



РЕАЛЬНЫЙ СОЦИАЛИЗМ:
теория и практика

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ
СТИМУЛИРОВАНИЕ
НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКОГО
ПРОГРЕССА

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

Оглавление

Предисловие	5
Глава первая. Комплексная система экономического стимулирования научно-технического прогресса . .	7
Глава вторая. Возмещение издержек освоения производства новой техники	33
Глава третья. Влияние внедрения новой техники на хозяйственную деятельность промышленного предприятия	49
Глава четвертая. Повышение эффективности системы экономического стимулирования научно-технических организаций	64
Глава пятая. Роль народнохозяйственного социально-экономического эффекта в стимулировании создания высококачественной новой техники	86
Глава шестая. Финансовые методы стимулирования научно-технического прогресса	110
Глава седьмая. Основные направления совершенствования материального стимулирования научно-технической деятельности	128
Глава восьмая. Совершенствование экономического механизма управления процессом обновления основных фондов действующих предприятий	144
Глава девятая. Усиление роли фонда материального поощрения в стимулировании технического прогресса	157
Глава десятая. Экономическое стимулирование новой техники в странах — членах СЭВ и направления его совершенствования	177

РЕАЛЬНЫЙ СОЦИАЛИЗМ: теория и практика



АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

Ответственный редактор
П. А. СЕДЛОВ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
МОСКВА 1984

В книге рассматриваются актуальные проблемы экономического стимулирования НТП, от решения которого во многом зависит ускорение научно-технического прогресса. Получили свое дальнейшее развитие проблемы соединения интересов государства и хозяйственных предприятий в освоении и внедрении новой техники; усиления экономической заинтересованности предприятий в создании и распространении новой техники. Проанализировано влияние личной материальной заинтересованности работников научно-исследовательских организаций на ускорение разработок и внедрение новой техники. Для широкого круга экономистов, занимающихся вопросами научно-технического прогресса.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

Утверждено к печати Институтом экономики АН СССР

Редактор издательства Н. Н. Никулина. Художественный редактор Л. В. Кабатова. Технический редактор Е. В. Дойко. Корректор О. В. Лаврова

ИБ № 26610

Сдано в набор 26.03.84. Подписано к печати 10.05.84. Т-05587. Формат 84×108^{1/32}. Бумага типографская № 1. Гарнитура обыкновенная. Печать высокая
Усл. печ. л. 10,50 Уч.-изд. л. 11,5. Усл. кр. отт. 10,71. Тираж 5400 экз.
Тип. зак. 3815. Цена 70 коп.

Издательство «Наука» 117864 ГСП-7, Москва, В-485, Профсоюзная ул., 90
2-я типография издательства «Наука»
121099, Москва, Г-99, Шубинский пер., 10

Предисловие

Развитие народного хозяйства в условиях научно-технической революции органически связано с ускорением научно-технического прогресса, повышением его роли в решении социальных и экономических задач развития нашего общества. «Главный путь к качественному сдвигу в производительных силах — это, конечно, переход к интенсивному развитию, соединение на деле преимуществ нашего социалистического строя с достижениями научно-технической революции. Причем ее самого последнего этапа, который сулит технологический переворот во многих сферах производства»¹.

Особую актуальность приобретают вопросы развития теории и методологии управления научно-техническим прогрессом, улучшения системы планирования и стимулирования, обеспечивающей ускорение процесса создания и внедрения научно-технических достижений, обновления и повышения качества промышленной продукции и осуществления на этой основе коренного технического перевооружения всего общественного производства.

За последние годы проведен целый ряд мероприятий, направленных на создание благоприятных экономических условий для развития науки и техники и ускорения внедрения их результатов в практику, определены основные направления совершенствования организации финансирования и стимулирования технического прогресса в народном хозяйстве.

