



Проблемы советской экономики

А.Ф.БЛЮДЕНОВ

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАШИН ПО КОНЕЧНОМУ РЕЗУЛЬТАТУ



ИЗДАТЕЛЬСТВО • НАУКА •



Анатолий Федорович Блюденев

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАШИН
ПО КОНЕЧНОМУ РЕЗУЛЬТАТУ

Утверждено к печати
Институтом экономики
УНЦ АН СССР

Редактор издательства Н. Я. Маркович
Художественный редактор И. Ю. Нестерова
Технический редактор Т. А. Калинина
Корректоры
Н. И. Казарина, Г. Н. Лац

ИБ № 25268

Сдано в набор 17.11.81
Подписано к печати 11.03.82
Т-00541. Формат 60×90¹/₁₆
Бумага книжно-журнальная
Гарнитура обыкновенная
Печать высокая
Усл. печ. л. 10,75. Усл. кр. отт. 11
Уч.-изд. л. 11,8. Тираж 2150 экз.
Тип. зак. 929
Цена 1 р. 20 к.

Издательство «Наука»
117864 ГСП-7, Москва, В-485, Профсоюз-
ная ул., 90

Ордена Трудового Красного Знамени
Первая типография издательства «Наука»
199034, Ленинград, В-34, 9 линия, 12

Академия наук СССР

Уральский
научный центр



Проблемы советской экономики

А. Ф. БЛЮДЕНОВ

**ОЦЕНКА
ЭФФЕКТИВНОСТИ
МАШИН
ПО КОНЕЧНОМУ
РЕЗУЛЬТАТУ**



Издательство «Наука»

Москва 1982

В книге излагается программно-целевой метод управления эффективностью машин по конечным результатам их применения в народном хозяйстве. Предложены новые методы нахождения оптимальных решений по параметрам, равнопрочности, надежности, срокам службы и темпам замены машин. В основу всех решений положен системный подход, когда машина рассматривается как управляемая система, работающая в системе других машин и имеющая систему жизненных этапов.

Книга рассчитана на конструкторов, технологов, механиков, экономистов, работников НИИ, связанных с производством и эксплуатацией машин, а также преподавателей и студентов вузов.

Ответственный редактор
доктор экономических наук
В. С. ВАСИЛЬЕВ

ВВЕДЕНИЕ

Потенциальные возможности научно-технического прогресса в первую очередь реализуются в непрерывном повышении технического уровня средств труда, а также в совершенствовании технологических процессов. Решающее значение здесь принадлежит машиностроению, которое в сравнении с другими отраслями развивается самыми высокими темпами. В минувшем десятилетии ежегодно осваивалось более 4 тыс. единиц новых типов машин, приборов и аппаратов.

В СССР создан огромный промышленный потенциал. Достаточно сказать, что в 1980 г. было получено: валового общественного продукта на 1061 млрд. руб., продукции промышленности — 627 млрд. руб., национального дохода — 437 млрд. руб. Основные производственные фонды на конец года составили 1149 млрд. руб. В Советском Союзе самый большой в мире станочный парк, и он вышел на первое место в мире по производству многих видов промышленной продукции. «Но наряду с гордостью, — как отмечалось на XXVI съезде КПСС, — должно постоянно присутствовать чувство высокой ответственности. Ответственности за то, чтобы огромный потенциал, созданный советским народом, использовался по-хозяйски, с полной отдачей»¹.

Преимущества социалистических производственных отношений, всей системы экономических законов социализма подтверждены многолетней практикой. Но эти преимущества не могут автоматически дать наилучшие решения по всем хозяйственным вопросам, в том числе по планированию, организации и управлению производством. Поэтому в решениях XXVI съезда КПСС предусмотрена реализация в одиннадцатой пятилетке постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы»².

Как известно, принципиальной особенностью этого постановления является ориентация хозяйственного механизма на достижение высоких конечных народнохозяйственных результатов.

