

Интернет-журнал «Наукоедение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 8, №6 (2016) <http://naukovedenie.ru/vol8-6.php>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/128EVN616.pdf>

Статья опубликована 29.12.2016

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Макаренко С.А., Иванов В.А. К вопросу об источниках интенсивного экономического роста в машиностроении // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 8, №6 (2016)

<http://naukovedenie.ru/PDF/128EVN616.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

**УДК 33**

**Макаренко Сергей Александрович**

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», Россия, Москва<sup>1</sup>  
Доцент кафедры «Экономика высокотехнологичного производства»

Кандидат экономических наук

E-mail: [sa.makaremko@bk.ru](mailto:sa.makaremko@bk.ru)

РИНЦ: [http://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=374110](http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=374110)

**Иванов Василий Александрович**

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», Россия, Москва  
Доцент кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация»

E-mail: [ivanov@mami.ru](mailto:ivanov@mami.ru)

## **К вопросу об источниках интенсивного экономического роста в машиностроении**

**Аннотация.** В статье представлены результаты проверки гипотезы о выборе рациональных вариантов интенсивного экономического роста на предприятиях машиностроения. Освещены современные этапы развития экономики, конкретизированы проблемы эффективности прямых капиталовложений в развитие производства. Вынесены на обсуждение структурные сдвиги объемов инвестиций по их функциональному назначению в национальной экономике России. Автором приведен анализ результативности принятия управленческих решений, рассмотрены различные показатели эффективности инвестиций данного периода. Представлена оценка производительности труда как источник экономического роста. Рассмотрены направления и темпы роста производительности труда с учетом баланса воспроизводственной инфляции. Проведен анализ роли баланса вводимых и выводимых ресурсов на производительность труда. Интеллектуальные ресурсы, инициативные творческие работники, прорывные идеи рассматриваются как инструмент интенсивного экономического роста.

Эффективные методы применения научно-инженерных кадров и продуктивных техник и технологий на основе методов и систем стимулирования работ. Представлены этапы и операции принятия решений в сфере управления перераспределением ресурсов в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, обозначены направления их изменения и проведены уточнения, рассмотрен состав концепций систем управления с позиции оценки эффективности.

---

<sup>1</sup> 107023, г. Москва, ул. Б. Семёновская, д. 38

**Ключевые слова:** национальная экономика; оценка эффективности; экономический рост; эффективность управления инвестициями

### Введение

Часто употребляемое понятие инвестиции на современном этапе развития экономики объединяет прямые затраты капиталовложений на создание и развитие средств производства (основных фондов) и финансовые операции с «ценными бумагами». Бесспорно, с точки зрения плодотворности функционирования и развития национальной экономики больший интерес представляет проблема эффективности прямых капиталовложений в развитие производства: обновление действующих средств производства и их технико-технологическое совершенствование.

В середине 80-х годов коэффициент обновления основных фондов в машиностроении Российской Федерации составлял 7,6%. Начиная с 1990 г. этот показатель снижался с 6,6% до 2,6% в 1992 г. Таким образом уже в начале 90-х годов был «преодолен» минимально допустимый порог темпов обновления средств производства. Отметим, что в рассматриваемом периоде наметилось заметное отставание данного показателя (индикатора) национальной экономики Российской Федерации по сравнению с аналогичными показателями национальных экономик развитых стран Европы и США.

Аналогично, коэффициент выбытия (ликвидации) устаревших средств производства в том же периоде снизился с 1,3% до 0,9%. В результате уровень износа действующих основных фондов в среднем по отраслям национальной экономики Российской Федерации в данном периоде составил 40,0 - 45,0%. По международным меркам - это уровень техногенных катастроф.

Внедрение так называемых рыночных отношений в сложившуюся ранее систему функционирования и размещения производительных сил национальной экономики Союза Республик породила ряд необоснованных проблем в экономической и инвестиционной деятельности государств СНГ, а также и хозяйствующих субъектов, действующих на территории этих государств.

