

Список литературы:

1. Хорн Дж. К. ван. Основы управления финансами: пер. с англ. / Дж. К. ван Хорн; гл. ред. сер. Я. В. Соколов. — М.: Финансы и статистика, 2003.
2. Bodie Z. Essentials of Investments / Z. Bodie, A. Kane, A. J. Marcus. — 5th ed. — Boston: McGraw-Hill/Irwin, 2004.
3. Ченг Ф. Ли. Финансы корпораций: теория, методы и практика / Ф. Ли Ченг, Д. Финнерти. — М.: ИНФРА-М, 2000.
4. Центральная база статистических данных сайта Федеральной службы государственной статистики РФ — [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/dbinet.cgi#1> (дата обращения: 11.01.13).
5. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 г.: утв. Распоряжением Правительства Рос. Федерации от 22 ноября 2008 г. № 1734-р.

УДК 336

П. М. Лысенков,
д-р техн. наук,
АО «Сигма»;

С. Г. Чулкин,
д-р техн. наук, профессор,
ГУМРФ имени адмирала С. О. Макарова

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ В ИННОВАЦИИ НА ВОДНОМ ТРАНСПОРТЕ

INNOVATIONS INVESTMENTS EFFICIENCY IN WATER TRANSPORT

Проведен анализ инвестирования средств в судостроительную промышленность на примере модернизации судовых энергетических установок (СЭУ). Рассмотрены характеристики шести поколений СЭУ, используемых в той или иной мере на флоте России. Приведены выводы по возможности повышения эффективности инновационного процесса путем создания нового — седьмого — поколения СЭУ.

The analysis of investments in shipbuilding on an example of the modernizations of the ship energy installations (SEI) is carried out. The features of six generations of SEI used in a varying degree in the fleet of Russia are considered. The conclusions are made on the possibility of increasing the efficiency of the innovation process by creation a new, seventh generation of SEI.

Ключевые слова: эффективность, инвестиция, инновация, водный транспорт.
Key words: efficiency, investment, innovation, water transport.

ИНВЕСТИЦИИ в медицину, образование, науку, промышленность, транспорт, в финансовую сферу преследуют разные цели. Тем не менее всегда имеется в виду, что они должны быть эффективными, то есть средства должны быть потрачены на заявленные цели и эти цели, полностью или частично, должны быть достигнуты [1]. Из всего многообразия инвестиций остановимся на инвестициях в промышленность, которая за годы реформ превратилась в отсталую отрасль народного хозяйства. Понимая это, политическое руководство страны взяло курс на модернизацию экономики России, в первую очередь промышленности. При этом упор делается на инновационное развитие обрабатывающих отраслей промышленности.

Если упрощенно рассматривать инновационный процесс как некую совокупность мероприятий по исследованию и разработке новых продуктов с более привлекательными для потребителя свойствами, их эксплуатационную проверку и коммерциализацию, а также по поддержанию жизненного цикла, то эффективность этой деятельности с точки зрения инвестиций может быть оценена следующим уравнением [2]:

$$З = С + E_H \cdot И, \quad (1)$$

где $З$ — затраты на производство нового продукта; $С$ — себестоимость нового продукта; $И$ — инвестиции в создание нового продукта; E_H — коэффициент окупаемости инвестиций.

Если считать допустимой окупаемость инвестиций в течение 3,5 лет, тогда коэффициент E_H будет равен 0,3.

Обычно инвестиции расходуются на то, чтобы создать продукт с более высокими потребительскими свойствами, и на то, чтобы технология изготовления продукта требовала минимальных расходов в сфере производства, эксплуатации и ремонта [3]. Если предположить, что себестоимость продукта снижается при увеличении инвестиций и предположительно обратно пропорциональна сумме инвестиций в создание нового продукта $[1:И]$, то уравнение (1) может быть представлено графически, как показано на рис. 1.

