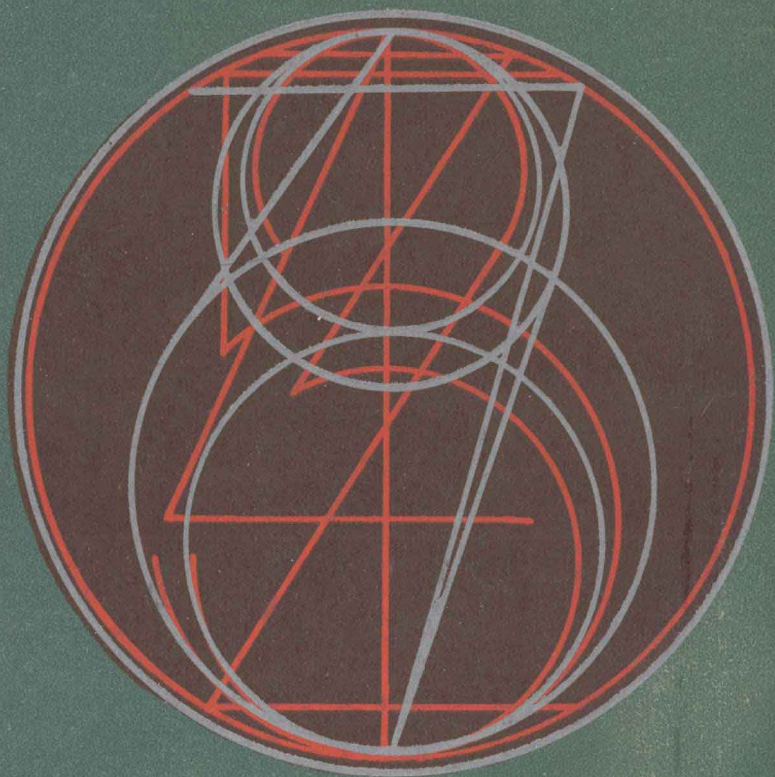




ЭКОНОМИКА НАУКИ:
ОЦЕНКА
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И
СТИМУЛИРОВАНИЕ

АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛОРУССКОЙ ССР

Институт экономики

**ЭКОНОМИКА НАУКИ:
ОЦЕНКА
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И
СТИМУЛИРОВАНИЕ**

Научный редактор

д-р экон. наук Ф. А. Дронов

МИНСК «НАУКА И ТЕХНИКА» 1981

ББК 72к
Э 40

А В Т О Р Ы:

И. И. СЕРЖИНСКИЙ, В. М. ОСИПОВ, З. А. ГЛАЗКОВА,
И. М. АБРАМОВ

Рецензенты:

К. Ф. Пузыня, доктор экономических наук,
Э. В. Костромичева, В. Ф. Торшин, кандидаты экономических наук

Экономика науки: оценка деятельности и стиму-
Э 40 лирование / [И. И. Сержинский, В. М. Осипов, З. А.
Глазкова и др.]; Науч. ред. Ф. А. Дронов.—Мн.:
Наука и техника, 1981.—208 с.

В пер.: 80 к.

Предлагаются методы и приводятся показатели оценки деятельности научных учреждений, дана методика анализа степени использования ими научно-технического потенциала, выполнения тематического плана исследований и разработок, подготовки научных кадров. Вносятся предложения по совершенствованию стимулирования научных работников за разработку и внедрение новой техники.

10804—108
Э ————— 43—80
М316—81

1401000000

ББК 72к
001

© Издательство «Наука и техника», 1981.

ВВЕДЕНИЕ

С появлением машин наука активно вовлекается в производство, превращается в его функциональную часть. К. Маркс писал, что «по мере развития крупной промышленности создание действительного богатства становится менее зависимым от рабочего времени и количества затраченного труда», а зависит, «скорее, от общего уровня науки и от прогресса техники, или от применения этой науки к производству»¹.

