекса на основе замещения устаревших технологий (структурно-технологическая модернизация отрасли); 3) разработка и промышленное освоение сложных технико-технологических систем, отражающих технологии «двойного назначения» и способствующих существенному повышению конкурентоспособности и эффективности отечественного машиностроения [11]. Указанные

¹ Источники: Российский статистический ежегодник. 2020: Стат.сб./Росстат. – Р76 М., 2020 – 700 с. (с.585 – 586); Российский статистический ежегодник. 2022: Стат.сб./Росстат. – Р76 М., 2022 – 691 с. (с.589 – 590).

направления актуальны и для машиностроительного комплекса при условии некоторой корректировки.

Рассмотрим подробнее каждое из направлений. Во-первых, оптимизация основных пропорций между добывающей и обрабатывающей промышленностью может происходить лишь за счёт ускоренного развития наукоёмких отраслей обрабатывающей промышленности, в частности, машиностроения. Долгосрочные национальные интересы, а именно достижение позитивных изменений в структуре капитала, требуют целенаправленного регулирования пропорций между ними. Проведение последовательной структурной политики по преобразованию технологического уровня обрабатывающей промышленности, а в частности машиностроения, обеспечение её инновационной направленности может стать одной из важнейших составляющих становления прогрессивной структуры промышленности и экономического роста Российской Федерации [11].

Данное мнение поддерживается рядом авторов. В исследовании Жиронкина С.А. и Доценко Е.Ю. отмечается, что главной целью структурных преобразований экономики является приведение в соответствие основных макроэкономических пропорций (между использованием различных факторов производства и формами собственности, между технологическими укладами, между секторами и отраслями экономики, моделями рынка, между сегментами воспроизводственной системы, кластерами, социальными слоями и пр.) [8].

Однако, проблема определения целевой структуры основных макроэкономических пропорций не может быть разрешена однозначно. Некоторые исследователи считают, что основным драйвером здесь являются отрасли обрабатывающей промышленности, и в частности - машиностроение. В исследовании, проведённое С.А. Акаевой и В.Н. Соколовым, подтверждают эту гипотезу. Ими проанализированы структуры промышленности и ВВП 10 развитых стран. Анализ показал, что основная доля ВВП сосредоточена в отраслях обрабатывающей промышленности (выборка включала следующие страны: Австрия, Испания, Италия, Канада, Корея, США, Финляндия, Швеция, Япония, Германия). При этом, прослеживается понижающий тренд для таких структурообразующих отраслей экономики, как обрабатывающая промышленность (- 8,9 %) и сельское хозяйство (- 8,0 %), не связанный с уменьшением номинальных объёмов выпуска [5]. Рост доли в ВВП за рассмотренный период характерен для двух отраслей – финансов и услуг (+ 12,4 % и + 9,1 % соответственно), при этом удельный вес так называемых жизнеобеспечивающих отраслей – горнодобывающей (- 0,6 %), электро-, газо- и водоснабжения (+ 0,5 %), строительства (- 1,7 %), торговли (- 0,4 %), транспорта и коммуникаций (- 2,4 %) остался практически неизменным в указанный период (см. табл. 2)

Таблица 2

Анализ средних значений отраслевой структуры ВВП развитых стран в период с 1970 – 2015 гг. и России в 2015 г. (в процентах от ВВП)²

Отрасли	Развитые страны		Изменения	Россия	Сравнение с развитыми странами
	1970	2015		2015	
Сельское хозяйство, охота, лесоводство и рыболовство	9,6 %	1,6 %	- 8,0 %	4,5 %	+ 2,9 %
Горнодобывающая	1,5 %	0,9 %	- 0,6 %	10,2 %	+ 9,3 %
Электро-, газо- и водоснабжение	2,1 %	2,6 %	+ 0,5 %	3,2 %	+ 0,6 %
Строительство	7,2 %	5,5 %	- 1,7 %	6,4 %	+ 0,9 %
Оптовая и розничная торговля – рестораны и гостиницы	14,5 %	14,1 %	- 0,4 %	18,1 %	+ 4,0 %
Транспорт, склады и коммуникации	7,6 %	5,2 %	- 2,4 %	7,9 %	+ 2,7 %
Финансы, страхование, недвижимость и бизнес-услуги	14,3 %	26,7 %	+ 12,4 %	17,4 %	- 9,3 %
Услуги: индивидуальные, социальные и общественные	17,8 %	26,9 %	+ 9,1 %	17,2 %	- 9,7 %
Обрабатывающая промышленность	25,4 %	16,5 %	- 8,9 %	15,1 %	- 1,4 %

