

УДК 336.647/.648

О. М. Турыгин

Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук,
Екатеринбург, e-mail: turigin@mail.ru

ФИНАНСИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В ПРОИЗВОДСТВО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ключевые слова: цифровая трансформация, промышленность, инвестиции, финансовые ресурсы, собственные средства.

Развитие промышленного сектора экономики на современном этапе технического прогресса основывается на все более значительном использовании цифровых систем регистрации обработки информации и управления сложными технологическими комплексами. Важным элементом развития цифровых систем является создание технической базы, обеспечивающей производство соответствующей элементной базы и устройств. Развитие важнейших наукоемких отраслей производства с опорой преимущественно на зарубежное оборудование и технологии сопряжено с многочисленными рисками как экономического, так и политического характера. Приоритетное развитие российского оборудования необходимого для цифровой трансформации требует увеличения инвестиций в основной капитал отраслей связанных с производством оборудования необходимого для использования цифровых технологий. Увеличение инвестиций требует увеличения финансирования. В статье проведен анализ инвестиционных ресурсов необходимых для цифровой трансформации российской промышленности на примере отрасли производства компьютеров, электронных и оптических изделий. В этой отрасли за период 2017-2020 гг. наблюдается сокращение финансовых ресурсов направляемых на инвестиции в основной капитал за счет собственных средств, хотя имеющиеся у предприятий собственные средства увеличивались за этот период. Сокращались также инвестиции за счет так и за счет привлеченных средств, в частности за счет кредитов банков. Формирование экономических механизмов стимулирования использования собственных средств предприятий для инвестиций в основной капитал, а также облегчающих доступ предприятий к привлечению заемного финансирования, в особенности отраслей промышленности, производящих продукцию для цифровых технологий, является необходимым условием успешного развития технологий цифровой трансформации российской промышленности.

О. М. Турыгин

Institute of Economics of the Ural Branch of RAS, Ekaterinburg,
e-mail: turigin@mail.ru

FINANCING OF INVESTMENTS IN PRODUCTION OF EQUIPMENT FOR DIGITAL TRANSFORMATION OF INDUSTRY

Keywords: digital transformation, industry, investments, financial resources, own funds.

The development of the industrial sector of the economy at the present stage of technological progress presupposes an increasingly significant use of digital systems for registering information processing and managing complex technological complexes. An important element in the development of digital systems is the creation of a technical base that ensures the production of the corresponding element base and devices. The development of the most important science-intensive industries relying mainly on foreign equipment and technologies is associated with numerous risks of both economic and political nature. The priority development of Russian equipment required for digital transformation requires an increase in investments in fixed assets of industries related to the production of equipment necessary for the use of digital technologies. An increase in investment requires an increase in funding. The article analyzes the investment resources necessary for the digital transformation of the Russian industry using the example of the industry of manufacturing computers, electronic and optical products. In this industry for the period 2017-2020 there is a decrease in financial resources directed to investments in fixed assets at the expense of their own funds, although the enterprises' own funds have increased over this period. Investments were also reduced through and through borrowed funds, in particular through bank loans. Formation of economic mechanisms to stimulate the use of enterprises' own funds for investments in fixed assets, as well as facilitating the access of enterprises to attracting debt financing, especially industries producing products for digital technologies are a prerequisite for the successful development of digital transformation technologies for Russian industry.

Введение

Развитие технологий машинного производства приводит к увеличению производительности труда и росту эффективности производства. Современный этап технологического развития характеризуется увеличением использования автоматизированных систем разработки и управления технологическим процессом, прежде всего компьютеризированных систем, использующих цифровые системы сбора, обработки, передачи информации, проектирования и управления технологическим процессом практически во всех отраслях социально-экономической системы. Отсутствие в крупном государстве, претендующем на проведение суверенной политики, собственных технологий и производственных мощностей по производству оборудования для автоматизированных систем управления технологическим процессом в гражданском и военном секторе, делает его очень уязвимым к различным мерам политико-экономического давления со стороны других стран и военно-политических блоков, или ставит в зависимость от экономических проблем, возникающих в других странах. Так, например, снижение поставок электронных компонентов необходимых для программного обеспечения машин привело к сокращению объема выпуска многих моделей автомобилей как в России, так и в других странах. Увеличение производства передового оборудования и его компонентов необходимых для внедрения цифровых технологий является важной задачей для российской экономики. В этой связи важно рассмотреть причины низкого объема выпуска электронного оборудования и его компонентов, в частности причины низкого объема финансирования инвестиций в этой отрасли. С этой целью проведен анализ изменения источников финансирования инвестиций, выявлены резервы роста инвестиций за счет различных источников и предложены механизмы по стимулированию инвестиционной активности в производстве цифрового оборудования. Результаты исследования могут показать возможные пути увеличения финансирования инвестиций.