Наука оказывает влияние на весь процесс труда, совершенствуя его составные части — средства труда, предметы труда и сам труд. Материализуясь в производстве, овеществляясь в средствах и орудиях труда, наука служит могучим интенсификатором производственного процесса, повышает его экономическую эффективность и обеспечивает непрерывный рост производительности общественного труда. В докладе Генерального секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева на XXVI съезде КПСС отмечено: «Партия коммунистов исходит из того, что строительство нового общества без науки просто немыслимо»².

Наука — самая эффективная сфера приложения материальных и трудовых затрат. «...Только один такой плод науки, как паровая машина Джемса Уатта, — отмечал Ф. Энгельс, — принес миру за первые пятьдесят лет своего существования больше, чем мир с самого начала затратил на развитие науки»³. На современном этапе в связи с дальнейшим повышением эффективности функционирования науки важное значение приобретают вопросы методологии и методики оценки вклада тех или иных структурных подразделений (учреждений) в науч-

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 46, ч. II, с. 213.

² Правда, 1981, 24 февр.

³ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 1, с. 555.

но-технический прогресс, оценки деятельности творческих коллективов в целом.

Проблемы оценки деятельности научно-исследовательских учреждений в течение длительного времени оставались вне поля зрения экономистов и науковедов. По этому поводу академик С. Г. Струмилин писал: «До сих пор, как это ни странно на первый взгляд, наука, которая в сущности только там и начинается, где мы имеем дело с мерой, весом, счетом, не удосужилась еще разрешить задачу измерения объективной ценности даже своих собственных достижений»⁴.

В соответствии с постановлением ЦК КПСС и СМ СССР от 24 сентября 1968 г. № 760 «О мероприятиях по повышению эффективности работы научных организаций и ускорению использования в народном хозяйстве достижений науки и техники» все научно-исследовательские учреждения АН БССР периодически (за 3—4-летний период) аттестовываются вышестоящим органом (Президиумом АН БССР).

Экспертная комиссия, назначаемая бюро Президиума АН БССР, анализирует деятельность научно-исследовательских учреждений на основе ряда важнейших показателей, таких, как вклад в развитие научных исследований, новизна, перспективность и количество выдвинутых и реализованных научных и технических предложений; общий экономический эффект, полученный в народном хозяйстве в результате использования законченных и реализованных работ; количество и значимость открытий и изобретений, используемых в СССР и проданных за рубеж лицензий; подготовка научных кадров и др.

Лишь для незначительной части названных критериев оценки деятельности научно-исследовательских учреждений найдены показатели, которые могут быть выражены количественно. В большинстве случаев для оценки фундаментальных исследований и других сторон деятельности используются качественные характеристики, полученные экспертным путем.

Экспертный метод позволяет количественно оценить факторы, не имеющие прямой меры. Эти оценки необходимы для анализа сопоставимых результатов в ди-

⁴ Струмилин С. Г. К методологии учета научного труда.— Л., 1932, с. 5.

намике. Эта сторона вопроса в методологическом и методическом плане почти не разработана, что в конечном итоге ведет к неоднозначности толкования оценочных показателей и возможности принятия субъективных решений. Постановлением «О дальнейшем развитии изобретательского дела в стране, улучшении использования в народном хозяйстве открытий, изобретений и рационализаторских предложений и повышении их роли в ускорении научно-технического прогресса» от 20 августа 1973 г. № 575 ЦК КПСС и СМ СССР поручили ГК СМ по науке и технике и ГК СМ СССР по делам изобретений и открытий совместно с министерствами и ведомствами разработать и утвердить порядок оценки научно-технической деятельности научно-исследовательских, проектно-конструкторских организаций с учетом новизны и патентной защищенности разработок, использования в них изобретений, а также с учетом других показателей, предусмотренных Постановлением ЦК КПСС и СМ СССР от 24 сентября 1968 г. № 760.