² Источник: Акаева С.А., Соколов В.Н. Об отраслевых и технологических структурных сдвигах, необходимых для модернизации российской экономики // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. №3 (27). С.38-48. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-otraslevyih-i-tehnologicheskikh-strukturnyh-sdvigah-neobhodimyh-dlya-modernizatsii-rossiyskoj-ekonomiki> (дата обращения: 12.06.2023)

Несмотря на повсеместный рост доли финансовых операций и услуг в ВВП, основным устойчивым фактором прогрессивной структуры индустрии, по-прежнему являются отрасли обрабатывающей промышленности, в которых формируется продукция глубокой переработки. В машиностроительных отраслях находят применение самые современные технологические решения, они являются концентраторами технологий, основой технического прогресса. А технический прогресс является одним из важнейших источников обновления индустриальной структуры экономики, что подтверждается отечественными и зарубежными авторами [4, 7, 12, 13].

Следующим направлением структурных преобразований является реструктуризация предприятий машиностроительного комплекса на основе замещения устаревших технологий и основных фондов современными, более производительными и технологически эффективными.

Необходимость трансформации структуры промышленности на базе повышения уровня технологичности обрабатывающей промышленности рассматривается в работах Ю.С. Богачева. На основе системы индикаторов и схемы расчёта, им было предложено разделение обрабатывающей промышленности на 4 сектора: высокотехнологичный, среднетехнологичный высокого уровня, среднетехнологичный низкого уровня, низкотехнологичный. Анализ данных Росстата по выпуску продукции этими секторами показал, что основной вклад в общую производительность (около 70%) вносит продукция среднетехнологичного низкого уровня и низкотехнологичных секторов. Сделан вывод, что структура обрабатывающей промышленности не является сбалансированной, так как на две отрасли среднетехнологичного низкого уровня сектора (производство кокса и нефтепродуктов, металлургическое производство) и одну низкотехнологичного сектора (производство пищевых продуктов, включая напитки) приходится более 50% всей создаваемой стоимости. В этой связи, продукция машиностроительного комплекса, относится к среднетехнологичному сектору высокого уровня [6]. Развитие машиностроительного комплекса будет способствовать повышению уровня технологичности промышленности Российской Федерации.

Исследование Спицына В.В. посвящено роли технологических преобразований в становлении прогрессивной структуры промышленности. Им проведён анализ соотношения промышленных производств некоторых зарубежных стран (США, Германии, Франции в 2010 году, и Великобритании в 2007 году) с высоким уровнем показателей производства высокотехнологичных и среднетехнологичных отраслей в абсолютном и относительном выражении. Анализ показывает, что страны с развитой добывающей промышленностью, такие как США и Великобритания, имеют более сбалансированную структуру промышленности и меньшую зависимость от импорта, в отличие от Германии и Франции. При этом текущая структура, в которой основной объём выпуска генерируется добывающей промышленностью (либо низкотехнологичными отраслями обрабатывающей промышленности), рассматривается не как устаревшая и неэффективная, а как конкурентное преимущество, несмотря на присущие ей структурные диспропорции. Спицын В.В. считает, что для осуществления прогрессивных структурных преобразований промышленности необходимо перераспределение пропорций в сторону увеличения объёмов выпуска в категориях ДЛ (производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования), ДМ (производство транспортных средств и оборудования), МиО (производство машин и оборудования). В России наблюдается существенное превышение среднего уровня рассмотренных стран по доле добывающей промышленности в общем объёме производства (см. табл. 3). При этом, сильные позиции в добывающем секторе способствуют формированию определённого спроса на оборудование специального назначения, что может стать одним из «драйверов» структурного обновления машиностроения, особенно на фоне внешнеполитических ограничений и санкционного давления [12].