Инвестиции в основной капитал в периоде 2011 - 2015 годов увеличились в 1,3 раза (2011 г. - 11035,7 млрд. руб.; 2015 г. - 14555,9 млрд. руб.).

Вместе с тем, в сопоставимых оценках объем ВВП национальной экономики России за данный период увеличился в 1,4 раза, а в расчете на душу населения в 1,43 раза. То есть, темпы роста инвестиций в национальную экономику России и темпы роста ВВП в том числе и на душу населения, примерно сопоставимы. Вместе с тем, объем денежной массы за данный период увеличился в 6,2 раза. То есть рост денежной массы в 2 раза превысил темп роста ВВП, а также и темп роста объемов инвестиций.

### Инвестиций в национальной экономике России

В рассматриваемом периоде наметились структурные сдвиги объемов инвестиций по их функциональному назначению: - увеличилась доля инвестиций в жилище, здания и сооружения (56 - 57,5%) и снизилась доля инвестиций в машины и оборудование, то есть в технико-технологическое обновление производственного аппарата производительных сил национальной экономики (37,9 - 34,7%).

По формам собственности доля иностранных инвестиций в национальную экономику России увеличилась на 1,3 пункта (6,0 - 7,3%), а доля инвестиций российской собственности снизилась на 1,5 пункта (87,8 - 86,3%).

В общем объеме инвестиций доля собственных средств хозяйствующих Субъектов на территории России (Предприятия, Кампании, Корпорации и т.п.) увеличилась на 8,3 пункта (41,9 - 50,2%), а доля привлеченных средств снизилась также на 8,3 пункта (58,1 - 49,8%). При этом, в объеме привлеченных средств на инвестиции доля бюджетных ассигнований консолидированных бюджетов снизилась на 0,9 пункта (19,2 - 18,3%).

В виду вышесказанного представим данные официальной отчетности о структурной динамике инвестиций в национальной экономике РФ за период 2011 - 2015 годы.

**Таблица**

№ п/п	Структура инвестиций, %	2011 г.	2015 г.
1	2	3	4
<b>I</b>	<b>По видам основных фондов</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
	- жилища	12,7	15,0
	- здания и сооружения	43,3	41,4
	- машины и оборудование	37,9	34,7
	- прочие	6,1	8,9
<b>II</b>	<b>Инвестиции по формам собственности</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
	- российская	87,8	86,3
	- иностранная	6,0	7,3
	- совместная, российская - иностранная	6,2	6,4
<b>III</b>	<b>Источники финансирования</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
	- собственные средства	41,9	50,2
	- привлеченные средства	58,1	49,8
	- в том числе, бюджетные средства консолидированных бюджетов	19,2	18,3

*Источник: составлено автором на основании статистического сборника Россия в цифрах, 2015: Краткий статистический сборник / Росстат. - М.: Росстат, 2015*

### **Источники экономического роста**

В настоящее время экономический рост стран связывают с показателем общественной производительности труда, рассчитываемой как соотношение между всеми результатами общественного производства и всей массой годового живого труда в народном хозяйстве, потребовавшегося для их получения [12]. Зависимость экономического роста от общественной производительности труда объясняется тем, что «живой труд - единственный ресурс, поступающий в систему общественного воспроизводства извне, а не из него самого» [13]. Предметы труда, средства труда, произведенная продукция возникают из самого процесса производства. Работник же с его рабочей силой - единственный ресурс, требующийся для осуществления процесса воспроизводства, изначально отсутствующий в нем. Работник создает добавленную стоимость.

Величина добавленной стоимости в готовой продукции (в частности в машиностроении) гораздо меньше объема «бывшего» или «прошлого» живого труда, овеществленного в средствах труда, с помощью которых создается готовая продукция. Таким образом, в продуктах конечного потребления живой труд содержится лишь отчасти. Представляется, что для интенсивного воспроизводства, рост производительности труда должен происходить за счет частичного вывода из сферы производства и прошлого, и живого труда.

