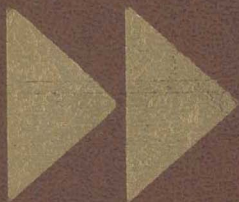


Академия
наук
СССР



Статистика
эффективности
производства
и
производительности
труда

Академия наук СССР
Центральный экономико-математический институт

Статистика эффективности производства и производительности труда

Ответственный редактор

Член-корреспондент АН СССР
Т. В. РЯБУШКИН



Издательство «Наука» Москва 1985

Ученые записки по статистике, т. 48

В книге исследуется роль показателей производительности труда в системе показателей эффективности общественного производства, дается обобщающая характеристика экономической эффективности производства, предлагаются методы статистического анализа факторов ее роста и международных сопоставлений ее показателей.

Для статистиков, экономистов, занимающихся вопросами производительности труда и эффективности производства.

Редакционная коллегия:

Т. В. РЯБУШКИН, С. А. АЙВАЗЯН, А. Г. ВОЛКОВ,
В. М. СИМЧЕРА (зам. ответственного редактора),
Е. Г. ЯСИН

Научные редакторы тома

А. М. ГОЛЬДБЕРГ, Э. Б. ФИГУРНОВ

Рецензенты:

В. Е. АДАМОВ, А. Я. БОЯРСКИЙ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Одной из задач, поставленных XXVI съездом КПСС перед экономической наукой, является исследование теоретических основ дальнейшего повышения эффективности производства. Ее важность обуславливается той ролью, которую играет рост эффективности производства в деле осуществления экономической стратегии партии. Эффективность производства служит принципиальной основой современного экономического развития, важнейшей хозяйственно-политической задачей нынешнего этапа коммунистического строительства.

Вопросам методологии статистического изучения эффективности производства и производительности труда посвящено много работ. Тем не менее некоторые проблемы остаются недостаточно исследованными, в частности вопросы обобщающего показателя экономической эффективности общественного производства, взаимосвязей эффективности производства и производительности труда, эффективности отдельных отраслей (капитального строительства, транспорта, сферы обращения), анализа факторов роста эффективности производства и методологии международных сопоставлений ее показателей. Этим вопросам и посвящен предлагаемый читателю том ученых записок по статистике.

В статье Э. Б. Фигурнова, открывающей сборник, исследуется роль показателя производительности общественного труда в системе показателей эффективности производства, аналитические свойства этого показателя, его взаимосвязи с другими показателями эффективности производства. Автор показывает, что на уровне всей сферы материального производства изменение производительности общественного труда может служить обобщающей характеристикой роста ее эффективности. Числитель этого показателя — физический объем национального дохода — характеризует конечные результаты деятельности сферы материального производства за год, а знаменатель — численность работающих — общие годовые затраты в этой сфере, измеренные в отработанных человеко-годах. Кроме годовых затрат труда на производство потребительных стоимостей, показывает автор, общество

расходуется лишь природные ресурсы. Производственные фонды не должны включаться в общий объем годовых затрат труда общества на производство национального дохода и суммироваться с затратами живого труда.

Динамика производительности общественного труда зависит от величины и эффективности фонда накопления. Более эффективное его использование приводит к более быстрому росту национального дохода и производительности общественного труда, а снижение эффективности накопления — к сокращению темпов роста производительности общественного труда. Любые изменения в использовании производственных фондов сказываются на показателе производительности общественного труда через его числитель, ибо при улучшении их использования растет и национальный доход.

Аргументируя свои взгляды, Э. Б. Фигурнов анализирует различные мнения экономистов о роли показателя производительности общественного труда в системе показателей эффективности производства. Он рассматривает также взаимосвязи показателя производительности общественного труда с другими показателями эффективности производства, в частности с фондоотдачей, материалоемкостью, производительностью труда по нормативной чистой продукции.