В повышении эффективности производства особую роль играет машиностроение, потому что именно машиностроение обеспечивает все отрасли народного хозяйства новыми средствами труда. Следовательно, как технический прогресс, так и конечные резуль-

¹ Материалы XXVI съезда КПСС. М.: Пол итиздат, 1981, с. 41.

² М.: Политиздат, 1979, с. 8.

таты в этих отраслях зависят от производительности, надежности и экономичности выпускаемых машин.

С другой стороны, машиностроение развивается высокими темпами. Номенклатура выпускаемых машин непрерывно расширяется, объем выпуска увеличивается. Уже сейчас по некоторым видам машин (автомобили, тракторы и др.) ежегодный выпуск исчисляется в сотнях тысяч штук. Быстро растет насыщенность всех звеньев народного хозяйства различного рода техникой. В этих условиях все большую актуальность приобретает проблема объективной оценки эффективности новых видов продукции. К. Маркс писал: «...по мере того, как растут размеры средств производства... растет необходимость контроля над их целесообразным применением»³.

В настоящее время разработаны и утверждены Методики определения эффективности новой техники; есть ряд фундаментальных работ по расчету экономической эффективности новой техники — справочник под редакцией К. М. Великанова [54], монография М. И. Ипатова [26] и др.

Возможности машиностроения в повышении эффективности общественного производства еще далеко не исчерпаны. По расчетам специалистов [62], существующий научно-технический потенциал машиностроительной отрасли позволяет в предстоящие 15—20 лет поднять производительность труда в промышленности в 3,6 раза, фондоотдачу — на 18—19%, снизить металлоемкость машиностроительной продукции на 25%. Поэтому в 80-х годах перед работниками машиностроения стоит задача создавать машины не менее чем в 2 раза производительнее выпускавшихся ранее. Для этого необходимы дополнительные теоретические и методологические разработки как в области проектирования, так и по экономической оценке создаваемых образцов новой техники.

Машиностроение как отрасль формировалась в условиях капиталистического способа производства, когда изготовлением машин занимался один капиталист, эксплуатацией — другой, ремонтом — третий. Самостоятельно развивались экономика машиностроения; отдельно формировалась экономика ремонта; отдельно изучались экономические проблемы эксплуатации машин. Для социалистической плановой системы такой подход неправомерен, однако установившийся «порядок» по инерции был сохранен. Кроме того, первые шаги по механизации труда в нашей стране осуществлялись в условиях, когда машин не доставало и применение всякой машины было экономически оправдано, ибо любой механизированный труд был эффективнее ручного. Это в значительной степени позволило рассматривать в подавляющем большинстве случаев машину как самостоятельный статический объект, а ее работу — как обособленный микропроцесс.

В отмененных сейчас методиках оценки эффективности новой техники (Госплана и АН СССР, Госкомитета по науке и технике

³ Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 23, с. 343.

и др.) и в новой Типовой методике [41] заложен один и тот же исходный принцип определения сравнительной экономической эффективности новой техники: одна машина — одна машина. Новая сравнивается с базовой (с заменяемой) машиной. Исследования же при модернизации (совершенствование конструкции) строятся по принципу, что дает реализация тех или иных мероприятий по совершенствованию конструкции, т. е. от проекта к результатам.

В предлагаемой монографии принята иная исходная посылка: *от требуемых конечных результатов к проекту машины*. Основным методом принят системный подход к решению всего комплекса вопросов, относящихся к эффективности машин. При оценке полезности и эффективности любой машины проектирование, производство и ее эксплуатация — звенья единого целого, так же как и совокупные затраты. Кроме того, предполагается, что сама машина — это управляемая технико-экономическая система, работающая в совокупности с другими машинами, имеющими различную мощность, производительность, надежность, «возраст», экономичность и т. д. Системный подход позволяет не только объективнее оценивать эффективность новых машин, но и, что очень важно, целенаправленно управлять этой эффективностью, используя программно-целевые методы.

Таким образом, цель работы — разработать поэтапные методы управления эффективностью машин при заданном конечном результате за счет нахождения оптимальных решений по конструкции, параметрам, надежности, срокам службы и темпам замены машин.