Вместе с тем в целях последовательного проведения в жизнь мер, намеченных по совершенствованию планирования постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы», получивших дальнейшее развитие в постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 18 августа 1983 г. «О мерах по ускорению научно-технического прогресса в народном хозяйстве», предстоит большая работа в области развития экономической науки и хозяйственной практики по дальнейшему совершенствованию финансирования и стимулирования процессов создания и использования научно-технических достижений в производстве, разработки эффективных экономических методов осуществления единой

¹ Материалы Пленума Центрального Комитета КПСС, 14–15 июня 1983 г. М.: Политиздат, 1983, с. 10.

технической политики на основе обеспечения соответствия выпускаемой продукции по технико-экономическим показателям лучшим отечественным образцам и высшему мировому уровню, сосредоточения усилий исследователей и разработчиков на решении ключевых проблем.

Решениями ноябрьского (1982 г.), июньского (1983 г.) и декабрьского (1983 г.) Пленумов ЦК КПСС в качестве одной из ключевых задач определено кардинальное повышение производительности труда в народном хозяйстве, требующее значительного ускорения НТП.

Настоящая монография, подготовленная коллективом сектора управления научно-техническим прогрессом Института экономики АН СССР, рассматривает широкий круг вопросов, связанных с анализом накопленного опыта и развитием системы финансирования и стимулирования научно-технического прогресса. В публикуемых главах монографии раскрывается важность ориентации методов финансирования и стимулирования на решение конкретных научно-технических и социально-экономических задач, поставленных на период до 1990 г. и на длительную перспективу развития социалистической экономики.

В монографии подчеркивается своеобразие методов целевого финансирования и стимулирования отдельных стадий создания и освоения высокоэффективной техники, а также раскрываются особенности и возможности хозяйственных методов финансирования и стимулирования научно-технического прогресса.

Некоторые научные постановки носят дискуссионный характер, в то же время ряд предложений и практических рекомендаций авторов монографии уже внедрены или внедряются в практику.

Монография написана авторским коллективом в составе: к.э.н. П. А. Седлов — глава первая; к.э.н. Г. А. Царицина — глава вторая; к.э.н. О. В. Попова — глава третья; к.э.н. В. Г. Панкратьев — глава четвертая; к.э.н. В. М. Штейнгауз — глава пятая; к.э.н. К. П. Кедрова — глава шестая; к.э.н. В. Д. Харин — глава седьмая; к.э.н. Д. А. Баранов — глава восьмая; к.э.н. А. Ш. Ахмедуев — глава девятая; к.э.н. П. А. Седлов, к.э.н. Э. А. Паруль — глава десятая.

Комплексная система экономического стимулирования научно-технического прогресса

Научно-технический прогресс — решающий фактор повышения эффективности общественного производства. Проблеме управления созданием, освоением и внедрением новой техники партия и правительство всегда уделяли большое внимание. XXVI съезд КПСС наметил конкретные пути совершенствования экономических методов управления научно-техническим прогрессом. На ноябрьском (1982 г.) Пленуме ЦК КПСС было подчеркнуто, что «соединению науки и производства должны способствовать методы планирования и система материального стимулирования. Надо, чтобы те, кто смело идет на внедрение новой техники, не оказывались в невыгодном положении»¹.

В период создания и освоения новой техники увеличиваются материальные затраты и количество труда, вложенного коллективом в производство, но могут снижаться показатели эффективности работы предприятий и соответственно мера поощрения их работников.

В этих условиях развитие новой техники обеспечивается путем применения всей системы планирования, финансирования и экономического стимулирования научно-технического прогресса, которая включает плановое развитие науки и техники, установление цен на новую технику, специальные методы финансирования, компенсацию повышенных затрат, возмещение потерь в фондах стимулирования, связанных с освоением новой техники, и материальное поощрение создателей новой техники. Эта система разработана, применение ее оказывает положительное влияние на ускорение научно-технического прогресса, но, как и любая система, выражающая производственные отношения, она совершенствуется в соответствии с изменением производительных сил.

¹ Материалы Пленума Центрального Комитета, 22 ноября 1982 г. М.: Политиздат, 1982, с. 10.