Дискуссионным вопросам обобщающей характеристики эффективности общественного производства посвящена также статья В. И. Осипова «О критерии и показателях эффективности общественного производства». Автор, анализируя теоретические положения основоположников марксизма-ленинизма, приходит к иному выводу об обобщающем показателе эффективности общественного производства, чем Э. Б. Фигурнов. Он считает, что показателем результатов общественного производства при расчете его эффективности должен служить прибавочный продукт. Такое предложение, на наш взгляд, весьма спорно, поскольку для социалистического общества, в отличие от капиталистического, оплата по труду не сводится к стоимости рабочей силы и общество, в отличие от капиталиста, не заинтересовано во всемерном снижении заработной платы. Для общества выгоден рост не только прибавочного, но и необходимого продукта. Однако аргументация автора в пользу прибавочного продукта представляет интерес.

Проблеме взаимосвязей производительности труда с другими показателями эффективности производства посвящена статья А. М. Гольдберга и Н. М. Мостового. В ней

поставлена актуальная проблема изучения качества труда и совершенствования в этой связи статистики труда. Значительное место в статье уделено исследованию самой системы трудовых показателей предприятия. Следует отметить, что понятие «трудовые показатели» широко используется в экономической литературе, однако трудно найти его четкое полное определение. В статье дано структурное определение этого понятия, последовательно раскрыто содержание входящих в него трудовых показателей: наличных ресурсов живого труда, условий труда и эффективности труда.

Усиление регионального аспекта в социально-экономическом управлении требует совершенствования методов территориальных сравнений показателей эффективности производства. В статье П. Я. Октябрьского и Н. А. Смирновой предлагается использовать для этих целей многомерные группировки, позволяющие судить об уровне эффективности двух территорий на основе не одного, а группы показателей эффективности производства.

Группа статей сборника посвящена исследованию эффективности производства в отдельных отраслях народного хозяйства. В статье К. К. Каракесова рассматривается проблема создания системы показателей эффективности строительства — отрасли, в которой в новых условиях хозяйствования существенно меняются показатели и способы оценки деятельности. Совершенствованию показателей производительности труда на транспорте посвящена статья И. В. Сиповской. В ней обосновывается необходимость перехода на транспорте от показателей производительности труда, исчисленных на базе условных тонно-километров, к показателям, рассчитанным исходя из объема продукции в стоимостных единицах измерения. Г. Д. Кулагина рассматривает проблему создания системы показателей эффективности сферы обращения, а В. И. Абдукаримов — эффективности деятельности потребительской кооперации.

Важное значение для анализа эффективности общественного производства имеет измерение факторов, обусловивших ее прирост. Его методологии посвящена значительная часть сборника. И. Г. Манцуров предлагает новые методы анализа интенсификации производства как важнейшего фактора повышения ее эффективности на современном этапе развития общества. Методологии исследования влияния научно-технического прогресса на показатели эффективности производства посвящены статьи Ф. Ф. Глистина и Н. Н. Левитан,

методам статистики качества работы как фактора роста эффективности производства — статья Е. Д. Доброневского и Т. М. Смирновой.

В ряде статей рассмотрены возможности применения статистических методов для выявления влияния организационных факторов на повышение эффективности производства. Л. П. Олесевич и Е. В. Самоуленкова показывают возможности использования статистических методов для выявления наиболее эффективных форм бригадной организации труда, М. Р. Ефимова и В. И. Куксова предлагают методы расчета влияния управления на эффективность производства, Н. В. Лужецкий рассматривает пути повышения эффективности производства за счет совершенствования инструментального хозяйства машиностроительных предприятий, Н. Н. Егоров, А. А. Френкель и Н. А. Зименкова исследуют факторы роста производительности труда работников вычислительных центров.

Три статьи сборника (Е. А. Машихина; Б. Т. Рябушкина; Е. А. Машихина, Г. Н. Михеевой и Г. П. Симаковой) посвящены малоисследованным вопросам международных сопоставлений показателей эффективности производства, производительности и фондовооруженности труда, объема и структуры капитальных вложений.