Работа носит теоретически-прикладной характер. Теоретическая сторона связана с разработкой методов управления эффективностью машин. Практическая же — показать на конкретных машинах, на конкретном цифровом материале, как эти методы можно реализовать на практике.

В разработке научных методов управления эффективностью машин существуют известные трудности. Значительная часть ученых-экономистов специализируется на отдельных этапах жизненного пути машины: на проектировании, на производстве, на ремонте, на эксплуатации. Теория и практика управления эффективностью машин требуют сквозного рассмотрения всех этапов. При этом следует учитывать изменение технико-экономических показателей использования машин в динамике за весь срок службы.

Наконец, еще одно обстоятельство. Если машина изготовлена в металле, то управлять эффективностью можно только с позиции максимального использования потенциальных возможностей этой машины, никогда не превышая этих возможностей. При управлении же эффективностью машин на предпроектной стадии необходимы экономико-математическое моделирование и многовариационные расчеты, что без использования ЭВМ практически осуществить нельзя. Такая возможность появилась только в последние годы и нами широко использована.

Следует заметить, что практическую сторону решить также оказалось довольно сложно. Если даже исключить единичное, мелкосерийное и серийное производство, то и в этом случае промышленности нашей страны выпускает сотни наименований и тысячи типоразмеров машин. Если все вопросы разобрать по наиболее важным видам машин, в итоге получится многотомный труд.

Было принято решение, основные положения рассмотреть на примере самых массовых машин: автомобилях, тракторах и станках. А чтобы показать, что принципы решаемых задач сохраняют свою силу и для других машин, в ряде случаев дается двойное решение. Или использован такой прием. Метод нахождения экономически оптимальной надежности рассмотрен на примере тракторов, полученные же зависимости использованы при нахождении оптимальных решений по повышению надежности автомобиля. Методика сохраняется, меняется только исходная информация.

Все расчеты выполнены с ориентацией на конечные результаты применения машин в народном хозяйстве, но конечные результаты принимаются с ориентацией на локальное использование.

Во всех случаях берутся конкретные работы, на которых применяются конкретные машины. Задача ставится так: какой должна быть машина, чтобы она могла выполнить в срок заданный объем работ с наименьшими затратами трудовых, материальных и финансовых ресурсов.

Основные положения подтверждены конкретными цифровыми примерами. Для расчетов использована информация предприятий Южного Урала. Предприятия выбраны произвольно, они не являются типовыми или образцовыми. Главной целью было разработать методы оценки и управления эффективностью машин. Исходная информация для различных условий эксплуатации машин существенно отличается.

Результаты выполненных исследований можно использовать для оценки эффективности машин, предназначенных для работы на Крайнем Севере, в Средней Азии и в других природно-климатических условиях, но в каждом случае следует за исходную принимать информацию, полученную в соответствующих районах.

Видимо, не все поднимаемые в предлагаемой работе вопросы разработаны исчерпывающе. Некоторые из них можно и нужно расширять и развивать дальше, поэтому все замечания и пожелания автором будут приняты с благодарностью.

ОЦЕНОЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАШИН И СУЩНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ИМИ

1.1. Оценочные показатели на разных этапах производства и эксплуатации машин

Машина, как и любая другая промышленная продукция, до поступления к потребителю проходит четыре фазы материального производства. При этом на всех фазах она (рис. 1) выступает как потребитель материальных, трудовых и финансовых ресурсов, в том числе и в сфере обращения, где затраты ресурсов вызваны транспортировкой машины от завода-изготовителя до потребителя, погрузочно-разгрузочными работами, монтажом и отладкой.

В сфере эксплуатации наряду с потреблением ресурсов машина становится производителем полезной работы, но следует помнить, что как только машина останавливается из-за неисправностей, она немедленно становится только потребителем.

Поэтому работы, посвященные повышению эффективности применяемых машин, в большинстве своем направлены на сокращение потребляемых ресурсов и на увеличение объема полезно выполненной работы.