Постановлением № 525/30 от 22 августа 1974 г. ГКНТ и ГК СМ СССР по делам изобретений и открытий утвержден «Порядок оценки научно-технической деятельности научно-исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических организаций», в котором содержится система показателей, охватывающая основные стороны их деятельности: научно-технический уровень завершенных исследований и разработок; состояние выполнения тематического плана и внедрения исследований и разработок; эффективность их внедрения; влияние организации на технико-экономический уровень производства соответствующей отрасли (подотрасли) народного хозяйства; научно-технический потенциал организации.

Министерствам и ведомствам СССР и союзных республик, отраслевым академиям наук и академиям наук союзных республик разрешено учитывать особенности применения названной системы показателей при оценке деятельности подведомственных им организаций.

В отличие от отраслевых НИИ в академических институтах осуществляются главным образом фундаментальные исследования, оценка которых до сих пор базируется на качественных показателях.

Оценка результатов фундаментальных исследова-

ний — весьма сложная проблема. Многие советские (С. Г. Струмилин, Г. М. Добров, В. А. Покровский, К. Ф. Пузыня, Г. Л. Лахтин, В. С. Соминский, Н. Е. Потапов, В. С. Тарасович, М. Л. Башин, С. И. Голосовский и др.) и зарубежные экономисты (А. Лотка, У. Шокли, Д. Прайс и др.) внесли существенный вклад в разработку методов оценки количественных и качественных параметров как фундаментальных, так и прикладных научных исследований. С. Г. Струмилин еще в 30-х годах предпринял попытку систематизации критериев оценки, предложив шкалу экспертных оценок, где в качестве меры использовались листо-баллы (произведение количества печатных листов на балльную оценку их качества). Эта мера не получила применения. В настоящее время основная часть работ по оценке научных результатов как фундаментальных, так и прикладных исследований посвящена поиску конкретных количественных показателей. Предложен целый ряд показателей: 1) объем публикаций (в печатных листах); 2) число ссылок на данную работу, так называемый «цитат-индекс», или индекс библиографических связей (ИБС), и т. д.

Однако методы комплексной оценки основных критериев деятельности научно-исследовательских учреждений (научно-технический уровень исследований и разработок, оценка научно-технического потенциала и др.) пока слабо разработаны. Не решены вопросы оценки деятельности учреждений общественного профиля.

В данной монографии ставится задача исследовать особенности применения системы показателей и разработать их количественные параметры для оценки деятельности академических научно-исследовательских учреждений в целях аттестации последних вышестоящим органом, определить степень соответствия результатов деятельности научных учреждений текущим и перспективным планам, проанализировать отдельные направления работы родственных научных учреждений и специфические особенности научного труда как исходной основы его оценки, рассмотреть виды эффекта результатов НИР.

Проведен также критический анализ действующей системы показателей оценки деятельности научных учреждений академического профиля вышестоящим органом. Внесены конкретные предложения по совершенст-

вованию порядка подготовки материалов для такой оценки. Анализируются методы оценки научно-технического потенциала учреждений и научно-технического уровня завершенных исследований и разработок, учета и оценки эффективности внедрения результатов НИР.

На основе системы показателей, предусмотренной «Порядком оценки научно-технической деятельности научно-исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических организаций», уточнена схема заключения комиссии о результатах деятельности научного учреждения и рекомендованы показатели для анализа деятельности с учетом специфики функционирования научных учреждений АН БССР. На основе проведенного исследования в 1979 г. Президиумом АН БССР утверждены «Методические указания о порядке и системе показателей оценки деятельности научных учреждений АН БССР». В процессе подготовки этого документа ряд ценных предложений внесли сотрудники научно-организационного отдела Президиума АН БССР И. В. Сакевич и В. В. Антошин.

Практическое использование методических рекомендаций по оценке деятельности научных учреждений позволит экспертным комиссиям и руководству Президиума АН БССР производить комплексный анализ и оценку работы коллективов научных учреждений АН БССР, выявить динамику основных показателей оценки за аттестуемый период, несколько унифицировать процедуру подготовки материалов. Все это качественно улучшит управление научными учреждениями.

Самостоятельное значение в работе имеют разделы, посвященные проблемам совершенствования материального стимулирования научных работников, учета и оценки эффективности внедрения результатов НИР.