В экономическом стимулировании используются методы планирования, финансирования, ценообразования, хозрасчета, распределения, оптимизация компоновки и взаимодействия которых позволит создать экономический механизм управления, способный наилучшим образом использовать действие экономических законов на каждом этапе коммунистического строительства. Система экономического стимулирования производства постоянно совершенствуется в соответствии с изменениями в производительных силах и производственных отношениях на основе познания экономических законов и развития экономической науки.

Речь идет об экономическом стимулировании производства новой техники в самом широком смысле слова, о создании экономических условий, побуждающих предприятия осваивать новшества и снимать с производства старые изделия. Задача состоит в том, чтобы с помощью таких экономических рычагов, как план, цена, специальные фонды, премия, кредит и другие, сделать новую технику выгодной с первого года ее выпуска и для изготовителя и для потребителя.

Как известно, с 1969 г. предприятия и организации электротехнической промышленности, а затем и некоторых других отраслей в порядке опыта были переведены на новую систему планирования, финансирования и экономического стимулирования работ по новой технике. Электротехническая промышленность была первой отраслью, в которой в целях повышения эффективности разработки и использования научно-технических достижений были изменены методы управления научно-техническим прогрессом. Подготовка к переводу на эту систему осуществлялась в условиях совершенствования организации, планирования, финансирования и стимулирования научно-технического прогресса.

Осуществление перестройки сети научно-исследовательских и конструкторских организаций позволило создать ряд крупных научно-технических центров, способных руководить развитием основных направлений электротехники. Многие научные и конструкторские организации были специализированы и переданы в подчинение объединений и предприятий.

В соответствии с этим произошли серьезные изменения в планировании научно-технического прогресса. Вместо планирования общего объема работ в сметной стоимости по организациям и предприятиям на календарный год

было введено тематическое планирование, предусматривающее проведение полного цикла работ по теме от начала научно-исследовательской работы (НИР) до освоения серийного выпуска нового изделия или использования нового технологического процесса. Такая система основывается на применении внутриминистерских заказов-нарядов, которые получили силу хозяйственных договоров.

Впервые в промышленности в этой отрасли начала применяться аттестация качества продукции. Были усовершенствованы системы финансирования и материального стимулирования, внедрена новая методика определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники.

К ценам на продукцию высшей категории качества стали устанавливать поощрительные надбавки (в виде дополнительной прибыли, неучитываемой в плановой прибыли). Одновременно была введена система скидок с действующих оптовых цен на продукцию второй категории.

Основным источником финансирования работ в области научно-технического прогресса по отраслевому плану стал единый фонд развития науки и техники (ЕФРНТ), который образуется за счет отчислений от прибыли объединений и предприятий отрасли.

Суть новой системы материального стимулирования работников за новую технику, введенной в электротехнической промышленности, состоит в том, что часть прибыли, получаемой предприятиями в результате внедрения научно-технических разработок, распределяется между предприятиями, научно-исследовательскими и конструкторскими организациями. Указанные средства, размеры которых зависят от экономической эффективности, направляются на поощрение работников за создание и внедрение новой техники.

Таким образом, отчисления в фонды поощрения связаны с внедрением новой техники. Основным источником этих фондов вместо издержек производства и средств, предназначенных на содержание научно-исследовательских учреждений, стала прибыль, а размеры отчислений на поощрение увязаны с эффективностью новой техники, в то время как ранее средства для выплаты премий работникам образовывались по постоянно установленным нормативам в процентах от фонда заработной платы.

Во всех научно-исследовательских учреждениях, проектно-конструкторских и технологических организациях,

кроме фондов материального поощрения, создаются фонды социально-культурных мероприятий и жилищного строительства.

Новая система планирования, финансирования и экономического стимулирования работ по новой технике, впервые примененная в электротехнической промышленности, принесла положительные результаты.