Отношением результатов в виде количества выполненной работы к затратам оценивается прогрессивность и полезность вновь созданной машины, от этого отношения зависят темпы повышения эффективности общественного производства, темпы роста национального дохода и, наконец, темпы роста материального благосостояния трудящихся как высшей цели социалистического производства.

Весь «жизненный путь» машины независимо от ее типа и назначения вписывается в довольно четкую схему последовательных этапов.

I. Изучение спроса и необходимости организации производства новой модели машины. Научно-исследовательские работы.

II. Выдача технического задания на проектирование.

III. Комплекс проектных работ (эскизное проектирование, изготовление макетов, моделей, расчет на прочность и т. д.).

IV. Изготовление опытных образцов.

V. Испытание опытных образцов.

VI. Доводка и исправление технической документации. Государственные испытания и принятие решения о постановке на производство.

VII. Подготовка производства.

VIII. Процесс производства машин.

IX. Эксплуатация машин.

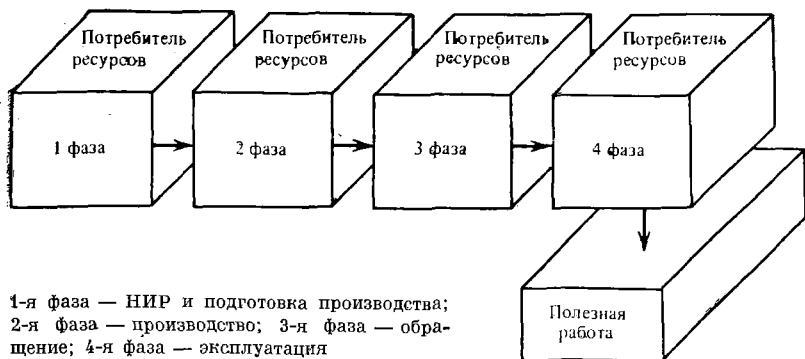


Рис. 1. Прохождение машины через фазы материального производства как потребителя ресурсов (материальных, трудовых, финансовых) и производителя полезной работы

X. Капитальный ремонт.

XI. Эксплуатация машин после капитальных ремонтов.

XII. Списание машин.

Большинство поэтапных вопросов эффективности машин исследованы с достаточной глубиной. Существуют фундаментальные работы и методики по экономикам проектирования, производства, эксплуатации и ремонта машин. Но для разработки методов активного воздействия на эффективность применяемых машин, для управления этой эффективностью целесообразнее все этапы рассматривать в совокупности. В противном случае из единого целого вырываются отдельные звенья, исследования которых важны и нужны, но они не дают общего представления о совокупной полезности машин в народном хозяйстве.

На каждом этапе «жизненного пути» на машину затрачиваются специфические трудовые, материальные и финансовые ресурсы, т. е. существуют свои оценочные показатели. В общей сложности таких показателей для каждого вида продукции существует несколько десятков. При этом каждый вид продукции имеет свои, присущие только этой продукции, оценочные показатели, что вызвано особенностью конструкции, назначением, условиями эксплуатации и т. д.

В масштабе народного хозяйства система показателей эффективности общественного производства в пятилетних и годовых планах представлена в специальном разделе Методических указаний к разработке государственных планов экономического и социального развития СССР¹.

В первую группу входят показатели эффективности планируемых мероприятий по новой технике, технологии, совершенствова-

¹ Методические указания к разработке государственных планов экономического и социального развития СССР. М.: Экономика, 1980.

нию организационных структур и методов управления, научной организацией производства и труда.

Ко второй группе отнесены показатели эффективности использования живого труда.

В третью группу включены показатели эффективности использования материальных ресурсов.

В четвертую — показатели эффективности использования основных фондов и капитальных вложений.

В пятую — показатели внешнеэкономических связей, внешней торговли.

В шестую группу — обобщающие показатели экономической эффективности общественного производства. Но это все в масштабе страны и по всему народному хозяйству.