Целью исследования является рассмотрение структуры и динамики финансирования инвестиций в производство оборудования для цифровой трансформации промышленности, выявление возможностей

увеличения инвестиций в основной капитал, разработка предложений по стимулированию финансирования инвестиций.

Как отмечалось Дж. М. Кейнсом [1], причиной недостаточного объема инвестиций в основной капитал является превышение уровня ставки процента по кредитам относительно доходности получаемой в производственной деятельности. Финансовые рынки могут порождать волны кредитного расширения и раздувание цен активов, за которыми следует обесценивание активов и кредитное сжатие, что приводит к банкротству компаний. Если доходность операционной деятельности является недостаточной для выплаты процентов, то увеличение долгового финансирования приводит к накоплению финансовой хрупкости [2].

Экономическим рост требует инвестиций, для чего необходимо увеличение банковских кредитов. Высокое значение ключевой ставки в России, устанавливаемое Центральным Банком с целью борьбы с инфляцией, формирует завышенную стоимость кредитов необходимых для инвестиций в производственную деятельность. Основные направления денежно-кредитной политики государства с целью создания внутренних источников долгосрочного кредита, по мнению С.Ю. Глазьева [3], В.В. Ивантера [4] должны включать в себя меры по расширению кредитования нефинансовых предприятий по сниженным процентным ставкам. Рост финансирования производственных инвестиций возможен при развитии эффективной системы государственного регулирования финансового рынка и контроля над направлениями использования ресурсов банковской системой. В то же время необходимо учитывать, что обеспечение финансовой устойчивости компании требует определения рациональной структуры капитала, с учетом ограничения максимального уровня долговой нагрузки [5]. Согласно теореме Модильяни – Миллера [6], использование собственного и заемного капитала является равнозначным с точки зрения максимизации стоимости фирмы при условии существования совершенного рынка капитала. Как показывают исследования [7], в большинстве отраслей российской экономики возможно значительное увеличение объема инвестиций за счет использования собственных средств компаний. Опыт промышленного

развития Великобритании и США был проанализирован Ф. Листом [8] и использован Германией и Японией в XIX веке. Эти же принципы – увеличение разделения труда и стимулирование развития обрабатывающей промышленности применялись при формировании экономической политики быстроразвивающихся стран Северной Азии в XX веке, таких как Южная Корея и Тайвань. Так как развитие является синергетическим процессом, то сектор обрабатывающей промышленности должен быть максимально диверсифицирован. [9, с.113]. Таким образом исторический опыт свидетельствует что основой экономического роста страны и повышения благосостояния населения является развитие широкого спектра видов обрабатывающих производств. Снижение зависимости российской промышленности от импорта в результате проведения политики импортозамещения приведет к ускорению модернизации производства и увеличению добавленной стоимости, создаваемой в России [10, 11].

Материалы и методы исследования

На основе данных официальной экономической статистики проведен анализ развития необходимой для цифровизации производственной инфраструктуры будет проводиться с помощью анализа производственных и инвестиционных показателей отрасли производство компьютеров, электронных и оптических изделий (ПКЭОИ) с помощью методов статистического анализа динамики показателей этой отрасли. На первом этапе проанализирована динамика потенциального внутреннего спроса на продукцию отрасли ПКЭОИ с использованием показателей «Инвестиции в основной капитал» и «Доля инвестиций в машины и оборудование в общем объеме инвестиций в основной капитал» для всех отраслей российской экономики. На втором этапе рассмотрена динамика инвестиций в основной капитал отрасли ПКЭОИ из всех источников, а также по каждому источнику в отдельности. На третьем этапе рассмотрена динамика изменения ресурсов для осуществления инвестиций в частности такого важнейший компонент финансовых ресурсов для осуществления инвестиций предприятий отрасли ПКЭОИ как собственные средства, так и его составляющих. На основании анализа вышеуказанных данных сделан вывод

о наличии или отсутствии резервов увеличения финансирования инвестиций в основной капитал и соответственно увеличения объема и качества выпускаемой продукции отрасли ПКЭОИ.