Доктор экономических наук, профессор
В. М. Симчера

Э. Б. Фигурнов

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРУДА В СИСТЕМЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Повышение эффективности производства является важнейшей частью экономической стратегии КПСС. В 80-х годах, как было указано на XXVI съезде КПСС, партия будет последовательно осуществлять свою экономическую стратегию — неуклонное повышение материального и культурного уровня жизни народа и создание лучших условий для развития личности на основе дальнейшего роста эффективности производства и производительности труда¹.

В состав системы показателей эффективности народного хозяйства входит и производительность общественного труда, исчисляемая в статистике путем деления произведенного национального дохода в сопоставимых ценах на среднегодовую численность работников сферы материального производства. Хотя этот показатель давно применяется в статистической практике, его аналитические свойства, на наш взгляд, раскрыты недостаточно и слабо используются в анализе эффективности народного хозяйства. Как правило, он рассматривается лишь как показатель эффективности живого труда, играющий второстепенную роль в системе показателей эффективности производства².

В настоящей статье излагаются результаты исследования аналитических свойств этого показателя. Поскольку эти свойства, «разрешающая способность», место производительности общественного труда в системе показателей эффективности народного хозяйства не могут быть

¹ Материалы XXVI съезда КПСС. М.: Политиздат, 1981, с. 136.

² Методические указания к составлению государственных планов экономического и социального развития СССР. М.: Экономика, 1980, с. 46.

раскрыты без характеристики этой системы и зависят от свойств показателей национального дохода (в сопоставимых ценах) и численности занятых в общественном производстве, то в первой части статьи излагается структура системы показателей эффективности народного хозяйства, во второй — характеризуются аналитические свойства национального дохода, исчисленного в сопоставимых ценах. В третьей части статьи обосновывается, что число отработанных человеко-лет выражает совокупные затраты общества на производство материальных благ, образующих физический объем национального дохода, а не только затраты живого труда на его создание, и что добавление к ним затрат труда, воплощенных в производственных фондах, ведет к повторному счету затрат труда. В четвертой части показывается, что производительность общественного труда может служить обобщающим показателем экономической эффективности затрат, в пятой — раскрываются свойства этого показателя как измерителя эффективности не затрат, а трудовых ресурсов; в шестой части рассматриваются некоторые виды взаимосвязей показателя производительности общественного труда с другими показателями эффективности производства.

Система показателей эффективности народного хозяйства. Эффективность — синоним понятий «результативность», «плодотворность», «действенность», поэтому ее измерение основывается на сопоставлении результатов деятельности народного хозяйства и факторов, необходимых для их достижения. На XXVI съезде КПСС указывалось, что «интенсификация экономики, повышение ее эффективности, если переложить эту формулу на язык практических дел, состоит прежде всего в том, чтобы результаты производства росли быстрее, чем затраты на него, чтобы, вовлекая в производство сравнительно меньше ресурсов, можно было добиться большего»³.

К настоящему времени в экономической науке уже утвердилось мнение, что достаточно полно охарактеризовать эффективность народного хозяйства можно на основе не одного, а системы показателей, исчисляемых как соотношения результатов и факторов производственной и непроизводственной деятельности. Результатами производственной и непроизводственной деятельности являются созданные материальные блага и непроизводственные услуги, доходы работников, не опосредованное потреблением воздействие

³ Материалы XXVI съезда КПСС, с. 40.

производственной и непроизводственной деятельности на человека, воздействие на окружающую среду.

Величина используемых факторов производственной и непроизводственной деятельности измеряется показателями их затрат: рабочей силы (рабочее время), средств труда (амортизация), предметов труда (расход сырья и материалов) и показателями их ресурсов, отражающими их наличие за период: рабочей силы (средняя численность), средств труда (основные фонды), предметов труда (материальные оборотные средства), природных и финансовых ресурсов.

Перечисленные показатели результатов и факторов производственной и непроизводственной деятельности обуславливают структуру системы показателей уровня эффективности народного хозяйства, которая представлена в табл. 1, где в строках перечислены используемые факторы, в столбцах — результаты деятельности народного хозяйства, а на их пересечении — соответствующие группы показателей уровня его эффективности. Показатели, расположенные в первом столбце по строкам 1—10, характеризуют эффективность создания экономических результатов производства, а показатели других столбцов — социальную эффективность производства.