Применительно к машиностроительной продукции все оценочные показатели по стадиям выявления и обеспечения можно разделить на четыре группы (табл. 1). Каждая группа, в свою очередь, делится на подгруппы. Представленная группировка показателей, как и всякая классификация, носит несколько условный характер, ибо многие показатели из разных групп и подгрупп тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены. Чем совершеннее, например, конструкция двигателя внутреннего сгорания, тем лучше он отвечает своему главному назначению — преобразовывать тепловую энергию от сжигания топлива в механическую, тем меньше у него расход топлива на единицу мощности и ниже затраты на эксплуатацию.

С другой стороны, представленные в табл. 1 показатели по их влиянию на эффективность применения машин можно разделить на две категории. Одни показатели: мощность, грузоподъемность, тяговое усилие, скорость, проходимость, надежность, долговечность и другие — в конечном итоге определяют объем полезной работы, выполненный машиной за весь срок службы. Другие показатели: удельный расход топлива, надежность, долговечность, ремонтпригодность и другие — оказывают прямое воздействие на величину совокупных затрат.

Приведенная в табл. 1 группировка оценочных показателей машин не единственная. В практике существуют группировки и по другим признакам.

Довольно часто можно встретить группировку оценочных показателей в таком плане.

Показатели, характеризующие совершенство конструкции машины: масса, материалоемкость, удельный вес, длина кинематической цепи, износостойкость, уровень стандартизации и унификации, патентная чистота и др.

Показатели, которые определяют совершенство технологического процесса изготовления машины: трудоемкость, удельный вес кованых и штампованных деталей, литье под давлением, использование лазерного оборудования и т. д.

Таблица 1. Группировка оценочных показателей машин по стадиям определения и обеспечения

№ п.п.	Группа показателей	Подгруппа	Характерный пример
I	Формируемые при проектировании	1. Абсолютные	Мощность, вес, число передач, габариты, тяговое усилие и др. Удельный расход топлива, удельный вес, удельная мощность, удельное давление на грунт и др. Износостойкость, равнопрочность и др. Длина кинематической цепи, внешнее оформление, комфортабельность и др.
		2. Относительные	
		3. Прочностные	
		4. Компоновочные и эстетические	
II	Обеспечиваемые при производстве	1. Совершенство технологии	Трудоемкость, удельный вес кованых и штампованных деталей и др. Соблюдение технологической дисциплины, методы выявления брака, качество сборки и др.
	Формируемые при изготовлении	2. Бездефектный труд	
III	Выявляемые в сфере эксплуатации	1. По результативности	Производительность, скорость, проходимость, маневренность и др. Надежность, безотказность, долговечность, ремонтпригодность и др. Частота техуходов, трудоемкость техуходов, удобство обслуживания и др.
		2. По работоспособности	
		3. По затратам времени на обслуживание	
IV	По затратам	1. На изготовление	Применение дефицитных материалов, структура затрат, себестоимость и др. Стоимость топлива и смазочных материалов, заработная плата механизаторов и др. Стоимость текущих, средних, капитальных и внеплановых ремонтов.
		2. На эксплуатацию	
		3. На ремонты	

Показатели, иллюстрирующие полезность машины у потребителя: скорость, грузоподъемность, производительность, надежность, удобство в обслуживании и др.

Стоимостные показатели: цена машины, стоимость эксплуатационных материалов, стоимость ремонтов и обслуживания, использование дефицитных материалов и др.

Эстетические показатели: компоновка, окраска, комфортабельность и т. д.