В 1980 г. все отрасли промышленности СССР переведены на хозрасчетную систему организации работ по созданию, освоению и внедрению новой техники на основе заказов-нарядов, в основу которой положена экспериментальная система планирования, финансирования и экономического стимулирования научно-технического прогресса. Для того чтобы создать условия, способствующие быстрому использованию новых разработок в производстве, необходимо «обеспечивать комплексное планирование, финансирование и стимулирование научно-технического прогресса»². Все экономические рычаги, применяемые в целях повышения заинтересованности предприятий, организаций и отдельных работников в разработке, освоении и внедрении новой техники, должны взаимодействовать друг с другом, обеспечивая эффективную работу всей системы.

Действие системы начинается с планирования. Все задания по разработке и освоению новой техники включаются в тематические планы научно-исследовательских, конструкторских, технологических организаций и в соответствующие разделы техпромфинпланов предприятий. Выполнение заданий по новой технике и осуществление остальной деятельности предприятий должны обеспечиваться производственными мощностями, трудовыми, материальными и другими ресурсами по дифференцированным нормативам, учитывающим особенности как процесса освоения, так и серийного выпуска техники.

Цена, являясь при социализме инструментом планирования, помогает формировать величину задаваемых показателей хозяйственной деятельности, таких, как рост производительности труда, объем реализации, прибыль, рентабельность. Применение надбавок и скидок к оптовым ценам направлено на предоставление определенных льгот предприятиям, изготавливающим новую технику. Лимитные цены должны, с одной стороны, предупреждать постановку на производство неэффективной техники, а с

² Материалы XXV съезда КПСС. М.: Политиздат, 1976, с. 171.

другой — обеспечивать такое распределение экономического эффекта, которое заинтересовывало бы в новой технике и изготовителей и потребителей, гарантируя им определенные доли этого эффекта. Для того чтобы ликвидировать отрицательное влияние периода освоения новой техники на оценочные показатели деятельности предприятий, нужно применять следующий элемент комплексной системы — механизм компенсации повышенных затрат. Увеличенные издержки периода освоения следует компенсировать предприятию-изготовителю из единого фонда развития науки и техники по каждой единице новой продукции, обеспечивая получение им нормативной прибыли, заложенной в цене, начиная с первого изделия. Тем самым механизм компенсации позволит выполнить задание по показателям, расчет которых производится исходя из объема, формируемого с помощью цены.

Кроме компенсации повышенных в период освоения затрат по каждому новому изделию, предприятию возмещаются потери в фондах поощрения, связанные с уменьшением объема выпускаемой продукции в это время по сравнению с объемом, который мог бы быть получен при выпуске ранее производимой продукции. Возмещение этих потерь нужно производить как по величине, так и по времени с учетом изменения результатов деятельности предприятия в период освоения новой продукции вплоть до нормативного срока достижения проектных показателей при выпуске новых изделий. Необходимо, чтобы источник возмещения — резервы по фондам экономического стимулирования — гарантировал нормативное пополнение фондов поощрения.

Таким образом, заложенные в плане с использованием специальных нормативов и цен на новую технику льготы ее изготовителям в период освоения должны реализовываться с помощью механизма компенсации повышенных затрат и возмещения потерь в фондах поощрения, связанных с освоением новой техники. Эти льготы могут быть реализованы только в результате слаженного действия таких элементов комплексной системы стимулирования, как план, цена, механизм компенсации и возмещения, обеспеченный гарантированными специальными средствами. Действие всех элементов как по величине, так и по срокам, определяемым по каждому виду техники, должно быть строго взаимоувязано. На каждом этапе создания и освоения новой техники сравнение нормативных затрат и результатов, стабильность которых обеспечивается приме-

нением специальных фондов, позволит определять действительный вклад коллектива в научно-технический прогресс.