Как отмечает В.Ю. Комаров, в начале последнего десятилетия 20 века, отраслевая структура отечественного машиностроения содержала практически весь комплекс отраслей и производств, однако уже к концу десятилетия он был практически полностью утрачен. Гипертрофированное развитие получили отрасли топливно-энергетического комплекса, либо отрасли низкой степени переработки, которые имели экспортный потенциал (как правило, сырьевого характера) [9]. Сформировавшуюся за годы рыночных преобразований структурную диспропорцию, можно ликвидировать через увеличение доли обрабатывающих отраслей при сохранении уровня выпуска в добывающих, что может способствовать структурному обновлению машиностроительного комплекса. При этом взятый курс на импортозамещение, несмотря на его отрицательное

влияние на промышленную структуру в длительном периоде времени, в текущих условиях санкционного давления может способствовать росту внутреннего спроса на машиностроительную продукцию.

Таблица 3

**Сравнительный анализ структуры производства России и зарубежных стран
(в процентах)³**

ВЭД	США	Германия	Великобритания	Франция	Среднее	Россия	Отклонения
С	9	1	10	1	4,5	36	+ 31,5
DA	17	10	15	20	15,5	16	+ 0,5
DG	13	10	12	12	11,75	8	- 3,75
DJ	10	13	10	12	11,25	16	+ 4,75
DL	10	10	10	7	9,25	6	- 3,25
DM	12	21	14	16	15,75	11	- 4,75
КиН	13	4	5	6	7	21	+ 14
МиО	6	13	8	5	8	5	- 3
D	100	100	100	100	-	100	-

Таблица 4

**Анализ степени износа основных производственных фондов в добывающей промышленности и обрабатывающих производствах за 2018 – 2022 гг.
(в процентах; по полной учётной стоимости; на конец года)⁴**

	Степень износа основных фондов, процентов									
	2018	Изменения	2019	Изменения	2020	Изменения	2021	Изменения	2022	Изменения
Всего	50,9	-	51,3	+0,4%	52,1	+0,8%	53,0	+0,9%	48,0	-5,0%
Добыча полезных ископаемых, из них:	57,8	+1,4%	58,4	+0,6%	57,1	-1,3%	58,5	+1,4%	52,8	-5,7%
Здания	37,8	+1,8%	37,6	-0,2%	35,6	-2,0%	40,9	+5,3%	35,2	-5,7%
Сооружения	57,9	+1,5%	58,8	+0,9%	57,3	-1,5%	58,8	+1,5%	53,5	-5,3%
Машины и оборудование	64,6	+0,6%	65,0	+0,4%	66,0	+1,0%	66,5	+0,5%	59,2	-7,3%
Транспортные средства	60,4	+0,3%	59,2	-1,2%	61,0	+1,8%	59,9	-1,1%	52,4	-7,5%
Обрабатывающие производства, из них:	50,6	+1,8%	51,3	+0,7%	51,9	+0,6%	51,7	-0,2%	47,4	-4,3%
Здания	27,5	+1,3%	28,3	+0,8%	29,0	+0,7%	30,3	+1,3%	31,1	+0,8%
Сооружения	47,6	+2,0%	48,9	+1,3%	48,1	-0,8%	46,2	-1,9%	40,9	-5,3%
Машины и оборудование	60,4	+1,9%	60,7	+0,3%	62,2	+1,5%	61,9	-0,3%	56,3	-5,6%
Транспортные средства	51,9	-0,3%	51,4	-0,5%	52,7	+1,3%	50,2	-2,5%	44,9	-5,3%

Необходимость технологической реструктуризации машиностроения подтверждается анализом данных Росстата относительно видовой структуры износа основных производственных фондов. Наиболее изношенной группой здесь является «машины и оборудование» (износ составляет около 60 %, см. табл. 4), при этом в 2022 году мы видим существенное уменьшение износа для

³ Источник: Спицын В. В. Эффективность - как оптимальность: оптимизация пропорций обрабатывающей промышленности России // Инновации. 2014. №4 (186). С.54-61. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-kak-optimalnost-optimizatsiya-proportsiy-obrabatvayuschey-promyshlennosti-rossii> (дата обращения: 04.10.2023).

⁴ Источники: Российский статистический ежегодник. 2020: Стат.сб./Росстат. – Р76. М., 2020 – 700 с. (С.322); Российский статистический ежегодник. 2023: Стат.сб./Росстат. – Р76. М., 2023 – 701 с. (С.324).

всех рассматриваемых групп. Это может быть следствием вступления в силу нового стандарта бухгалтерского учёта «Основные средства», согласно которому стоимость объекта основных фондов может быть пересмотрена, в случае, когда он полностью амортизирован (остаточная стоимость равна нулю), но продолжает использоваться, что косвенно подтверждается отсутствием данных о полностью изношенных основных фондах в 2022 году [1].