Рассмотрим несколько подробнее технико-экономические показатели, связанные с затратами по фазам материального производства (см. рис. 1) и с полезной работой. Группировку выпол-

Таблица 2. Группировка наиболее характерных технико-экономических показателей по фазам и этапам производства и эксплуатации машин

Объект	Стадия материального производства	Этап «жизненного пути»	Показатель	Кто оказывает наибольшее влияние на показатель: конструкторы (К); технологи (Т); производство (П); эксплуатация (Э)	На что оказывает влияние показатель в конечном итоге: на затраты (З); на полезную работу (Р)
Машина	Проектирование	I, II, III, IV, V, VI	Стоимость проекта	К	З
			Срок проектирования	К	З
			Стоимость опытно-экспериментальных работ	К, П	З
			Уровень унификации и стандартизации	К	З
			Патентная чистота	К	З
			Объем капитальных вложений	К, Т	З
			Параметры машины	К	З, Р
			Ожидаемый и экономический эффект и др.	К, Т, П, Э	З
	Изготовление	VII, VIII	Трудоемкость	К, Т, П	З
			Материалоемкость	К, Т, П	З
			Себестоимость	К, Т, П	З
			Цена	К, Т, П	З
			Прибыль	К, Т, П	З
			Рентабельность и др.	К, Т, П	—
	Эксплуатация	IX, X, XI, XII	Производительность	К, Э	Р
			Наработка и выработка	К, Э	Р
			Надежность	К, Т, П, Э	З, Р
			Затраты на ремонт	К, Т, П, Э	З
			Затраты на эксплуатацию	К, Э	З
			Дополнительные капитальные вложения	К, Э	З
			Себестоимость выполняемых работ и др.	К, Т, П, Э	—

нием с учетом перечисленных выше этапов «жизненного пути» машины, как это показано в табл. 2.

Конечно, в табл. 2 не приводится исчерпывающий перечень показателей, ибо рассматривается абстрактная машина. Полный (конкретный) перечень можно дать только применительно к конкретной машине: самолет, станок, автомобиль и т. д.

Из табл. 2 видно, что на всех этапах производства и эксплуатации машин практически нет показателей, на которые не оказывали бы влияния конструкторы. Это накладывает на конструкторские службы особую ответственность за конечные результаты применения создаваемых ими машин.

Здесь же можно увидеть, что подавляющее число показателей в конечном итоге оказывают влияние на величину совокупных затрат, связанных с проектированием, производством и эксплуатацией машин.

Необходимо подчеркнуть и то, что табл. 1 и 2 убедительно показывают расхождение и даже определенную несовместимость

оценочных показателей на разных этапах. Такая разобщенность привела к тому, что и методики расчета технико-экономических показателей на стадии проектирования зачастую слабо связаны с методиками расчета показателей на стадии производства и эксплуатации машин.

При проектировании машин для экономического обоснования целесообразности выбираемых вариантов широко используется критерий минимума приведенных затрат $C_i + E_n K_i \rightarrow \min$, но исследователи себестоимость машин C_i и объем потребных капитальных вложений K_i по сравниваемым вариантам обычно рассматривают в осях координат в функциональной зависимости от программы выпуска. Не отрицая важности и полезности приведенных затрат для оценки различных вариантов конструктивных решений, здесь хочется подчеркнуть тот факт, что приведенные затраты на стадии проектирования машин не дают прямой связи с конечными народнохозяйственными результатами использования машин в последующие периоды.

Хозрасчетная эффективность при производстве машин в первую очередь оценивается рентабельностью, которая рассчитывается отношением прибыли к себестоимости изделий.

В сфере эксплуатации эффективность применения машин оценивается главным образом по удельным затратам на выполненную работу.

Таким образом, исходные и получаемые оценочные показатели на разных этапах производства и эксплуатации машин стыкуются недостаточно, в ущерб эффективности производства в целом.

Наконец, все вышеизложенное позволяет отметить еще одно очень важное обстоятельство.

Характерной чертой технического прогресса в машиностроении является повышение параметров выпускаемых машин. Но оценка эффективности новых машин и их влияния на эффективность общественного производства только по мощности, грузоподъемности, скорости и т. д. может привести к ошибочным выводам.

В настоящее время официальные методики [41] в основу расчета эффективности новой техники берут годовые показатели. При такой исходной предпосылке машины, менее надежные и в конечном итоге менее полезные, но имеющие более прогрессивные параметры (мощность, скорость, производительность), по расчетам получают экономически более эффективными, чем существующие машины.