Поставленная цель - увеличение экономического роста, требует привлечения инвестиции. Инвестирование, например, фондосоздающих отраслей, производящих средства труда, ведет, в конечном итоге, к переоснащению действующих рабочих мест и появлению новых. Но общего увеличения массы рабочих мест не должно быть, т.к. это будет свидетельствовать об экстенсивном экономическом росте. Кроме того, вовлечение дополнительных средств означает удорожание всей сферы текущего производства [4].

Интенсивное развитие характеризуется повышением производительности труда, связанной с уменьшением численности занятых, и созданием инновационной продукции, т.е. качественным улучшением техники и технологий. Такое развитие возможно благодаря фундаментальной и прикладной науке, НИОКР. Для этого следует учитывать и повышать производительность труда, в первую очередь, научно-инженерных кадров, занятых в создании новых, более эффективных техники и технологий.

Отсюда следует, что при определении темпов роста производительности труда, необходимо учитывать, также то, каким образом происходит ее увеличение (за счет привлечения дополнительных трудовых ресурсов и введения дополнительных мощностей или за счет качественного изменения конечного продукта), и не гнаться за количественными результатами, не способствующими выходу отечественной экономики на новый, более высокий уровень общественной производительности труда, обеспечиваемый технологиями нового поколения.

С другой стороны, если вывод овеществленных и трудовых ресурсов будет интенсивным, а темпы инновационного развития, несмотря на затрачиваемые инвестиционные средства, будут недостаточными для компенсации выведенных ресурсов, возможен обратный эффект, сопровождаемый недостаточным ростом производительности труда. Дополнительные финансовые средства повлекут увеличение стоимости текущего производства, что может привести к так называемой воспроизводственной инфляции, когда масса предметов потребления на одного работающего и на душу населения, несмотря на рост производительности труда, может не увеличиваться, а даже уменьшаться.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что темпы производительности труда должны быть достаточно высоки для соблюдения баланса между вводимыми в текущее производство (в виде инвестиций) и выводимыми из него (в виде рабочей силы) ресурсов. Такого баланса можно будет достичь благодаря качественной оценке инвестиций. В настоящее время программы инвестирования не подкрепляются расчетами ожидаемого качества производительности живого труда, не указывается, какие именно темпы ее роста необходимы для интенсивного роста экономики.

Решение видится в развитии инновационной экономики, успех которой определяется тем, насколько эффективно происходит создание инновационной добавленной стоимости [5]. Основным источником создания инновационной добавленной стоимости являются изобретения - продукция с принципиально новыми техническими или функциональными свойствами. В настоящее время в российской промышленности инновационная деятельность сводится, главным образом, к применению маркетинговых инноваций: эксперименты с маркетинговыми, ценовыми стратегиями, новые концепции презентации товара и т.д. (эти стратегии используют 60-70% всех инновационно-активных предприятий). При этом стратегии, связанные с модернизацией самих товаров пользуются существенно меньшей популярностью (от 38 до 46% всех инновационно-активных предприятий) [9].

От новизны и прогрессивности создаваемых техники и технологий зависит цикл: инвестиции - общее удешевление текущего производства за счет роста производительности труда, инноваций - выведение ресурсов в сферу развития - создание техники и технологий нового поколения - новые инвестиционные вложения. Такой сценарий развития общественного производства невозможен без использования интеллектуальных ресурсов, инициативных творческих работников, способных на прорывные идеи. Для успешной реализации инновационной экономики следует учитывать и повышать производительность труда, в первую очередь, научно-инженерных кадров, занятых в создании новых, более эффективных техники и технологий, применять эффективные методы и системы стимулирования их работы. Кроме того для повышения производительности труда сотрудников промышленные предприятия должны использовать и развивать системы

управления информацией и знаниями, включающие такие инструменты инновационного посредничества как «бенч-маркинг», биржи знаний и технологий, консалтинг в сфере высоких технологий.

### Заключение

Рост производительности труда отдельного работника инновационной сферы приведет к общему снижению удельных затрат, стоимости конечной продукции. Процесс будет сопровождаться выведением из общественного производства овеществленного (в основном капитале) и живого труда. Это позволит перенаправить ресурсы в область НИОКР, в сферу дальнейшего инновационного развития.