Доля полностью изношенного оборудования в добывающей промышленности даже выше, чем в обрабатывающих производствах, при этом в этих двух группах выше, чем в целом по коммерческим организациям для 2020 и 2021 года (см. таблица 5). Это может быть следствием большего удельного веса машин и оборудования в основных фондах группы «Обрабатывающие производства».

Таблица 5

Анализ удельного веса полностью изношенных основных производственных фондов коммерческих организаций (в целом), в добывающей промышленности и обрабатывающих производствах за 2018 – 2021 гг. (в процентах; на конец года)⁵

	Удельный вес полностью изношенных основных фондов, процентов							
	2018	Изменения	2019	Изменения	2020	Изменения	2021	Изменения
Всего:	18,7	+0,8%	19,5	+0,8%	20,6	+1,1%	21,7	+1,1%
Добыча полезных ископаемых, из них:	23,9	+1,4%	25,2	+1,3%	24,6	-0,6%	25,5	+0,9%
Здания	9,2	+0,6%	9,9	+0,7%	8,9	-1,0%	8,7	-0,2%
Сооружения	22,3	+1,8%	23,6	+1,3%	23,0	-0,6%	24,7	+1,7%
Машины и оборудование	34,1	+0,4%	35,7	+1,6%	37,0	+1,3%	35,9	-1,1%
Транспортные средства	27,9	+0,5%	29,5	+1,6%	30,5	+1,0%	29,3	-1,2%
Обрабатывающие производства, из них:	18,2	+1,1%	19,1	+0,9%	20,3	+0,9%	18,7	-3,3%
Здания	2,2	+0,2%	2,2	0	2,5	+0,3%	2,3	-0,2%
Сооружения	17,4	+1,9%	19,1	+1,7%	20,0	+0,9%	16,7	-3,3%
Машины и оборудование	24,4	+0,9%	25,5	+1,1%	27,3	+1,8%	25,6	-1,7%
Транспортные средства	17,3	-1,1%	18,6	+1,3%	19,7	+1,1%	18,1	-1,6%

Наиболее изношенными частями из основных фондов двух сравнимых групп являются «Машины и оборудование». При этом, данные по коэффициентам обновления и выбытия основных фондов свидетельствуют о более интенсивных процессах обновления, которые происходят в добывающих отраслях, нежели в обрабатывающих, однако к концу 2021 года ситуация несколько меняется (см. таблица 6).

В качестве положительного фактора отмечается более высокий коэффициент обновления в группе «Обрабатывающие производства», чем в целом по промышленности на протяжении всего исследуемого периода. Освоение новых технологий и наукоемкой продукции невозможно без модернизации производственного оборудования. При анализе среднего возраста машин и оборудования видно, что в группе «Обрабатывающие производства» он выше практически в полтора раза, чем в группе «Добыча полезных ископаемых», что косвенно может свидетельствовать о более длительном жизненном цикле основных фондов в обрабатывающих производствах (12,9 лет против 8,9 лет по состоянию на 2021 год с идентичной ситуацией в предыдущие годы).

⁵ Источники: Российский статистический ежегодник. 2020: Стат.сб./Росстат. – Р76. М., 2020. С.322; Российский статистический ежегодник. 2022: Стат.сб./Росстат. – Р76. М., 2022. С.318.

Таблица 6

Коэффициенты обновления и выбытия основных фондов в коммерческих организациях, в группах «Добыча полезных ископаемых» и «Обрабатывающие производства» в 2018 – 2022 гг. (в процентах, на конец года) ⁶.

	2018	Изменения	2019	Изменения	2020	Изменения	2021	Изменения	2022	Изменения
Коэффициент обновления основных фондов (всего)	4,7	-	4,7	-	3,9	-0,8 %	4,0	+0,1 %	4,6	+0,6 %
Коэффициент обновления основных фондов в группе «Добыча полезных ископаемых»	8,8	-	8,1	-0,7 %	6,1	-2,0 %	5,2	-0,9 %	5,1	-0,1 %
Коэффициент обновления основных фондов в группе «Обрабатывающие производства»	5,7	-0,2 %	6,0	+0,3 %	5,9	-0,1 %	5,4	-0,5 %	5,1	-0,3 %
Коэффициент выбытия основных фондов (всего)	0,7	-	0,7	-	0,4	-0,3 %	0,5	+0,1 %	0,6	+0,1 %
Коэффициент выбытия основных фондов в группе «Добыча полезных ископаемых»	0,8	-	0,8	-	0,7	-0,1 %	0,6	-0,1 %	0,8	+0,2 %
Коэффициент выбытия основных фондов в группе «Обрабатывающие производства»	0,7	-0,2 %	0,8	+0,1 %	0,8	-	0,9	+0,1 %	0,9	-