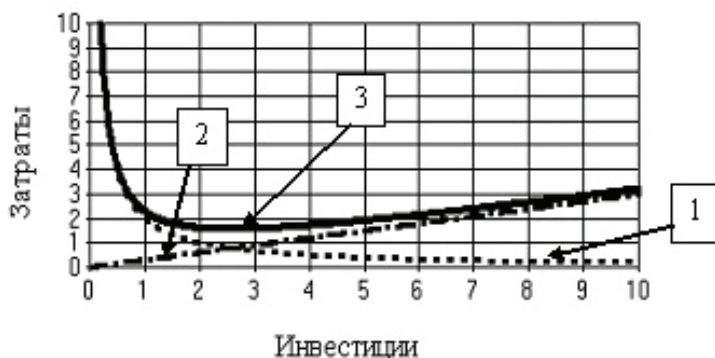


Рис. 1. Зависимость затрат на производство от инвестиций:
1 — себестоимость продукта; 2 — инвестиции; 3 — суммарные затраты

Анализ процесса инвестирования средств в промышленность (см. рис. 1) позволяет утверждать следующее. На начальной стадии инвестирования средств в создание продукта затраты на его производство максимальны. Затем по мере освоения технологии, совершенствования конструкции и приемов эксплуатации себестоимость продукта монотонно снижается. Но иначе обстоит дело с суммарными затратами. График зависимости затрат от суммы инвестиций имеет экстремальную форму с отчетливо выраженным минимумом. Это значит, что совершенствование технического решения продукта путем инвестирования средств за пределами минимума не имеет смысла и экономически неоправданно. Нельзя бесконечно долго «улучшать» продукт. Эффективнее создавать новое техническое решение, инвестировать средства в новый продукт [4].

Процесс инвестирования средств в модернизацию конкретной продукции наглядно иллюстрируется на примере судовых энергетических установок (СЭУ), предназначенных для обеспечения главного движения и маневрирования водного транспортного средства [3; 5].

Первое поколение СЭУ состояло из человека и ручных технических средств, таких как весла, шесты и рулевые пластины. Они используются до настоящего времени, несмотря на их несовершенство. Снижение веса шестов и весел, улучшение гидродинамических характеристик весел сначала давало значительный эффект, но быстро исчерпало свои возможности. Остро потребовалось новое техническое решение.

Второе поколение СЭУ представляло собой большой шаг вперед. Оно состояло из системы парусов, что позволило резко увеличить размеры судов, их скорость, расширить район плавания,

сократить численность команды. Появились суда для кругосветного плавания. Однако в XIX в. потребовалось новое техническое решение, вызванное техническое революцией.

Третье поколение СЭУ связано с использованием большого количества сложных устройств, а именно паровых машин, гребных винтов, валопроводов, дейдвудных подшипников и уплотнений, а суда стали именовать пароходами. В качестве топлива использовали каменный уголь, позже мазут. Однако недостаточная эффективность, экологические проблемы, в частности загрязнение дна рек и морей угольным шлаком, потребовали создания и использования следующего поколения СЭУ.

Четвертое поколение СЭУ предполагает использование дизельного двигателя внутреннего сгорания вместо паровой машины, а суда получили название «теплоход». В качестве топлива используется жидкое углеводородное топливо, а именно дизельное топливо. Это техническое решение по сравнению с пароходами оказалось экономически эффективным и экологичным, и широко используется до настоящего времени. Тем не менее и это техническое решение не лишено недостатков. Судовладельцы указывают на большой расход дефицитного топлива, на экологические проблемы, связанные с загрязнением воздушного пространства, на проблемы маневрирования судов и т. п.

Пятое поколение СЭУ используется на судах, получивших название «атомоход». Имеется в виду использование атомных паропроизводящих установок вместо традиционных котлов. Однако высокая стоимость, проблемы экологии и безопасности ограничили использование атомоходов судами специального назначения, такими как ледоколы и лихтеровозы для работы в условиях Крайнего Севера.

Неудовлетворенность судовладельцев описанными техническими решениями судовой энергетики стимулировала промышленность на поиски и создание новых СЭУ. В результате начало XXI в. ознаменовалось выходом на рынок судовой машиностроительной продукции, так называемых систем автоматизированного управления судами (САУС по классификации Российского морского регистра судоходства). Иногда эти устройства по-простому называют винторулевыми колонками. Их можно считать шестым поколением СЭУ. В настоящее время это техническое решение стало модным в судостроении благодаря своим преимуществам в части удобного маневрирования судном, несмотря на крайне высокую стоимость и недостаточную надежность.