Этим объясняется тот факт, что в ряде случаев действительная экономическая эффективность от внедрения новой техники значительно, а порой в несколько раз меньше расчетной. Этим же объясняется и то, что в практику иногда «просачиваются» малоэффективные модели машин и механизмов.

Этого можно избежать, если эффективность машин оценивать по конечным результатам их применения.

Такая постановка вопроса непременно требует, чтобы все этапы «жизненного пути» машины, начиная с проектирования и заканчивая списанием ее в металлолом, рассматривались как элементы одной системы, что позволит выбирать оптимальные решения не только по параметрам, но и по надежности, по наиболее рациональным срокам службы, по темпам замены машин в сфере эксплуатации.

Необходимо, чтобы и методики по определению экономической эффективности новых машин были построены исходя из данного условия. В этом случае эффективность новой техники становится регулируемой. А главное — борьба за эффективность новой машины начинается не тогда, когда она уже изготовлена в металле, а еще на стадии утверждения проектного задания. Работы в этом плане ведутся, но они пока носят разобщенный характер, не представляя собой единого целого.

1.2. Конечные результаты применения машин

В сфере материального производства *результат* отражает итог, которым увенчались усилия определенного коллектива людей или отдельных его членов за рассматриваемый интервал времени. В зависимости от специфики производственной деятельности материальным выражением результата могут быть: количество обработанных деталей для токаря; количество произведенной ткани для ткача; быстрота и качество ремонтных работ для слесаря-ремонтника; количество и качество разработанных чертежей для конструктора; число изготовленных машин для машиностроительного завода.

Результаты могут быть частными, когда речь идет об оценке труда отдельных членов общества. Но несомненно больший научный интерес представляют получаемые результаты в микросистемах (бригада, участок, цех), в сложных системах (завод, объединение, отрасль) и в суперсистемах (сферы материального производства, народное хозяйство).

Если исходить с позиций политэкономии, то результаты в виде производства материальных благ можно представить показанной на рис. 2 схемой, которая позволяет лучше понять, что в равных условиях полученный результат может быть различным, и что вся проблема повышения эффективности производства направлена на получение большего количества материальных благ при возможно меньших затратах средств труда, предметов труда и рабочей силы.

В целях повышения эффективности общественного производства важно повышать результативность труда во всех звеньях, на каждом рабочем месте, но особое внимание, как отмечалось еще на XXV съезде КПСС, должно быть уделено конечным результатам. «Управленческая и прежде всего плановая деятельность должна быть нацелена на **конечные народнохозяйственные результаты**. Такой подход становится особенно актуальным по мере роста и усложнения экономики, когда эти конечные результаты все больше

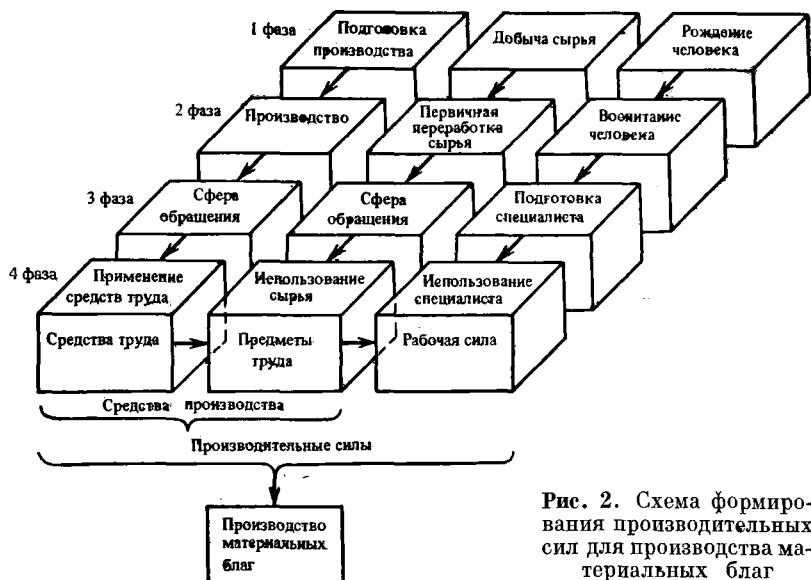


Рис. 2. Схема формирования производительных сил для производства материальных благ

зависят от множества промежуточных звеньев, от сложной системы внутриотраслевых и межотраслевых связей»².