Исправление ситуации высокого уровня износа и низкой степени модернизации в машиностроении может быть решено при участии государства. В настоящее время реализация данного направления государственного вмешательства сталкивается с большими сложностями. В частности, отсутствие ресурсов для модернизации и обновления производственно-технической базы, так как наибольшая стоимость основных фондов в обрабатывающей промышленности сосредоточена в группе машины и оборудование – 52,9 % по данным на 2022 год [1,2]. Дополнительные внешнеполитические ограничения западных стран, направленные на разрыв кооперационных связей и упадок деловой активности в отечественной промышленности, также не позволяют организовать прямой импорт технологий из-за рубежа.

Процессы структурной трансформации и смещения деловых центров «на восток» также способствуют изменению основных векторов развития и структурным преобразованиям в отечественном машиностроении. Основные каналы импорта и экспорта были нарушены, некоторые полностью упразднены, что привело к существенным изменениям не только логистических, но и производственных цепочек. Особенно это касается машиностроительного комплекса, где продукция обладает рядом уникальных характеристик, соответствующих потребностям конкретных рынков. В связи с освоением новых рынков и трансформационными процессами, может возникнуть острая необходимость в инвестициях для НИОКР и технологического обновления машиностроения. Следует отметить, что используемые технологии и выпускаемая продукция не могут быть реализованы «как есть» в полном объеме, а требуют технологической и продуктовой адаптации в соответствии с потребностями внутреннего рынка и рынков дружественных стран.

В этой связи может проявиться и сопутствующая проблема – относительно низкая конкурентоспособность отечественной продукции машиностроения на внутреннем и внешнем рынках. Отсутствие стимулов к исправлению ситуации и повышению потребительских свойств продукции может объясняться тем, что выход на зарубежные рынки сопровождается высоким уровнем транзакционных издержек, которые могут не покрываться полученной прибылью. В связи с

⁶ Источники: Там же, 2020. С.318; Российский статистический ежегодник. 2023: Стат.сб./Росстат. – Р76. М., 2022. С.321.

этим, разработка и промышленное освоение сложных технико-технологических систем, отражающих технологии, используемые как в военных, так и в гражданских производствах, может являться ещё одним из приоритетных направлений структурных преобразований отечественного машиностроения.

Конверсия предприятий военно-промышленного комплекса в пользу гражданских производств является эффективным способом реструктуризации машиностроительных предприятий. При этом, можно рассмотреть опыт, при котором сохраняется продукция военного назначения, а предприятие получает развитие за счёт освоения гражданской продукции [11]. Трансформация продуктовой линейки требует серьёзных ресурсов, однако проведение её на базе действующих производств военно-промышленного комплекса позволяет использовать преимущества относительно высокого уровня качества и технологичности продукции. Комплекс указанных мероприятий может способствовать повышению конкуренции на внутреннем рынке машиностроительной продукции.

Как показывает анализ данных Росстата, инвестиции в реструктуризацию производства осуществляются преимущественно из собственных средств предприятий (в 2022 году – 52,8 % от общего объёма инвестиций) [15]. Сложившаяся ситуация может отражать одну из причин низких вложений в структурные преобразования на микроэкономическом уровне – отсутствие экономической целесообразности, так как средний уровень прибыли в машиностроении ниже ставки по депозитам, что предполагает более выгодным размещение свободных средств на вкладах, чем инициацию реструктуризации машиностроительных предприятий. Средний уровень рентабельности машиностроительных предприятий ниже, чем в добывающих отраслях, обрабатывающей промышленности, а также в целом по промышленному производству (см. табл. 7). Стимулированию реструктуризации машиностроительных предприятий может способствовать государство путём комбинирования прямых и косвенных методов воздействия (например, налогового стимулирования, созданию особых экономических зон, определению приоритетных направлений развития и прочих) [10].

Таблица 7

Средний уровень рентабельности реализованных товаров для предприятий промышленности за 2018 – 2022 гг. (в процентах)⁷.