Использование плана, цены, компенсационного механизма может дать возможность предприятиям—изготовителям новой техники получать повышенную прибыль (за счет надбавок). Значительная доля этой прибыли направляется в фонды экономического стимулирования. Образование и распределение фондов поощрения — задача последнего, заключительного элемента комплексной системы — материального поощрения работников за достижения в области научно-технического прогресса. С помощью материального поощрения для коллективов и отдельных работников реализуются льготы, обеспечиваемые изготовителям новой техники действием комплексной системы планирования и экономического стимулирования научно-технического прогресса в целом.

В основу комплексной системы планирования и экономического стимулирования должна быть положена система планируемых и оценочных показателей научно-технического прогресса, позволяющая осуществлять непрерывное (с использованием программно-целевого метода) планирование работ по созданию новшеств по всей цепи: научные исследования — конструкторско-технологические разработки — изготовление и испытание опытного образца — освоение новой техники в серийном производстве.

Экономическое стимулирование научно-технического прогресса направлено на успешное решение следующих задач:

- использование ценообразования на новые виды продукции;

- применение специальных методов финансирования научно-технического прогресса, включая компенсацию предприятиям повышенных затрат и возмещение потерь в фондах поощрения, связанных с освоением новой техники;

- материальное поощрение работников за достижения в области научно-технического прогресса как из специальной системы премирования за новую технику, так и из фондов материального поощрения, образуемых по результатам хозяйственной деятельности. При этом очень важно поощрение производить в соответствии с действительным вкладом работника в дело научно-технического прогресса и эффективностью его труда.

Только комплексный подход к стимулированию научно-технического прогресса может создать экономические условия, заинтересовывающие объединения и предприятия

тия в освоении новой техники. Например, как бы хорошо ни было организовано премирование, если не предусмотрено необходимое обеспечение ресурсами, нужный результат не будет достигнут, а финансовое обеспечение при отсутствии необходимого числа работников не даст возможности выполнить задание.

Ценообразование в стимулировании НТП. Значительное стимулирующее воздействие на повышение заинтересованности предприятий и организаций в освоении новой техники имеет ценообразование.

К оптовым ценам на новую продукцию высшей категории качества в начале опытного применения новой системы устанавливались поощрительные надбавки в размере до 1,0 норматива рентабельности и скидки с оптовых цен на продукцию второй категории качества, срок снятия которой с производства по плану министерства истек.

Цена, являясь инструментом планирования, формирует абсолютную величину показателей, имеющих важное значение в оценке деятельности предприятий. Применение надбавок и скидок создает предпочтительные условия изготовителям новой техники.

За первые 10 лет применения новых методов управления научно-техническим прогрессом в электротехнической промышленности число вновь освоенных изделий возросло более чем вдвое. Экономический эффект от внедрения новой техники увеличился в 8 раз. При этом удельный вес продукции высшей категории качества в общем объеме товарной продукции с 9,6% в 1969 г. повысился к 1978 г. до 42,7%, а в 1980 г. достиг 54,5%. Удельный вес изделий второй категории снизился с 14,2% в 1971 г. до 1,7% в 1978 г.³

Однако скидки не играли существенной роли в стимулировании обновления продукции. Некоторые министерства-изготовители, пользуясь правом единственного поставщика, старались не планировать снятие устаревших изделий с производства.

Так, сумма надбавок в электротехнической промышленности с 11,8 млн. руб. в 1969 г. увеличилась до 49 млн. руб. к 1978 г., в то время как суммы скидок в 1972, 1973, 1974 гг. были равны соответственно 105 тыс.,

³ Покровский В. А. Новое в планировании и стимулировании научно-технического прогресса. М.: Финансы, 1980, с. 23; Моторыгин Б. Д., Седлов П. А. Экономические проблемы создания новой техники. М.: Машиностроение, 1980, с. 120, 124; Розенова Л. Новая техника и цена.— Экон. газ., 1981, № 44, с. 11.

5 тыс., 2 тыс. руб.; в 1975 г. скидки не применялись, в 1976 г. их сумма возросла до 121 тыс. руб., но в 1977—1979 гг. скидки снова не устанавливались⁴. Отношение скидок к полученным надбавкам в 1972 г. было 0,51%, а в 1976 г. — 0,25%.

