

- государственные закупки научно-технической продукции;
- обеспечение заказами государственных научно-исследовательских организаций;
- государственную поддержку подготовки научных кадров;
- предоставление налоговых льгот участникам инвестиционной деятельности;
- содействие международному научно-техническому обмену;
- государственную защиту интеллектуальной собственности: открытий, изобретений, патентов;
- государственное способствование коммерциализации прикладной науки;
- помощь в реализации отечественных инноваций на мировых рынках;
- популяризацию ученых, их трудов, деятельности.

Особого внимания заслужит активизация комплексных исследований в области повышения качества, результативности, эффективности государственного управления экономической и социальной сферой, обеспечивающего устойчивое, бескризисное развитие, сопровождаемое и подкрепляемое как технико-технологическими, так и социальными инновациями.

Выводы

Несмотря на спад инновационной активности в годы проведения рыночных реформ и ослабление государственного внимания к науке, Россия сохраняет весомый научно-инновационный потенциал и даже является крупным поставщиком научных кадров в страны Европы и Америки. В ряде отраслевых направлений научно-технического и технико-технологического прогресса сохранена инновационная потенция. В этих условиях представляется рациональным использование государством селективной модели управления инновационно-инвестиционной деятельностью, основывающейся на концентрации ограниченных государственных ресурсов на узких, но значимых проектах с перспективой выхода на внутренние и мировые рынки.

Литература

1. Кокурин А.И., Назин К.Н., Тогоев А.М. Устинова Л.Н. Управление инновациями (маркетинго-ориентированный подход). Монография. Второе издание – М.: Изд. Рудомино», 2010 – 496с.
2. Рубвальтер Д.А. Управление научно-техническим комплексом: Монография. Под ред. Клейнера – М.: РУДН, 2008. 517.
3. Райзберг Б.А. Прикладная теория управления экономическими системами. – М.: Изд. МПСИ, 2011. 464с.

Анализ эффективности финансовых вложений в модернизацию основных производственных фондов машиностроительного предприятия

д.э.н. проф. Кокурин Д.И., Павельев В.П., Колтунов А.И.
Московский Государственный Педагогический Университет, МГТУ «МАМИ»
8 (495) 223-05-23 доб. 1452

Аннотация: в статье предлагается анализ объемов производства товарной продукции при различных схемах финансовых вложений в модернизацию основных средств на производственные показатели: при использовании кредита или лизинга для обновления основных производственных фондов предприятия.

Ключевые слова: модернизация, машиностроительное предприятие, лизинг, инвестирование.

На объём производимой, т.е. на результат деятельности предприятия по производству какой-либо продукции и представленных производственных услуг (далее- «продукция») оказывают влияние: количество используемого оборудования, его производительность и время

производства. Соответственно структура используемого оборудования определяется количеством наличного, вводимого и выводимого оборудования. Общее время производства продукции в году также складывается из времени производства на наличном оборудовании, вводимом и выводимом. Наиболее значимым фактором, влияющим на объём производства, является производительность оборудования и соотношение изменения производительности к его стоимости. Увеличение производительности оборудования даёт возможность увеличения объёмов производства при сохранении структуры производственного участка. Таким образом, в соответствии с обобщенным алгоритмом оценки эффективности производственно-финансовой деятельности предприятия [1] будем рассматривать результаты деятельности производственного участка при последовательном увеличении годовой производительности вводимого оборудования на 10 и 20 процентов.

Анализ изменения объёмов производства проведём, основываясь на показателях полученных для рассматриваемой схемы инвестирования обновления ОПФ к исходному варианту, когда оборудование не модернизируется.

Так как схемы инвестирования кредит или лизинг предполагают одинаковую структуру производственных участков в каждой модели и изменение доли активной части ОПФ, а также производственной деятельности, связанной с видом используемой схемы (лизинг, кредит), то можно сделать вывод, что показатели объёмов производства с учётом соотношения производительности будут равны.

Так как схема инвестирования (кредит, лизинг) не влияет на структуру и качество приобретаемых ОПФ, то можно сгруппировать соответствующие схемы по показателям соотношения изменения производительности к стоимости ОПФ, тогда примем объём производства A при использовании схемы «Кредит_5 лет_М» равен объёму производства A схемы «Лизинг_5 лет_М».