	2018	Изменения	2019	Изменения	2020	Изменения	2021	Изменения	2022	Изменения
Добыча полезных ископаемых	31,4	+6,8 %	28,0	-3,4 %	21,9	-6,1 %	35,5	+13,6 %	31,2	- 4,3 %
Обрабатывающие производства	12,0	+1,1 %	11,5	-0,5 %	11,6	+0,1 %	16,2	+4,6 %	16,3	+0,1 %
Производство электрического оборудования	8,2	+0,3 %	7,7	+0,5 %	8,0	+0,3 %	7,6	-0,4 %	12,7	+5,1 %
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	3,2	-4,4 %	6,1	+2,9 %	9,6	+3,5 %	7,3	- 2,3 %	11,4	+4,1 %

Выводы

Таким образом, нами обоснованы следующие приоритетные направления структурных преобразований в отраслях машиностроения: оптимизация основных пропорций между отраслями топливно-энергетического комплекса (сырьевых) и машиностроением; реструктуризация машиностроительных предприятий, нуждающихся в технико-технологических, управленческих, финансовых, имущественных или иных преобразованиях; разработка и промышленное освоение сложных технико-технологических систем, используемых как в военных, так и в гражданских производствах (двойного назначения); а также ряд других, которые находят отражение в основе

⁷ Источник: Промышленное производство в России. 2023: Стат.сб./Росстат. – П 81. М., 2023. С.157-158

государственного механизма управления отраслями – структурной политике. Структурная политика государства, направленная на трансформацию машиностроения, в нынешних условиях внешних политических и экономических ограничений, а также роста доли услуг в ВВП, на наш взгляд, будет способствовать развитию важнейших производственных компетенций, реструктуризации предприятий, повышению конкурентоспособности и структурному обновлению машиностроения в целом. Государственное участие в стимулировании прогрессивных структурных изменений в машиностроительном комплексе может проявляться путём использования прямых и косвенных методов вмешательства, при приоритете последних.

Литература

1. Промышленное производство в России. 2023: Стат.сб./Росстат. – П 81 М., 2023. – 259 с. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13225> (дата обращения: 14.01.2024).
2. Российский статистический ежегодник. 2023: Стат.сб./Росстат. – Р76 М., 2023 – 701 с. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> (дата обращения: 14.01.2024).
3. Акаева С.А., Соколов В.Н. Об отраслевых и технологических структурных сдвигах, необходимых для модернизации российской экономики // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. № 3 (27). С. 38-48. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-otraslevykh-i-tehnologicheskikh-strukturnykh-sdvigakh-neobhodimyh-dlya-modernizatsii-rossiyskoy-ekonomiki> (дата обращения: 12.06.2023).
4. Богачев Ю.С. Технологичная структура обрабатывающей промышленности - фактор устойчивого развития экономики России // Управленческие науки. 2017. № 3. С. 21-29. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologichnaya-struktura-obrabatyvayushey-promyshlennosti-faktor-ustoychivogo-razvitiya-ekonomiki-rossii> (дата обращения: 08.12.2023).
5. Глазьев С.Ю. О стратегии развития российской экономики // РСМ. 2007. № 3. С. 103-123. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-strategii-razvitiya-rossiyskoy-ekonomiki> (дата обращения: 08.12.2023).
6. Жиронкин С.А., Доценко Е.Ю. Концепция структурных преобразований экономики России // ВЭПС. 2014. №2. С. 35-37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-strukturnykh-preobrazovaniy-ekonomiki-rossii> (дата обращения: 14.09.2023).
7. Комаров В.Ю. Совершенствование государственного регулирования структурных преобразований в отраслях машиностроительного комплекса России: дисс. ... канд. экон. наук: / Комаров Вячеслав Юрьевич; – М., 2012. - 179 с.
8. Лавренов С.М. Опыт структурной перестройки промышленности КНР и его значение в укреплении обороноспособности Российской Федерации: автореф. дисс. ... канд. экон. наук: / Лавренов Сергей Михайлович; – М., 2000. - 24 с.
9. Мысаченко В.И. Формирование и развитие механизма структурных преобразований в промышленности России: дисс. ... д-ра экон. наук/ Мысаченко Виктор Иванович; – М., 2009. - 354 с.
10. Спицын В. В. Эффективность - как оптимальность: оптимизация пропорций обрабатывающей промышленности России // Инновации. 2014. №4 (186). С. 54-61. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-kak-optimalnost-optimizatsiya-proporsiy-obrabatyvayushey-promyshlennosti-rossii> (дата обращения: 04.10.2023).
11. Яковец Ю.В. Циклы, кризисы, прогнозы/ Яковец Юрий Владимирович; – М.: Наука, 1999. – 447 с. – ISBN 5-02-008281-3.
12. Solow R. Growth Theory. Oxford: Oxford University Press, 2000. 220 С.
13. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики, направление «Официальная статистика», раздел «Технологическое развитие отраслей экономики». URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (дата обращения: 14.01.2024).