Результаты исследования и их обсуждение

Цифровая трансформация промышленности должна осуществляться преимущественно с использованием российского оборудования, комплектующих и технологий, для чего требуется увеличение выпуска во многих отраслях обрабатывающей промышленности, прежде всего в производстве компьютеров, электронных и оптических изделий. Увеличение выпуска продукции требует, как увеличения спроса, так и роста производственных мощностей и повышения качества выпускаемой продукции. Об увеличении спроса на продукцию отрасли ПКЭОИ косвенно может свидетельствовать рост объема инвестиции в основной капитал по российской экономике в целом (табл. 1). Несмотря на это, в отрасли ПКЭОИ наблюдается снижение объема инвестиций в основной капитал даже в номинальном выражении (табл. 1).

Для выяснения причин снижения инвестиций рассмотрим изменения в структуре финансирования инвестиций в основной капитал отрасли ПКЭОИ. За период 2017-2020 гг. наблюдается снижение общего объема инвестиций из всех источников, в том числе за счет собственных средств и привлеченных средств. Собственные средства составляют большую часть (79,9%) в структуре финансирования инвестиций в основной капитал отрасли ПКЭОИ (табл. 1). Основными источниками собственных средств являются чистая прибыль и амортизация основных фондов. Хотя оба этих показателя увеличились за период 2017-2020 гг. на 12% и 64% соответственно (табл. 2), объем собственных средства, направленных на инвестиции в основной капитал, за этот период уменьшился на 12% (табл. 1).

Анализ использования собственных средства компаний по другим отраслям [7], показал возможность существенного увеличения инвестиций в основной капитал путем оптимизации распределения прибыли между дивидендными выплатами и инвестициями в основной капитал. Аналогичный вывод можно сделать и для отрасли ПКЭОИ.

Таблица 1

Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования
(без субъектов малого предпринимательства), млн руб.

	2017	2018	2019	2020	Темпы прироста 2020-2017, %
Всего по обследуемым видам экономической деятельности					
Всего	12 262 183	13 640 741	14 725 399	15 441 363	26
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий					
Всего	58 960	53 935	46 583	47 953	-19
Собственные средства	43 271	40 923	36 715	38 237	-12
Привлеченные средства	15 689	13 013	9 869	9 716	-38
Заемные средства других организаций	511	2 126	1 576	2 797	448
Кредиты банков	2 605	2 253	2 397	н.д.	-8*
Бюджетные средства	8 526	6 650	4 671	2 716	-68
Средства государственных внебюджетных фондов	90	1	н.д.	0,44	-100
Средства местного бюджета	2	5	13	16	619
Прочие	3 956	1 980	1 225	2 282	-42

Примечания:

* – Темпы прироста приведены за период 2019-2017;

н.д. – нет данных.

Источник: расчёты автора по данным Росстата.

Таблица 2

Ресурсы инвестиций предприятий отрасли
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий
(без субъектов малого предпринимательства), собственные средства, млн руб.

	2017	2018	2019	2020	Темпы прироста 2020-2017, %
Чистая прибыль	75 026	28 486	89 117	84 165	12
Амортизация основных фондов	37 769	39 281	52 179	62 129	64
Собственные средства	112 795	67 766	141 296	146 294	30
Собственные средства: потенциал для инвестиций: (0,5*ЧП+Ам)	75 282	53 523	96 738	104 212	38

Источник: расчёты автора по данным Росстата.

Так при увеличении доли чистой прибыли направляемой на инвестиции в основной капитал до среднего уровня (50%), и при условии полного использования финансовых ресурсов, получаемых предприятием в виде амортизации основных фондов по их основному назначению, объем собственных средств, направляемых на инвестиции в основной капитал, мог бы быть увеличен в 2,1 раза, что привело бы к увеличению общего объема инвестиций только за счет увеличения использования собственных средств в 1,2 раза.

Для стимулирования предприятий к максимально возможному использованию собственных средств для осуществления инвестиций можно предложить возобновить использование такой ранее применявшейся и положительно зарекомендовавшей себя меры как освобождение прибыли направляемой в основной капитал от налога на прибыль. В качестве дополнительной меры можно также предложить ввести дополнительный критерий при проведении конкурсов на заключение государственного заказа – доля чистой прибыли направленной

на инвестиции в основной капитал за последние три года. Помимо того, что данный критерий будет косвенно свидетельствовать о качестве продукции потенциального поставщика, но также и о стратегическом подходе поставщика к развитию своего производства заключающемся либо в стремлении к краткосрочному извлечению максимума прибыли, либо в ориентации на долгосрочное развитие предприятия и повышение качества продукции.