Для оценки эффективности и выбора наиболее приемлемой схемы инвестирования в производство проведём расчёт показателей, характеризующих прирост объёмов производства рассматриваемых вариантов по сравнению с исходным вариантом, при котором характеристики производственных фондов не изменяются.

Общую динамику увеличения объёмов производства товарной продукции можно охарактеризовать как прирост, на который влияет обновление ОПФ и изменению структуры выпускаемой продукции.

На рисунке 1 представлена диаграмма, характеризующая прирост показателей объема производства всей товарной продукции при соотношении изменения производительности к стоимости равной 10%.

В первые годы (см. рисунок 1) наибольший темп прироста объёмов производства по сравнению с исходным вариантом имеет место для схем инвестирования, предполагающих обновление большей части ОПФ в 1-ом году (Кредит_5лет_100_М, Кредит_5лет_100_Л). Однако при этом за счёт снижения времени производства продукции в первом году объём производства уменьшается на 40% относительно исходного варианта функционирования. В случае применения схемы инвестирования, при которой ОПФ обновляются равномерно в течение анализируемого периода, темп прироста объёма производства увеличивается только к концу производственной деятельности (5 лет, 10 лет).

На рисунке 2 представлена диаграмма, характеризующая результирующие показатели прироста производства всей товарной продукции за 5 (10) лет при соотношении изменения производительности к стоимости равной 10%.

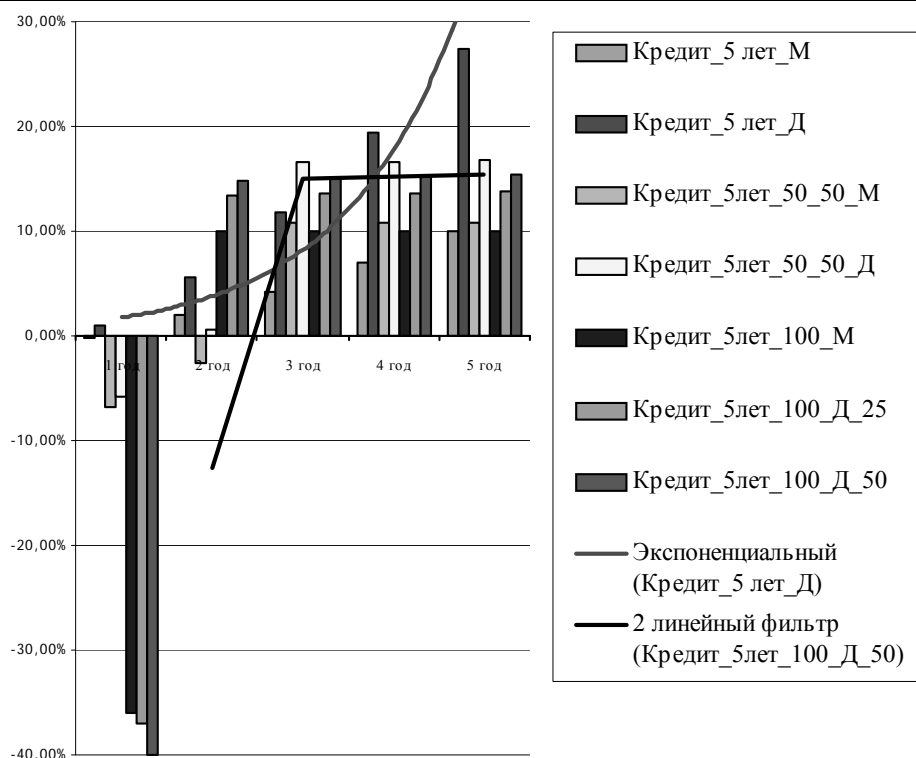


Рисунок 1 – Прирост (уменьшение) объёма производства по отношению к исходному варианту при $\Delta PO=10\%$ (Кредит = Лизинг)