Значительную роль в повышении стимулирующего воздействия цен на обновление продукции сыграло постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 июля 1979 г. «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы». В нем было предусмотрено повышение величины максимального размера поощрительных надбавок до 1,25 норматива рентабельности и их увеличение в 1,5 раза в случае, если новые изделия осваиваются на основе использования изобретений и открытий, что имеет особое значение для повышения технического уровня изделий. Постановлением установлено обязательное применение скидок в размере 0,5 норматива рентабельности с момента аттестации продукции по второй категории качества⁵.

В настоящее время в соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 18 августа 1983 г. «О мерах по ускорению научно-технического прогресса в народном хозяйстве» предусмотрены более широкие льготы изготовителям новой высокоэффективной продукции, а также повышенная ответственность за выпуск устаревших изделий. Поощрительные надбавки к ценам на новую высокоэффективную продукцию устанавливаются в размере до 30% к оптовым ценам. Скидки также увеличены в размере и составляют 30% оптовой цены⁶.

Однако необходимо иметь в виду, что выполнение задач, поставленных XXV и XXVI съездами КПСС по ускорению научно-технического прогресса, требует постоянной работы по дальнейшему улучшению использования цен в целях повышения заинтересованности предприятий и организаций в разработке и освоении новой высокоэффективной техники.

Естественное уменьшение содержания полезного ве-

⁴ Моторыгин Б. Д., Седлов П. А. Экономические проблемы создания новой техники, с. 119; Шалимов В. Е. Хозрасчетный механизм управления научно-техническим прогрессом на предприятии. М.: Экономика, 1981, с. 110.

⁵ Совершенствование хозяйственного механизма: Сб. документов. М.: Правда, 1982, с. 30.

⁶ Правда, 1983, 28 авг.

щества в применяемых видах сырья, усложнение их добычи объективно ведут к повышению цен на сырье и материалы. Однако и в этих условиях требование XXV съезда КПСС о снижении уровня оптовых цен на единицу полезного эффекта новых машин и оборудования⁷ должно неукоснительно выполняться. Реализовать это требование, выражающее необходимость обеспечения постоянного эффекта от использования научно-технических достижений в условиях удорожания сырья и материалов, можно только при значительном улучшении деятельности научно-исследовательских, конструкторских организаций и предприятий в области создания и освоения новой техники. Невыполнение указанного требования, по существу, означает отсутствие экономических результатов научно-технического прогресса.

К сожалению, иногда рост цен на новую технику обгоняет повышение ее производительности. Например, цена станка с программным управлением 2Н135Ф-2 в 15 раз выше цены базового станка 2Н135, а производительность нового станка только в 7—9 раз превышает производительность базового⁸. Такое же соотношение цены и производительности можно наблюдать и при выпуске станков для легкой промышленности, предназначенных для массового обновления оборудования. Так, по стоимости ткацкий станок АТПР-100-2У в 4 раза превосходит станок АТ-100-5 м, а по производительности — лишь в 1,5 раза⁹.

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что в указанных случаях стоимость единицы полезного эффекта не снижается, а возрастает.

Таким образом, действующий порядок ценообразования не всегда обеспечивает правильное определение цен на продукцию производственно-технического назначения и не препятствует в отдельных случаях проникновению в отрасли, потребляющие оборудование, неэффективной техники.

В целях выполнения требования о снижении стоимости единицы полезного эффекта при производстве и реа-

⁷ Материалы XXV съезда КПСС, с. 173.

⁸ Теоретические проблемы ценообразования в условиях развитого социализма: Материалы научной сессии, посвященной 60-летию Великой Октябрьской социалистической революции. М.: Прейскурантиздат, 1977, с. 39.

⁹ Хачатуров Т., Капустин Е., Седлов П. Социально-экономические результаты технического перевооружения и реконструкции. — План. хоз-во, 1981, № 10, с. 75.