Показатель производительности общественного труда является одним из показателей, характеризующих экономическую эффективность сферы материального производства, поскольку он представляет собой соотношение национального дохода и численности работников этой сферы.

Физический объем национального дохода как конечный результат годового производственного цикла. Известно, что национальный доход в сопоставимых ценах в динамике характеризует изменение физического объема материальных благ, выходящих за пределы годового воспроизводственного цикла. Это его свойство позволяет отразить конечный, а не валовый объем материальных благ, произведенных за год. Конечный объем материальных благ служит для непроизводственного потребления и накопления, т. е. для удовлетворения потребностей членов общества в настоящем и для повышения степени их удовлетворения в будущем. Другая часть валового общественного продукта используется в качестве материальных затрат для создания материальных благ, образующих фонд непроизводственного потребления и накопления, и поэтому является промежуточным продуктом. Если один и тот же объем фондов потребления и накопления можно обеспечить с меньшим объемом материальных затрат,

Таблица 1

Структура системы показателей уровня эффективности социалистического народного хозяйства

Используемые факторы производственной и непроизводственной деятельности процесса потребления		Результаты народного хозяйства				
		объем материальных благ, чистая продукция, прибыль	объем услуг	денежные, реальные и натуральные доходы работников	не опосредованное потреблением материальных благ и услуг воздействие на работника	воздействие на окружающую среду
A	B	1	2	3	4	5
Факторы процесса производства и создания услуг						
1	Рабочая сила ресурсы затраты труда	Производительность труда, трудоемкость и зарплатоемкость продукции	Производительность труда, трудоемкость и зарплатоемкость продукции	Средняя заработная плата, поступления из общественных фондов потребления на работника	Удовлетворенность трудом, творческий рост	Соотношения фактических и предельно допустимых концентраций вредных веществ
Средства производства, созданные трудом						
2	ресурсы (производственные фонды)	Фондоотдача, фондоемкость, оборачиваемость, рентабельность к фондам	Фондоотдача, фондоемкость		Показатели влияния условий труда	Соотношения фактических и предельно допустимых выбросов вредных веществ
3	капитальные вложения	Удельные вложения, коэффициент и срок окупаемости	Удельные вложения			

Таблица 1 (продолжение)

Используемые факторы производственной и непроизводственной деятельности и субъекты процесса потребления		Результаты народного хозяйства				воздействие на окружающую среду
		объем материальных благ, чистая продукция, прибыль	объем услуг	денежные, реальные и натуральные доходы работников	не опосредованное потреблением материальных благ и услуг воздействие на работника	
А	Б	1	2	3	4	5
Материальные затраты	4	Материальное- кость, удельный расход сырья, ма- териалов, топлива и энергии, аморти- зация	Удельный расход сырья, материа- лов, топлива и энергии, амортиза- ция			
Природные ресурсы	5	Отдача и удель- ный расход	Отдача и удель- ный расход			Соотношения фак- тических и пре- дельно допустимых концентраций вредных веществ
Финансовые ресурсы	6	Отдача и удель- ный расход	Отдача и удельный расход			
Комплекс затрачиваемых факторов производства образующий себестоимость	7	Затраты на рубль, себестоимость единицы, рентабельность к себестоимости	Себестоимость единицы услуг			