Все известные варианты СЭУ в той или иной мере в настоящее время используются на флоте. Единого монопольного технического решения нет. Поэтому поиски нового решения СЭУ продолжаются. В процессе инновационного развития СЭУ участвует большое количество известных зарубежных фирм.

Процесс совершенствования СЭУ продемонстрирован на рис. 2.

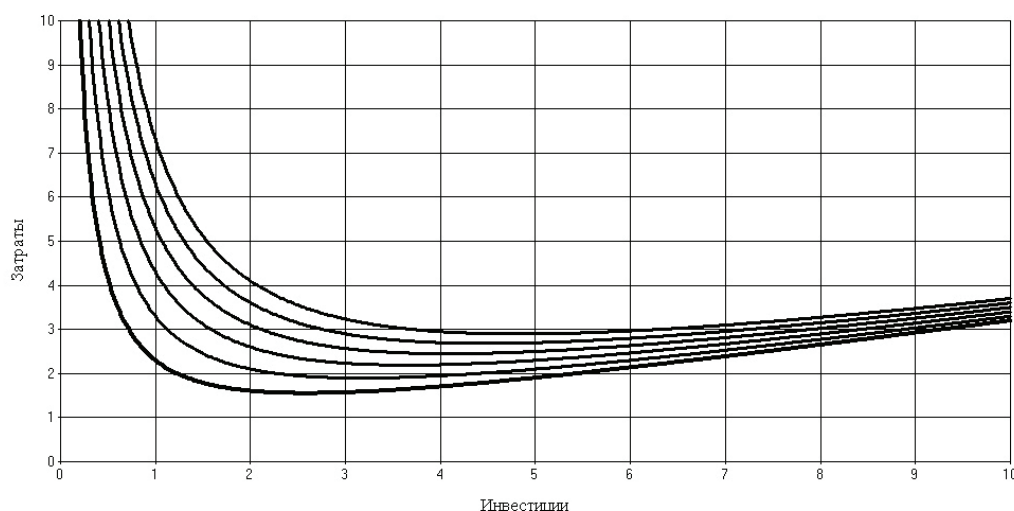


Рис. 2. Схема развития судовых энергетических установок:

1 — гребные суда; 2 — парусные суда; 3 — пароходы; 4 — теплоходы; 5 — атомоходы; 6 — суда с САУС

Схема, показанная на рис. 2, и уравнение (1) не предназначены для расчетов. Они носят иллюстрационный характер, указывая на то, что создание нового технического решения является автономным и не является модернизацией предыдущих продуктов, а процесс развития идет скачкообразно. Обычно новое решение требует увеличенных сумм инвестиций, однако всегда имеется минимум суммарных затрат, который означает, что дальнейшие инвестиции в развитие продукта бессмысленны с точки зрения экономики.

Схемы, представленные на рис. 1 и 2, показывают, что процесс инновационного развития технических средств нуждается в двух основных компонентах: плодотворных научно-технических идеях и финансовых средствах. Главным здесь является наличие идей, а наличие финансов вторично. Попытки решить любую техническую проблему методом «забрасываем деньгами» всегда оказываются бесперспективными.

Постоянная неудовлетворенность техническими решениями СЭУ со стороны судовладельцев, пристальное внимание бизнеса к этому продукту на мировом рынке, острая конкурентная борьба в этом сегменте мирового рынка указывают на то, что очевидна необходимость в продукте нового поколения. Седьмое поколение СЭУ должно:

- быть экономичным с точки зрения расхода топлива;
- быть экологичным с минимальными вредными выбросами с борта судна в атмосферу;
- обеспечивать маневренность судна по направлению главного движения судна, по развороту, по причаливанию и отчаливанию от причальной стенки;
- быть минимально требовательным к сорту топлива;
- иметь минимальную стоимость;
- уменьшать себестоимость судна;
- обеспечивать повышенную надежность СЭУ по параметрам безотказности и ремонтнопригодности.