Предприятия для расширения выпуска, помимо собственных средств должны получать также и заемное финансирование. Основным источником заемного финансирования в экономике должны выполнять специализированные институты, в первую очередь банки. Однако необходимо отметить что за период 2017-2019 гг. наблюдалось снижение финансирования инвестиций отрасли ПКЭОИ за счет кредитов банков (табл. 1).

Банки создают (эмитируют) денежную массу путем создания кредита – кредитной эмиссии, который характеризуется мультипликатором. Кредитный мультипликатор и объем денежной массы (широкой денежной массы) в России значительно ниже его значений в развитых странах, то есть общий объем денежной массы в России недостаточен для ускорения развития экономики в целом и отрасли ПКЭОИ в частности. Кроме того, банки решают каких именно заемщиков финансировать, с точки зрения получения максимума прибыли, в том числе государственные банки. Хотя у банков, особенно у государственных банков в качестве приоритета должны быть реализованы другие задачи, в первую очередь увеличение финансирования реального производства

и выпуска, особенно в сфере высоких технологий, в частности в отрасли ПКЭОИ.

Однако регулятор банковской системы Центральный банк РФ (ЦБ РФ) в качестве основной своей цели заявляет поддержание стабильно низкой инфляции. Эта цель достигается с помощью регулирования объемов банковского кредитования экономики России, которое зависит от процентной ставки, устанавливаемой ЦБ – ключевой ставки. Высокий уровень процентной ставки по кредитам, выше уровня рентабельности для большинства отраслей, в том числе для отрасли ПКЭОИ резко сокращает возможности расширения инвестиций и экономического роста. Таким образом, ради достижения вторичной цели – сдерживания инфляции (которая в России носит не монетарный характер) путем поддержания высоких процентных ставок, политика ЦБ приводит к сокращению инвестиций и экономического роста.

Заключение

Реализация программы цифровой трансформации промышленности требует существенного увеличения выпуска конкурентоспособной продукции российского производства, что требует существенного увеличения финансирования инвестиций в основной капитал, особенно в отрасли производства компьютеров, электронных и оптических изделий. В данной отрасли имеются существенные ресурсы для увеличения инвестиции за счет собственных средств предприятий. Формирование механизмов стимулирования использования собственных средств позволит увеличить инвестиции и выпуск отечественной высокотехнологичной продукции необходимой для трансформации промышленности.

Статья подготовлена в соответствии с утвержденным планом НИР Института экономики УрО РАН.

Библиографический список

1. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег. Избранное / пер. с англ. М.: Гелиос АРВ, 2017. 352 с.
2. Мински Х. Стабилизируя нестабильную экономику / пер. с англ. Ю. Каптуревского. М.: Изд-во Института Гайдара, 2017. 624 с.
3. Глазьев С.Ю. Рынок в будущее. Россия в новых технологическом мирохозяйственном укладах. («Коллекция Изборского клуба»). М.: Книжный мир, 2018. 768 с.

4. Ивантер В.В. Структурно-инвестиционная политика в целях обеспечения экономического роста в России: монография / под науч. ред. акад. В.В. Ивантера. М.: Научный консультант, 2017. 196 с.
5. Задорожная А.Н. Порядок определения долговой нагрузки компании // Корпоративные финансы. 2014. № 48. С. 39-50.
6. Miller M.H., Modigliani F. Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares // Journal of Business. 1961. Vol. 34. № 4. P. 411-433.
7. Турыгин О.М. Внутренние источники увеличения финансирования инвестиций в основной капитал компании // Экономика региона. 2018. Т. 14. Вып. 4. С. 1498-1511.
8. Лист Ф. Национальная система политической экономии. М.: Европа, 2005. 379 с.
9. Райнерт Э.С. Как богатые страны стали богатыми, и почему бедные страны остаются бедными / пер. с англ. Н. Автономовой; под ред. В. Автономова: Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». 4-е изд. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2016. 384 с.
10. Березинская О., Ведев А. Производственная зависимость российской промышленности от импорта и механизм стратегического импортозамещения // Вопросы экономики. 2015. №1. С.103-115.
11. Петров М.Б., Серков Л.А., Кожов К.Б. Моделирование гетерогенности взаимовлияния регионов страны в сфере обрабатывающей промышленности // Экономика региона. 2021. Т. 17. Вып. 3. С. 944-955.