Авторами являются: И. И. Сержинский (введение, главы I, V, глава II написана совместно с И. Ф. Климовым), § 4 главы II выполнен В. Д. Цыганковым; В. М. Осипов (глава III); З. А. Глазкова (глава IV); И. М. Абрамов (глава VI).

В сборе и обработке материалов для монографии принимали участие мл. науч. сотрудники Е. К. Медвед, Н. А. Напольская, В. Д. Цыганков, ст. экономисты Л. И. Конохова и Т. М. Ивакина, ст. лаборанты Г. И. Бриленкова и Г. В. Батраева.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Специфические особенности научного труда

Повышение эффективности науки как сложной комплексной системы может быть обеспечено на основе более высокой эффективности функционирования всех ее звеньев. В этом аспекте особую актуальность приобретают проблемы совершенствования управления наукой, к числу которых относится и оценка деятельности коллективов научных учреждений, их структурных подразделений и отдельных исследователей, являющаяся предметом широкого обсуждения в экономической литературе.

Несмотря на свою актуальность, проблема оценки деятельности научных учреждений остается пока недостаточно разрешенной. Это обусловливается прежде всего сложностью задачи, главным образом в методологическом и методическом аспектах.

При оценке результатов научного труда следует прежде всего выявить его экономические особенности и определить методы оценки. Экономические особенности, отражая сущность процесса научного труда и специфичность его продукта, оказывают существенное влияние и на формирование методологических принципов его оценки.

Главная особенность научного труда по сравнению с другими сферами человеческой деятельности — его зависимость от личностного фактора, т. е. от творческого потенциала коллектива учреждения, его знаний и способностей. В процессе научного творчества особая роль отводится информационному ресурсу как неотъемлемому обязательному условию, а также материальному ресурсу — сырью, материалам, оборудованию. Их использова-

ние способствует успешному проведению научного исследования.

Будучи подобным по форме труду в материальном производстве (процесс труда осуществляется при наличии трех простых моментов: целесообразной деятельности, или самого труда, предмета труда и средств труда), труд в сфере науки характеризуется рядом экономических особенностей.

Если в сфере материального производства ведущая роль принадлежит элементам репродуцирования, то в научном труде превалирует эвристический элемент. Насыщенность научного труда творческими элементами на всех его стадиях, включая формирование целей труда и способы их достижения, обусловлена, с одной стороны, его целенаправленностью на достижение новых научных знаний, а с другой стороны, отсутствием разработанных методов по их получению.

Творческий характер научного труда в ходе решения выявленной научной проблемы определяется не только оценками тех или иных источников информации, но и поиском, выработкой и формированием собственного решения.

В ходе научного поиска происходит продуцирование различных взаимоисключающих альтернатив, которые могут обеспечивать достижение целей исследования. При выборе решения проблемы определяющее воздействие оказывают ограничения, которые могут быть представлены в виде особых требований к получаемым результатам труда, а также в виде лимитов материальных, финансовых и временных затрат.

Эффективность итерации альтернатив в процессе научного труда в значительной мере зависит от действия фактора неопределенности, являющегося важнейшей экономической особенностью научного труда и определяющего его качественное содержание. Неопределенность в процессе научного труда связана с вероятностным характером как затрат, так и конечных результатов труда, сроков его выполнения, с неопределенностью сферы и продолжительности потребления результатов научного труда, а также с неопределенностью возможных видов его эффекта.

Главной и непосредственной целью науки является получение нового знания, т. е. научно-исследовательской

работой правомерно называть лишь такой вид деятельности, результат которого является нетрадиционным, неизвестным ранее¹. Поэтому характерной чертой науки в отличие от сферы материального производства является неопределенность затрат и результатов. Ни одна из стадий цикла «исследование — производство» не может полностью гарантировать получение положительного (с точки зрения дальнейшей пригодности для производства) результата, ибо в противном случае наука перестала бы быть наукой.