Ни одно из существующих решений в полной мере этим требованиям не соответствует. В то же время в Санкт-Петербурге начинаются работы по созданию 7-го поколения СЭУ, получившего название СЭУ-СУПЕР. Планируется, что такое устройство будет в максимальной степени соответствовать указанным выше технико-экономическим характеристикам. Кроме того, есть информация, что инвестиции в проект окажутся минимальными, а сроки его реализации — сжатыми.

Выводы

1. Магистральным направлением модернизации промышленности России является вложение финансовых средств в инновации, в создание новых продуктов мирового уровня по потребительским качествам.

2. Осуществление инновационных проектов возможно при наличии двух компонентов, а именно плодотворных научно-технических идей и финансовых средств.

3. Наличие идей является приоритетным условием реализации инновационных проектов.

4. Каждое инновационное решение требует минимальных инвестиций для своего воплощения, после которого инвестиции в совершенствование продукта экономически бесперспективны.

5. Инновационный процесс носит скачкообразный, а не эволюционный характер. Для этого нужны прорывные идеи.

6. Очевидна потребность коммерческого флота в новом поколении судовых энергетических установок главного движения и маневрирования судна.

7. Имеется прорывная научно-техническая идея для создания 7-го поколения СЭУ на базе инвестиционного проекта СЭУ-СУПЕР.

Список литературы

1. Оптимальные технологии повышения эксплуатационных качеств судов / И. М. Абачараев [и др.]; под общ. ред. С. Г. Чулкина. — СПб.: Изд-во СПбГПТУ, 2011.
2. Лысенков П. М. Эффективность использования разработок, направленных на экономию материальных и трудовых ресурсов / П. М. Лысенков // Вопросы судостроения: сб. Сер. «Судоверфь». — 1985. — № 5.
3. Лысенков П. М. Технология судового машиностроения. Введение в специальность: учеб. пособие / П. М. Лысенков, В. И. Черненко. — СПб.: ЛОМО-Инфраспек, 2010.
4. Триботехника на водном транспорте // Транстрибо-2001: тр. I Междунар. симпоз. по транспортной триботехнике / под общ. ред. С. Г. Чулкина, П. М. Лысенкова. — СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2001.
5. Чулкин С. Г. Эффективность техногенных трибосопряжений: учеб. пособие / С. Г. Чулкин, Р. Качиньски, М. П. Лысенков. — СПб.: Изд-во СПбГПТУ, 2010.

УДК 338.47:656.615.073

М. Б. Иванова,

канд. экон. наук, доцент,
ФГОУ ВПО «Морская государственная
академия имени адмирала Ф. Ф. Ушакова»

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЫБОРА ЭФФЕКТИВНЫХ ЧАСТНЫХ СТРАТЕГИЙ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИТОРСКИХ КОМПАНИЙ

METHODICAL BASE OF CHOICE OF PARTICULAR STRATEGIES OF COMPETITIVE ABILITY INCREASING OF FORWARDING COMPANIES

Стратегическое планирование — неотъемлемая часть деятельности транспортно-экспедиторских компаний. В данной статье мы анализировали частные стратегии экспедиторских предприятий. В работе представлены критерии выбора оптимальной частной стратегии.

Мы предложили два метода выбора стратегии для использования в деятельности транспортно-экспедиторских компаний. Первый метод базируется на оценке уровня риска. Второй метод основывается на условии неопределенности рыночной ситуации. Также в работе приведены примеры использования этих методов в практике экспедирования.

Strategic planning is necessary part of forwarding companies work. We have analysed particular strategies of forwarding companies development in this article. Criteria of optimal strategy choice were presented in this work.

We have offered two methods of strategy choice to use in transport company activity. The first method is based on estimation of the risk level. The second method is based on unknown marketing situation. We introduce examples of using of these methods in forwarding practice.

Ключевые слова: транспортно-экспедиторские услуги, частная стратегия развития, методы выбора оптимальной стратегии, конкурентоспособность, критерии выбора оптимальной стратегии.

Key words: forwarding services, particular strategy of development, methods of optimal strategy choice, competitive ability, criteria of optimal strategy choice.