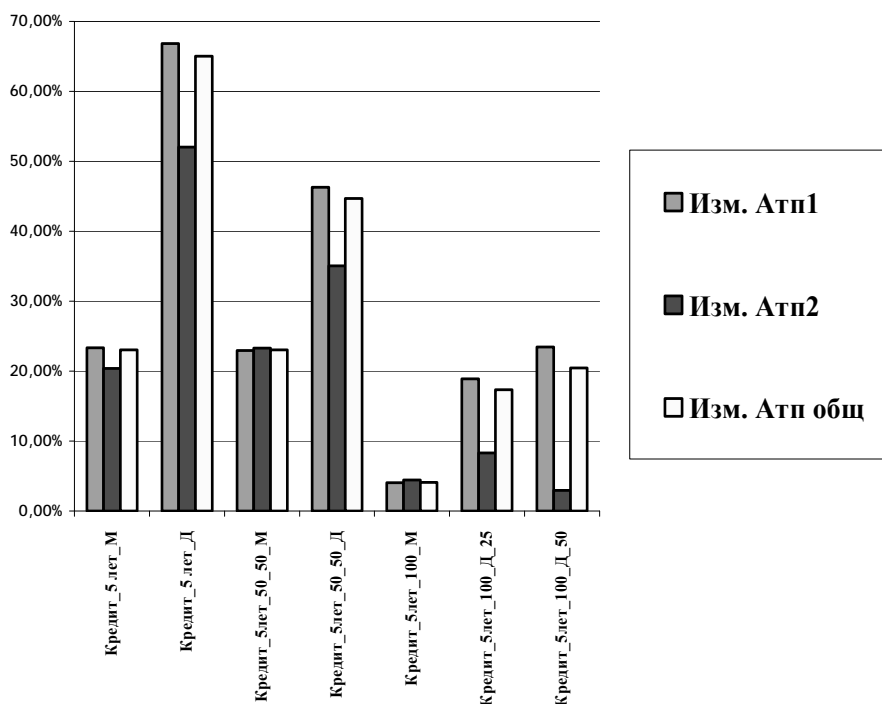


Рисунок 2 – Суммарный темп прироста всего объёма производства Атп1, Атп2, Атп по отношению к исходному варианту при $\Delta PO=10\%$ за 5 лет (Кредит = Лизинг)

Согласно полученным результатам, при соотношении изменения производительности вводимого оборудования, равном 10%, наиболее выгодным вариантом является схема инвестирования «Кредит(Лизинг) _5_ лет_Д» при котором рост результирующий прирост производства по сравнению с исходным вариантом за пять лет составляет 65% (таблица 1)

На рисунке 3 представлена диаграмма, характеризующая прирост объёмов производства всей товарной продукции при изменении производительности вводимого оборудования 10%.

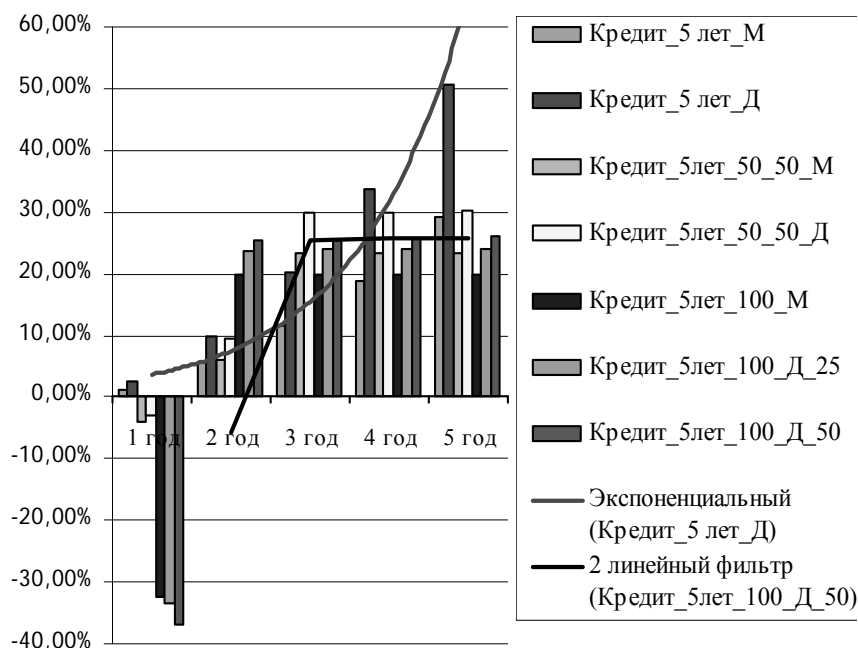


Рисунок 3 – Рост (уменьшение) объёма производства по отношению к исходному варианту при $\Delta PO=20\%$ (Кредит = Лизинг)

На рисунке 4 представлена диаграмма, характеризующая результирующие показатели прироста производства всей товарной продукции за 5 (10) лет при изменении производительности 20% .