Различаются вероятность получения положительного результата (неопределенность цели) и вероятность путей достижения цели (неопределенность затрат). По данным профессора В. С. Соминского, степень вероятности получения положительных результатов на стадии фундаментальных исследований очень мала. Только 5—10% работ (от объема затрат) можно передать для дальнейшего развития в прикладных исследованиях. Поэтому не все фундаментальные исследования заканчиваются открытиями или изобретениями².

На стадии прикладных НИР успеха можно ожидать от 70—80% работ. На стадии разработок положительные результаты можно получить от 95% работ. Однако и здесь отдельные этапы различаются степенью вероятности. Меньшая вероятность в процессе опытно-конструкторских работ, особенно при выполнении аванпроекта (эскизной разработки), большая при выполнении технического рабочего проектирования.

На этапе освоения производства вероятность достижения цели близка к 100%, но и здесь могут быть «технологические неожиданности».

Указанные различия в эффективности затрат (с точки зрения нынешних потребностей совершенствования производства) обусловлены различием целей и методов их достижения в разных звеньях цепи, обеспечивающих цикл «исследование — производство».

Научный труд, как и труд в сфере материального производства, носит общественный характер. Он проявляется в развитии специализации и кооперирования научного труда и связанных с ними процессами дифферен-

¹ БСЭ. 3-е изд., 1974, т. 17, с. 323.

² Консон А. С., Соминский В. С. Экономика научных разработок.— М., 1968, с. 66.

циации и интеграции научного знания как объективных форм развития науки, способствующих более эффективному проведению научных исследований.

К числу экономических особенностей научного труда относится его всеобщность. «Всеобщим трудом является всякий научный труд, всякое открытие, всякое изобретение. Он обуславливается частью кооперацией современников, частью использованием труда предшественников»³. Однако социальная форма научного труда как труда всеобщего не носит характера непосредственной кооперации совместной и одновременной деятельности, которая присуща труду в сфере производства. Продукт научного труда представляет собой научную информацию, а точнее, прирост научной информации, что также является его экономической особенностью. Принципиальные экономические отличия продукта научного труда от продукта труда сферы материального производства состоят в том, что новая научная информация — неотчуждаемый и нерасходуемый в потреблении продукт.

Если орудия труда используются в течение 10—20 лет, сооружения 50—100 лет и более, то достижения науки — законы, аксиомы и теоремы — практически неограниченное время. Другими словами, продукты фундаментальной науки не изнашиваются, они лишь дополняются и совершенствуются. Важнейшей экономической особенностью продукта научных знаний (законов, теорем, формул) является то, что их цена всегда меньше стоимости. По этому поводу К. Маркс писал: «Продукт умственного труда — наука — всегда ценится далеко ниже ее стоимости, потому что рабочее время, необходимое для ее воспроизведения, не идет ни в какое сравнение с тем рабочим временем, которое требуется для того, чтобы первоначально ее произвести. Так, например, теорему о биноме школьник может выучить в течение одного часа»⁴.

Поскольку научный труд представляет преимущественно творческий процесс, то и его продукту свойственны уникальность и неповторяемость, новизна и оригинальность.

Таким образом, экономические особенности процесса производства научного продукта должны учитываться в

³ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 25, ч. I, с. 116.

⁴ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 26, ч. I, с. 355.

качестве основополагающих как при обобщении существующего опыта его оценки, так и при формировании методологических принципов такой оценки.

2. Принципы классификации и виды эффекта результатов НИР

Научно-исследовательские работы (НИР) делятся на фундаментальные и прикладные. Во взаимодействующих звеньях цепи цикла «фундаментальное исследование — прикладное исследование — разработка — внедрение» во многих практических ситуациях очень сложно отнести конкретную деятельность к одной определенной стадии, так как границы между ними в значительной мере условны.

Цель фундаментальных исследований — познание новых закономерностей и явлений развития природы и общества безотносительно к их возможному использованию. В этом смысле их иногда называют чистыми или свободными исследованиями. Практическое приложение результатов этих исследований может дать в последующем значительный экономический эффект. Однако непосредственные результаты фундаментальных работ имеют абстрактный характер и существуют обычно в таких формах научной информации, как гипотезы, теории, открытия.