References

1. Promyshlennoe proizvodstvo v Rossii. 2023: Stat.sb./Rosstat. – P 81 М., 2023. – 259 с. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13225> (data obrashcheniya: 14.01.2024).
2. Rossiiskii statisticheskii ezhegodnik. 2023: Stat.sb./Rosstat. – R76 М., 2023 – 701 s. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> (data obrashcheniya: 14.01.2024).
3. Akaeva S.A., Sokolov V.N. Ob otraslevykh i tehnologicheskikh strukturnykh sdvigakh, neobkhodimyykh dlya modernizatsii rossiiskoi ekonomiki // MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie). 2016. № 3 (27). S. 38-48. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-otraslevykh-i-tehnologicheskikh-strukturnykh-sdvigakh-neobhodimyykh-dlya-modernizatsii-rossiyskoy-ekonomiki> (data obrashcheniya: 12.06.2023).
4. Bogachev Yu.S. Tekhnologichnaya struktura obrabatyvayushchei promyshlennosti - faktor ustoichivogo razvitiya ekonomiki Rossii // Upravlencheskie nauki. 2017. № 3. S. 21-29. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologichnaya-struktura-obrabatyvayushey-promyshlennosti-faktor-ustoychivogo-razvitiya-ekonomiki>

rossii (data obrashcheniya: 08.12.2023).

5. Glaz'ev S.Yu. O strategii razvitiya rossiiskoi ekonomiki // RSM. 2007. № 3. S. 103-123. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-strategii-razvitiya-rossiyskoy-ekonomiki> (data obrashcheniya: 08.12.2023).

6. Zhironkin S.A., Dotsenko E.Yu. Kontsepsiya strukturnykh preobrazovaniy ekonomiki Rossii // VEPS. 2014. №2. S. 35-37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontsepsiya-strukturnykh-preobrazovaniy-ekonomiki-rossii> (data obrashcheniya: 14.09.2023).

7. Komarov V.Yu. Sovershenstvovanie gosudarstvennogo regulirovaniya strukturnykh preobrazovaniy v otraslyakh mashinostroitel'nogo kompleksa Rossii: diss. ... kand. ekon. nauk: / Komarov Vyacheslav Yur'evich; – M., 2012. - 179 s.

8. Lavrenov S.M. Opyt strukturnoi perestroiki promyshlennosti KNR i ego znachenie v ukreplenii oboronosposobnosti Rossiiskoi Federatsii: avtoref. diss. ... kand. ekon. nauk: / Lavrenov Sergei Mikhailovich; – M., 2000. - 24 s.

9. Mysachenko V.I. Formirovanie i razvitie mekhanizma strukturnykh preobrazovaniy v promyshlennosti Rossii: diss. ... d-ra ekon. nauk/ Mysachenko Viktor Ivanovich; – M., 2009. - 354 s.

10. Spitsyn V. V. Effektivnost' - kak optimal'nost': optimizatsiya proporsii obrabatyvayushchei promyshlennosti Rossii // Innovatsii. 2014. №4 (186). S. 54-61. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-kak-optimalnost-optimizatsiya-proporsiy-obrabatyvayuschey-promyshlennosti-rossii> (data obrashcheniya: 04.10.2023).

11. Yakovets Yu.V. Tsikly, krizisy, prognozy/ Yakovets Yurii Vladimirovich; – M.: Nauka, 1999. – 447 s. – ISBN 5-02-008281-3.

12. Solow R. Growth Theory. Oxford: Oxford University Press, 2000. 220 S.

13. Ofitsial'nyi sait Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki, napravlenie «Ofitsial'naya statistika», razdel «Tekhnologicheskoe razvitie otraslei ekonomiki». URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (data obrashcheniya: 14.01.2024).