В дальнейшем можно ожидать ускорения экономического роста, что приведет, в свою очередь, к наивысшему качеству трудовой жизни, характеризующемуся вовлечением членов общества в т.н. «высшие виды деятельности», где человек сможет проявлять и развивать свои творческие способности, находя более продуктивные производственные решения, обеспечивая высокие темпы роста производительности труда, сопровождаемые устойчивым снижением цен на основную массу производимой продукции.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Артур А. Томпсон-мл., А.Дж. Стрикленд III. Стратегический менеджмент: Концепции и ситуации для анализа / А.А. Томпсон, А.Д. Стрикленд III - 12-е изд., пер. с англ. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. - 924 с. - ISBN 978-5-8459-0407-2.
2. Бойко Ю.А. Оценка эффективности стратегического планирования предприятия // Автомобильная промышленность. - 2009. - №12. - С. 3-7.
3. Букреев, А.М. Экономический механизм антикризисного управления предприятием [Текст]: монография / А.М. Букреев, К.И. Кремер, О.Е. Дударев; РосНОУ (ВФ) АНОО ВИВТ. - Воронеж: Научная книга, 2007. - 232 с.
4. Корняков В. Производительность труда: критические темпы роста // Экономист. 2008. №11.
5. Карачаровский В. Управление инновациями в промышленном производстве // Экономист. 2009. №10.
6. Макаренко С.А. Развитие управления машиностроительными предприятиями на основе модулей ресурсно-технологического обеспечения: Дис. ... к-та экон. наук: 08.00.05, Москва., 2014 г. - 188 с.
7. Макаренко С.А. Показатели эффективности систем управления материальными потоками на машиностроительных предприятиях // Экономика и менеджмент систем управления №4.2 (6). 2012. - с. 253-259.
8. Российский статистический ежегодник. 2008 г. Разд. «Технологические, организационные и маркетинговые инновации».
9. Семенов, А.К. Основы менеджмента [Текст] / А.К. Семенов, В.И. Набоков - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008. - 556 с.
10. Теория прогнозирования и принятия решений [Текст] / Под ред. С.А. Саркисяна. - М.: «Высшая школа», 1997. - 357 с.
11. Чаринцева В.А. Управление производительностью: Учебное пособие / Под редакцией д.э.н., проф. Парамонова Ф.И. - М.: ООО фирма «Благовест-В», 2006 г.
12. Эффективность производства и ее слагаемые / Под ред. В.С. Вечканова. Л., 1983.

**Makarenko Sergey Aleksandrovich**

Moscow polytechnic university, Russia, Moscow

E-mail: sa.makaremko@bk.ru

**Ivanov Vasily Aleksandrovich**

Moscow polytechnic university, Russia, Moscow

E-mail: ivanov@mami.ru

## **On the sources of intensive economic growth in mechanical engineering**

**Abstract.** The article presents the results of testing the hypothesis about the choice of rational choices of intensive economic growth in the machine-building enterprises. When covering the present stage of economic development issues specified efficiency of direct investments in the production development. Tabled in the structural changes of investment volumes by their functional purpose in the Russian national economy. The author provides an analysis of the impact of management decisions, considered various indicators of the effectiveness of investments of the period. Presents estimates of labor productivity as a source of economic growth. The directions and rates of growth of labor productivity taking into account the balance of reproductive inflation. The analysis of the role of the balance of the input and output of resources on productivity. Intellectual resources, initiative creative workers, breakthrough ideas as a tool for rapid economic growth. Efficient methods for the application of scientific and engineering personnel and the productive techniques and technologies based on the methods and incentive systems work. The stages of operation and decision in management decisions of the reallocation of resources in the field of research and development work are indicated by the direction of their changes and conducted verification, considered part of the concepts of control systems with performance measurement position.

**Keywords:** national economy; efficiency mark; the economic growth; effectiveness of investment management