По сфере приложения результатов научных исследований фундаментальные работы делятся на общие, естественные и общественные: а) к общим относят исследования, результаты которых применяются при познании и использовании законов природы и общества; б) результаты фундаментальных НИР естественного характера направлены на совершенствование материально-технической стороны производства; в) результаты НИР общественного характера — на совершенствование экономических, нравственных отношений, морали и т. п.

К непосредственно чистым фундаментальным НИР примыкают целенаправленные (поисковые) исследования, базирующиеся на основе новых явлений и закономерностей, открытых в ходе выполнения фундаментальных (чистых) НИР, а также разрабатывающие методы исследования различных научных проблем. Поскольку задачей таких НИР является выявление технико-эконо-

мических возможностей и конкретных путей практического применения в соответствующих отраслях народного хозяйства принципиально новых для них способов и средств производства (потребления) продукции, то поисковые НИР следовало бы относить к прикладным исследованиям. Однако на практике поисковые НИР относят к фундаментальным исследованиям, поскольку получаемые результаты часто опережают технические возможности их реализации в производстве. Достижения поисковых НИР обычно создают методическую, техническую и материальную базу прикладных исследований. А в случаях, когда результаты поисковых НИР оказываются приемлемыми для дальнейшей реализации в производстве, их постфактум относят к прикладным исследованиям.

Прикладные работы непосредственно направлены на создание новых либо совершенствование существующих средств и способов производства продукции. Непосредственные результаты этих работ имеют вполне конкретный характер и выдаются в виде отчетов, технической документации, макетов и опытных образцов новой техники. Прикладные НИР могут охватывать теоретические и экспериментальные исследования, проектные, опытно-конструкторские и технологические работы, а также работы по внедрению результатов НИР. Эти работы являются, по сути дела, частью прикладных НИР. Однако в практике организации и планирования научных исследований их принято выделять в особые группы так называемых разработок и внедрения.

Поскольку разработка представляет собой переходную стадию от лабораторных исследований к производственным, то она должна обеспечивать проверку результатов предшествующих НИР на полупромышленных установках, конструирование новых машин, испытание новых образцов продуктов, проектирование новых технологических процессов. Обычно эти задания выполняют специальные проектные, конструкторские и технологические организации либо специальные подразделения комплексных научных учреждений и научно-производственных объединений.

На заключительной стадии цикла—внедрении—перекрещиваются сферы деятельности науки и производства. Поэтому выделение части этой деятельности, относя-

щейся к циклу «исследование — производство», достаточно неопределенно. Неопределенность заложена в единственном нормативном документе, регламентирующем рассматриваемое понятие, — «Указаниях к составлению отчета 5-нк», утвержденном ЦСУ СССР 26 июня 1973 г. № 417. Согласно этому документу, «внедренными считаются только те темы или работы, которые получили применение в народном хозяйстве (изготовлены серии нового вида машин, инструмента, введена новая технология и т. д.). Если предметом научной разработки было составление нормативных материалов (гостов, инструкций, технических условий и т. д.), то внедрением считается утверждение и издание этих документов. Работы, заканчивающиеся подготовкой монографий, учебников и других подобных материалов, считаются внедренными после их издания». Как видно из приведенной цитаты, остается неясным, завершается ли внедрение промышленным или же опытным производством.

Каждому виду (классу) научных исследований присущи различные виды эффекта: научный, научно-технический и экономический. Научный эффект характеризуется получением новых научных знаний о природе, технике, обществе. Научно-технический — получением новых или совершенствованием существующих материалов, технологических процессов, конструкций, приборов и т. д. Экономический эффект выражается в экономии живого и овеществленного труда, повышении производительности общественного труда в целом и увеличении национального дохода (в неизменных ценах).