Используемые факторы производственной и непродовольственной деятельности и субъекты процесса потребления		Результаты народного хозяйства				
A	Б	1	2	3	4	5
8	образующий приведенные затраты (сумму себестоимости и производственных фондов или капитальных вложений, умноженных на нормативный коэффициент эффективности)	Затраты на единицу продукции	Затраты на единицу услуг	денежные, реальные и натуральные доходы работников	не опосредованное потреблением материальных благ и услуг воздействие на работника	воздействие на окружающую среду
9	образующий совокупные затраты труда (сумму затрат живого и овеществленного труда)	Производительность совокупных затрат (полных) затрат труда, трудоемкость по полным затратам труда	Производительность совокупных затрат (полных) затрат труда, трудоемкость по полным затратам труда			
Субъекты процесса потребления						
10	Все население, отдельные группы населения	Объем материальных благ, национальный доход на душу населения (семью)	Объем услуг на душу населения (семью)	Денежные, реальные доходы и потребление на душу населения (семью)		Соотношения фактических и предельно допустимых концентраций вредных веществ в среде обитания

то это выгодно обществу, поскольку воплощенное в дополнительном объеме материальных затрат рабочее время можно превратить в свободное. Поэтому общество не становится богаче, если увеличивается объем материальных затрат без увеличения другой части валового общественного продукта — физического объема национального дохода. Именно последний является материальной основой удовлетворения не промежуточных (в предметах труда и др.), а конечных потребностей общества.

В отличие от валового общественного продукта в динамике национального дохода отражается рост конечной продукции не только за счет роста производительности живого труда, но и вследствие экономии овеществленного труда. Рассмотрим условный пример, в котором общественное производство состоит только из двух отраслей. В производстве продукции первой отрасли в качестве материальных затрат используется продукция второй отрасли и наоборот. Численность работников и производительность их труда, исчисленная по валовой продукции, одинаковы в отчетном и базисном периодах. Однако в отчетном году экономнее расходовалась продукция, используемая в качестве материальных затрат. Эти результаты и затраты (в денежных либо трудовых единицах) приведены в табл. 2, данные которой позволяют сделать вывод, что национальный доход и производительность общественного труда выросли в отчетном году на 20% по сравнению с базисным годом за счет экономии затрат овеществленного труда. Показатели валового общественного продукта и производительности труда по валовой продукции эту экономию овеществленного труда не характеризуют.

Таким образом, национальный доход в сопоставимых ценах точнее отражает объем, а главное, динамику тех материальных благ, которые служат достижению целей

Таблица 2

Показатели общественного производства

Отрасль	Базисный год			Отчетный год		
	валовая продукция	материальные затраты	чистая продукция	валовая продукция	материальные затраты	чистая продукция
Первая	100	50	50	100	40	60
Вторая	100	50	50	100	40	60
Итого	200	100	100	200	80	120

социалистического производства, чем валовой общественный продукт.

Национальный доход имеет преимущества для целей изучения эффективности всего общественного производства и перед прибавочным продуктом (часто называемым в статистической практике денежными накоплениями народного хозяйства).

В социалистическом обществе, в отличие от капиталистического, оплата по труду не сводится к стоимости рабочей силы и общество, в отличие от капиталистического, не заинтересовано во всемерном снижении заработной платы. Для общества выгоден рост как прибавочного, так и необходимого продукта. Работники сферы материального производства, будучи членами социалистического общества, при распределении получают долю общего фонда потребления, но получают ее в соответствии с количеством и качеством своего труда.

Если удельный вес в физическом объеме национального дохода той совокупности материальных благ, которая распределяется работникам сферы материального производства через оплату по труду, за сравниваемые периоды одинаков, то показатели динамики эффективности производства будут одинаковыми, считать ли их по национальному доходу либо по прибавочному продукту. Если же эта доля неодинакова за исследуемые периоды, то ее изменение может быть результатом либо роста эффективности общественного производства, либо изменения пропорций распределения национального дохода, непосредственно не обусловленного ростом эффективности всего общественного производства. К последнему относятся изменения доли накопления в физическом объеме национального дохода, пропорций распределения общего фонда оплаты по труду между сферой материального производства и непроизводственной сферой. Например, повышение заработной платы проводится не только постепенно, но и «скачками», путем разовых мероприятий, осуществляемых в разные сроки для разных сфер народного хозяйства. Выделить в чистом виде то изменение прибавочного продукта всей сферы материального производства, которое не является результатом роста эффективности, вряд ли возможно, в силу чего прибавочный продукт, будучи только частью конечных результатов общественного производства, также менее пригоден для характеристики эффективности сферы материального производства, чем национальный доход.