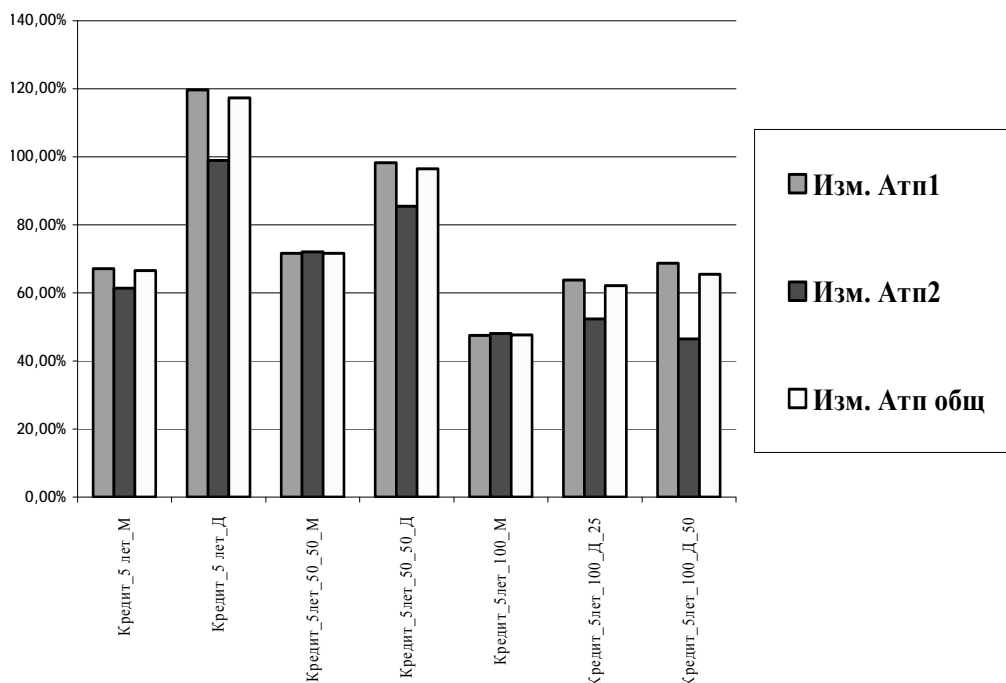


Рисунок 4 – Рост (уменьшение) объёма производства Атп1, Атп2, Атп по отношению к исходному варианту при $\Delta PO=20\%$ за 5 лет (Кредит = Лизинг)

Согласно полученным результатам, при изменении производительности равной 20%, наиболее эффективным вариантом инвестирования является «Кредит (Лизинг) _5_ лет_Д»,

при котором суммарный темп прироста объёма за пять лет составляет 117,27% (таблица 1).

Сравним соответствующие результирующие показатели прироста объёмов производства при изменении производительности оборудования 10% и 20% (рисунок 5).