Вопрос, что собой представляют конечные результаты, достаточно активно обсуждается в научной литературе. Наиболее значительными здесь являются работы Л. И. Абалкина [8].

Вернемся к рис. 1, из которого явствует, что производительные силы призваны создавать материальные блага, или, другими словами, выпускать конкретные виды необходимой обществу продукции. Если выпускаемую продукцию в стоимостном выражении сопоставлять со средствами труда, получим фондоотдачу. Это качественный показатель, характеризующий уровень использования средств труда, и для оценки конечных результатов он непригоден.

Соотношение количества выпущенной продукции и израсходованных предметов труда показывает материалоемкость этой продукции. Он отражает качественную сторону производства, но также не годится для оценки конечных результатов.

Наконец, отношение выпущенной продукции к численности работающих — показатель производительности труда.

В. И. Ленин на I Всероссийском съезде по внешкольному образованию указывал: «Первая производительная сила всего человечества есть рабочий, трудящийся»³. Поэтому результаты производства в первую очередь следует оценивать по результатам труда каждого члена производственного коллектива, по тому, сколько

² Материалы XXV съезда КПСС. М.: Политиздат, 1976, с. 59.

³ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 38, с. 359.

он выполнил конкретной работы в количественном и качественном выражении.

В каком бы масштабе ни рассматривалась производственно-хозяйственная деятельность — в масштабах страны, отрасли, или в масштабах предприятия, участка, — итоговые результаты зависят от результатов труда каждого и всех вместе. Это бесспорно, но в то же время результаты труда каждого члена общества являются в рамках народного хозяйства изначальными. Они — фундамент всех результатов материального производства, они определяют все, но рассматривать их как конечный народно-хозяйственный результат нельзя.

Конечными результатами труда производственных коллективов является выпускаемая плановая продукция в натуральном исчислении. Продукция эта может быть конечной или служить предметами труда для других предприятий и производств. «Под конечной продукцией в политэкономическом смысле понимается продукция, ни в данном году, ни в последующих периодах не подвергающаяся дальнейшей обработке, а направляемая непосредственно в личное или производственное потребление в виде предметов потребления, средств и орудий труда» [8, с. 45].

Конечная продукция предприятий включается в конечный общественный продукт, но в совокупности результатов занимает промежуточную зону между результатами труда отдельных членов общества и народнохозяйственным результатом.

При социализме ⁴ конечный народнохозяйственный результат вытекает из основного экономического закона социализма, направленного на полное удовлетворение растущих материальных и духовных потребностей трудящихся. Но сама степень удовлетворения потребностей людей не может выступать мерилom конечных результатов материального производства, ибо удовлетворение всегда является примерным, а оценивать конечные результаты труда целого общества примерными величинами некорректно.

Что же принимать за конечный народнохозяйственный результат? Как отмечает Л. И. Абалкин: «На уровне народного хозяйства конечные результаты, по нашему мнению, находят наиболее полное выражение в национальном доходе (точнее — в физическом объеме национального дохода). Величина национального дохода характеризует тот фактический объем ресурсов, которым располагает общество для текущего потребления и накопления, т. е. для удовлетворения потребностей как в настоящее время, так и в перспективе» [8, с. 18]. По нашему мнению, нет другого такого показателя, в котором отражались бы итоги всего материального производства, из которого можно выходить на возможности повышения материального благосостояния трудящихся.

Но вопрос, что брать за конечный результат применительно к отдельным видам машин, остается открытым.

⁴ При капитализме конечным результатом является масса и норма прибыли.