Различают народнохозяйственный и хозрасчетный экономический эффект. Народнохозяйственный эффект от внедрения результатов НИР в конечном счете выражается в приросте физического объема национального дохода. Хозрасчетный экономический эффект отражает результаты внедрения НИР на отдельных предприятиях (объединениях, министерствах). Хозрасчетные эффекты в производстве и потреблении результатов НИР являются составляющими народнохозяйственного эффекта. Сравнительная экономическая эффективность внедрения НИР определяется на основе единого критерия, сущность которого состоит в повышении эффективности общественного производства.

Наряду с перечисленными видами эффекта создается

социальный эффект, проявляющийся в улучшении условий труда и быта населения, расширения возможностей всестороннего духовного развития личности, коллектива и социалистического общества в целом. Он подразделяется на политический, идеологический, оборонный, экологический (обеспечение охраны природы, восстановление внешней среды и т. д.). Проведение таких НИР может и не давать непосредственно экономического эффекта, но в то же время является необходимой мерой, обеспечивающей рост научного, социального и оборонного потенциала страны. Решения о целесообразности включения в план подобных исследований и производства новой техники, обеспечивающей решение социальных проблем, принимаются на основе неэкономических критериев с указанием требующихся в этой связи дополнительных затрат.

Анализ социальной и политической значимости НИР позволяет выявить их преимущества и недостатки, в частности облегчение труда и обеспечение его безопасности, устранение различий между умственным и физическим трудом, сочетание ускоренного технического прогресса с полной занятостью трудоспособного населения, улучшение условий жизни и быта населения, рост его культуры, укрепление обороноспособности страны и ее технико-экономической независимости, усиление могущества социалистического лагеря и т. д. При этом для характеристики социальной значимости научно-исследовательской работы могут быть рассчитаны показатели, выражающие изменение профессионального и квалификационного состава рабочей силы (удельный вес трудящихся разных профессий, разного уровня образования, средний разряд работников и т. д.); повышение механизации и автоматизации труда (уровень механизации работ, степень автоматизации труда и др.); улучшение условий труда (энерговооруженность, степень загрязненности воздуха, постоянство температуры, освещенность рабочего помещения, степень вибрации, шум и т. д.). Приводятся также показатели эстетичности оформления средств и продукции.

Применительно к конкретным видам НИР в соответствии с целями и особенностями тех или иных областей знаний для оценки применяются различные виды эффекта. Поскольку не по каждому виду анализ может быть

доведен до расчета показателей экономического эффекта, то, как правило, экономической оценке подлежат лишь результаты прикладных НИР и разработок.

Экономический эффект и экономическую эффективность затрат на НИР по фундаментальным (теоретическим) исследованиям обычно рассчитать не удастся. В отдельных случаях дается лишь качественный прогноз экономической рациональности, возможной в будущем. По результатам фундаментальных исследований может быть установлен научный эффект, характеризующийся его значимостью в виде открытия, изобретения, дипломов выставок, специальных премий и т. д.

В практике оценки результатов научных исследований нередко к фундаментальным работам пытаются применять показатели экономической эффективности, что противоречит логике вещей и нормативным документам (см., например, постановление ЦК КПСС и СМ СССР № 760 от 24 сентября 1968 г. «О мероприятиях по повышению эффективности работы научных организаций и ускорению использования в народном хозяйстве достижений науки и техники», а также постановление ГКНТ и ГК СМ СССР по делам изобретений и открытий № 525/30 от 22 августа 1974 г. «Порядок оценки научно-технической деятельности научно-исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических организаций»).

Определение экономической эффективности НИР основано на общих принципах расчетов экономической эффективности капитальных вложений и новой техники. Оценка экономической эффективности вариантов внедрения в производство результатов прикладных исследований и разработок основана на методе сопоставления эффекта и затрат на его получение с учетом фактора неопределенности.

В связи с длительностью процесса «исследование — производство» определение экономического эффекта производится на основных этапах проведения НИР, создания и освоения новой техники.

В зависимости от стадии процесса «исследование — производство» употребляют определения предполагаемого (прогнозируемого), ожидаемого и фактического годового экономического эффекта прикладных НИР и новой техники.