Физический объем национального дохода отражает количество произведенных конечных материальных благ, их качество (в той мере, в которой последнее отражается в ценах) и в большой мере также их соответствие общественным потребностям.

Товары, которые в силу своего количества или качества не покупаются населением, приходится уценивать и на их хранение тратить дополнительные средства. Однако сумма их уценки и издержки, связанные с их хранением, в основной части списываются на издержки производства и обращения, поэтому не включаются в объем национального дохода, исчисленный как разность между валовым общественным продуктом и материальными затратами. Значит, это несоответствие продукции потребностям в основном учитывается в объеме национального дохода.

Дефицит средств производства приводит к использованию менее эффективных заменителей и в результате к росту материальных затрат. Поэтому он также сказывается на объеме национального дохода.

Дефицит предметов потребления не отражается на объеме национального дохода, поэтому было бы целесообразно корректировать физический объем национального дохода в целях учета степени соответствия произведенных материальных благ общественным потребностям.

Попытки решения этой проблемы наталкиваются на следующее обстоятельство. Дефицит в условиях товарного производства всегда носит относительный характер. Это дефицит при данной цене. Если цену повысить, дефицит исчезнет. Значит, данные о неудовлетворенном спросе, исчисленные при имеющейся цене⁴, еще не могут служить основанием для корректировки физического объема национального дохода как обобщающего показателя конечных результатов общественного воспроизводства, применяемого для определения его эффективности. Неудовлетворенный спрос должен был бы исчисляться при условии, что сама цена была бы установлена на некотором объективном уровне. Таким уровнем должна служить стоимость (кроме тех товаров, потребление которых желательно ограничить по социальным причинам (водка, табак и др.)).

Отклонение цены от стоимости в целях обеспечения равенства спроса и предложения, а также по другим причинам не должны были бы приниматься во внимание при установле-

⁴ В настоящее время достоверных данных о неудовлетворенном спросе не имеется.

нии соответствия структуры выпуска общественным потребностям. В настоящее время стоимость товаров не исчисляется, поэтому нет основной информации, необходимой для расчета величины спроса при цене, соответствующей стоимости, и решения задачи корректировки физического объема национального дохода в целях учета в нем несоответствия выпуска потребностям. Отождествление величины спроса при цене, соответствующей стоимости, с величиной плановых поставок в рыночный фонд было бы правомерным в том случае, если бы сам рыночный фонд определялся исходя из условия удовлетворения спроса при цене, соответствующей стоимости. Такой расчет в настоящее время не делается.

Если принять во внимание рассмотренное отсутствие объективных посылок для учета дефицита товаров, то можно заключить, что физический объем национального дохода как обобщающий показатель конечных экономических результатов общественного воспроизводства за год полнее, чем другие имеющиеся показатели, соответствует требованиям, предъявляемым к показателям, дающим обобщающую характеристику экономической эффективности общественного производства. Особенно справедливо это положение для оценки динамики результатов общественного воспроизводства, поскольку от года к году степень дефицита товаров в целом по народному хозяйству мало меняется.

Среднегодовая численность занятых в материальном производстве как величина совокупных (полных) затрат труда на создание физического объема национального дохода. Как известно, создание материальных благ, образующих физический объем национального дохода, осуществляется в результате действия факторов производственного процесса — труда, производственных фондов и природных ресурсов. Их использование можно охарактеризовать показателями среднего за год наличия этих факторов производства, называемого в теории эффективности «ресурсами», и годового размера их расхода (затрат). В частности, затратами средств труда является их амортизация (износ), а ресурсами — средняя за период величина примененных основных фондов. Затратами предметов труда являются материальные затраты (без амортизации), а ресурсами — величина материальных оборотных средств. Затратами рабочей силы считается отработанное рабочее время, а ресурсами — средняя за период численность занятых работников. В советской статистике затраты рабочей силы в основ-