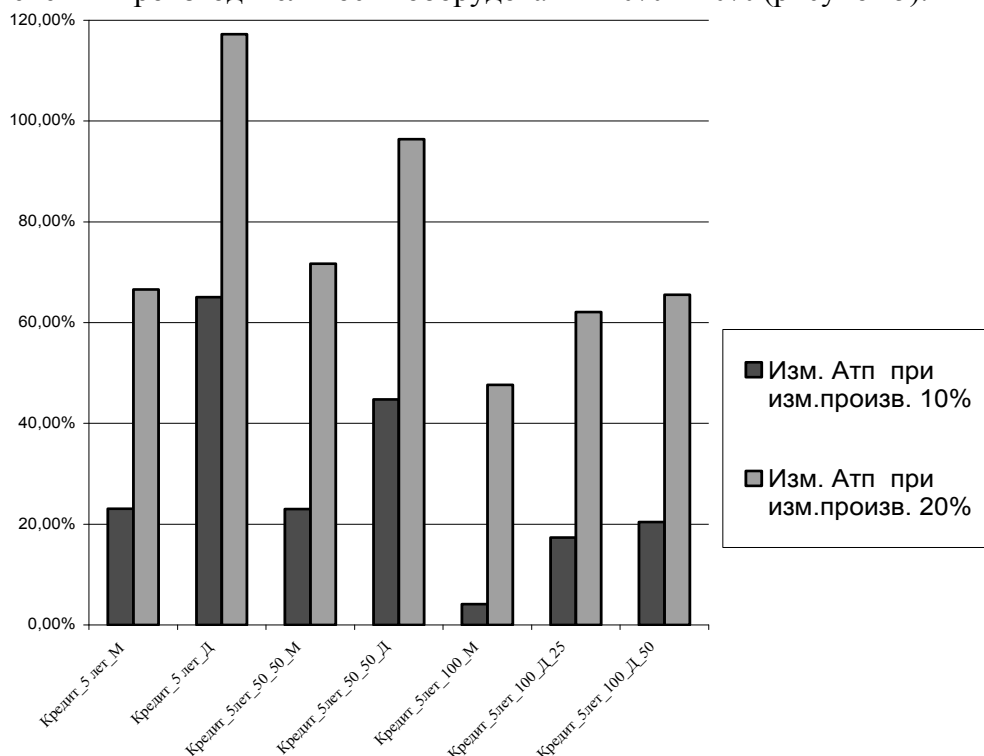


Рисунок 5 – Суммарный темп прироста объёма производства продукции по отношению к исходному варианту при $\Delta PO=10\%$ и $\Delta PO=20\%$ за 5 лет (Кредит = Лизинг)

Из проведённого анализа изменения объёмов производства можно сделать вывод, что из рассмотренных схем инвестирования в ОПФ максимальный объём производства может быть достигнут при использовании схемы инвестирования «Кредит (Лизинг)_5 лет_D» как при изменении производительности равным 10%, так и при 20%. При этом наибольшее влияние на данный показатель оказывает изменение объёмов производства товарной продукции первого вида. Увеличение объёма производства в данном случае обусловлено более эффективным использованием рабочего времени оборудования и увеличением производительности вновь вводимого оборудования в каждом году.

Рассмотрим показатели, полученные при расчёте схем с $\Delta PO=20\%$ с $\Delta PO=10\%$, чтобы выявить наиболее выгодную схему финансирования с точки зрения эффективного использования ОПФ. Так, при использовании некоторых схем можно добиться максимального объёма производства при минимальном изменении производительности.

Если в качестве схемы инвестирования обновления ОПФ принять «Кредит_5 лет_100_M», то производительность вновь вводимого оборудования будет оказывать значительное влияние на темп прироста объёма производства. В частности, при изменении производительности вводимого оборудования, равной 10%, суммарный темп прироста производства продукции составляет 47,65%. Исходя из этого, можно сделать вывод, что если предприятие меняет 100% процентов активной части ОПФ в течение одного года, то для достижения максимального увеличения результирующего объёма производства наиболее приемлемым вариантом является обновление ОПФ с ростом производительности оборудования 20%, при этом условии суммарный темп прироста объёма производства при использовании схемы «Кредит_5 лет_100М» по сравнению с 10% будет в 11,5 раз больше. Таким образом, с позиции чувствительности к изменению объёма производства данный вариант требует повышенных требований к производительности вводимого оборудования.

В таблице 1 приведены показатели, характеризующие соотношения суммарных темпов прироста при изменении производительности вводимого оборудования 10% и 20%.

Таблица 1

Влияние изменения производительности на суммарный темп прироста объёма производства при $\Delta PO=10\%$, $\Delta PO=20\%$

№ п\п	Показатель	$K(Л)_{5_M}$	$K(Л)_{5_Д}$	$K(Л)_{50_M}$	$K(Л)_{50_Д}$	$K(Л)_{100_M}$	$K(Л)_{100_25_Д}$	$K(Л)_{100_50_Д}$
1	При $\Delta PO=10\%$	23,05%	65,07%	23,03%	44,72%	4,11%	17,33%	20,46%
2	При $\Delta PO=20\%$	66,59%	117,27%	71,67%	96,42%	47,65%	62,11%	65,49%
3	$J_p = п.2/п.1$	2,9	1,8	3,1	2,2	11,6	3,6	3,2

Выводы

Максимальный прирост объёма производства имеет место при использовании схемы финансирования «Кредит (Лизинг)_5 лет_Д», при этом влияние изменения производительности на суммарный темп прироста объёма производства минимально ($J_p = 1,8$).

Литература

1. Павельев В.П., Дергачева Н.А. Бухгалтерский учет как средство моделирования производственно-финансовой деятельности предприятия, Дубна, ГОУ МО МУПОЧ «Дубна», 2008