

В. А. КОЗУБЕНКО

**СНИЖЕНИЕ
ЗАТРАТ
ТРУДА
НА
ПРОИЗВОДСТВО**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава I. Экономическая сущность производительности труда в условиях научно-технического прогресса	9
1. Сущность и основные формы выражения производи- тельности труда	9
2. Научные основы стоимостного выражения затрат труда на продукцию	17
Глава II. Изменение трудовых затрат на добычу угля под действием технического прогресса	29
1. Зависимость трудовых затрат от уровня техниче- ского оснащения	29
2. Трудоемкость угледобычи по технологическим звеньям производства	37
3. Некоторые условия сопоставимости трудоемкости работ по отдельным районам Донбасса	51
Глава III. Зависимость трудоемкости работ от совершенства технологии подземной угледобычи	57
1. Организационно-технические условия снижения трудоемкости работ основного производства	57
2. Тенденции и закономерности снижения трудоем- кости угледобычи при интенсификации горных работ	70
3. Затраты труда на подготовительных работах	86
4. Трудоемкость работ в звеньях подземного транс- порта	92
5. Работы по ремонту горных выработок, их трудо- емкость	102
Глава IV. Особенности формирования структуры затрат труда на добычу угля	110
1. Характер и тенденции соотношения затрат труда по видам производства	110

2. Совершенствование метода измерения трудовых затрат на производство в условиях технического прогресса	115
3. Оптимизация структуры рабочего персонала основного производства	126
4 Развитие формирования структуры рабочего персонала организации вспомогательных звеньях производства	134
Глава V. Влияние прогрессивных форм организации производства и труда на трудоемкость угледобычи	143
1. Развитие форм организации производства и труда под действием технического прогресса	143
2. Нормирование трудовых затрат по рабочим процессам	153
Глава VI. Общественно необходимые затраты труда (ОНЗТ) в горнодобывающей промышленности	162
1. Влияние естественных природных условий на содержание и качество труда	162
2. Общественно необходимые затраты труда на уголь и их роль в ценообразовании	173
Приложение	189

Виктор Александрович Козубенко

СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОИЗВОДСТВО

(На примере угледобывающей отрасли Донбасса)

*Утверждено к печати ученым советом
Института экономики промышленности АН УССР*

Редактор В. Д. Стеценко. Художественный редактор Б. И. Прищепа. Технические редакторы А. М. Капустина, И. А. Ратнер. Корректоры О. Е. Исарова, Т. Я. Чорная, Э. М. Княнская

Информ. бланк. № 4721.

Сдано в набор 04.01.82. Подп. в печ. 14.06.82. БФ 01172. Формат 84х108/32. Бумага типогр. № 1. Лит. гарн. Выс. печ. Усл. печ. л. 10,08. Усл. кр.-отт. 10,29. Уч.-изд. л. 10,18. Тираж 1000 экз. Заказ № 1—3128. Цена 1 руб. 50 коп.

Издательство «Наукова думка». 252601, Киев, ГСП, Репина, 3.

Изготовлено Нестеровской городской типографией, г. Нестеров, Львовской обл., ул. Горького, 8, с матриц Головного предприятия РПО «Полиграф-книга», 252057, Киев-57, Довженко; 3. Зак. № 3155.

АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНС
ВОРОШИЛОВГРАДСКИЙ ФИ.
ИНСТИТУТА ЭКОНОМИКИ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В. А. КОЗУБЕНКО

СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОИЗВОДСТВО

(на примере
угледобывающей
отрасли Донбасса)

КИЕВ
«НАУКОВА ДУМКА»
1982

В монографии на примере угольной промышленности Донбасса рассмотрены экономические и социальные аспекты формирования трудовых затрат под воздействием научно-технического прогресса. Исследованы тенденции и закономерности влияния технической оснащенности процессов и звеньев производства на трудоемкость работ и их эффективность в различных условиях угледобычи. Сделана попытка обосновать затраты труда в стоимостном выражении. Освещены вопросы совершенствования организации производства и труда на рабочих местах, нормирования трудовых затрат по процессам угледобычи в зависимости от горно-геологических и технических условий производства.

Для работников научно-исследовательских и проектных организаций, предприятий и объединений Минуглепрома, студентов и преподавателей соответствующих вузов.

Ответственный редактор *Л. А. Белашов*

Рецензенты *В. Б. Сивый, Н. Д. Прокопенко,
К. Ф. Лученко*

Редакция экономической литературы

К 2202000000-268
М221(04)-82 368-82

© Издательство «Наукова думка», 1982

ВВЕДЕНИЕ

На XXVI съезде КПСС Л. И. Брежнев, раскрывая актуальные народнохозяйственные проблемы 80-х годов и задачи одиннадцатой пятилетки, отмечал, что в этот период «будет действовать ряд факторов, усложняющих экономическое развитие. Один из них — сокращение прироста трудовых ресурсов»¹. Уменьшение численности работающих можно компенсировать лишь ростом производительности труда на основе ускорения технического прогресса. Одной из главных задач экономического и социального развития страны на 1981—1985 годы и на период до 1990 года является всемерное внедрение комплексной механизации и автоматизации производственных процессов и неуклонное сокращение во всех отраслях численности работников, занятых ручным трудом, особенно на вспомогательных и подсобных работах².

В целях дальнейшего повышения эффективности производства и качества работ намечается «внедрять на всех уровнях руководства экономикой более совершенные плановые показатели, дифференцированные с учетом специфики отраслей, наиболее полно отражающие и стимулирующие рост производства, повышение его эффективности, производительности труда, качества продукции, экономию рабочего времени...»³.

Разработка и применение научно обоснованных технико-экономических показателей, позволяющих учиты-

¹ Материалы XXVI съезда КПСС.— М : Политиздат, 1981, с. 38.

² Там же, с. 141.

³ Там же, с. 198.

вать эффективность, качество и другие потребительские свойства продукции, возможны на основе широкого использования системы натуральных измерителей производимой продукции. Специфика таких отраслей, как угольная, металлургия (цветная), энергетика, и некоторых отраслей, перерабатывающих сельскохозяйственное сырье, требует для отражения эффективности производства в динамике и роста производительности труда более приемлемых показателей по труду и учету продукции по сравнению со стоимостными, объемно обобщающими.

Ускорение технического прогресса, позволяющего уменьшить потребность в трудовых ресурсах за счет повышения эффективности труда в отраслях материального производства, является основным направлением роста производительности труда. Отрасли горнодобывающей промышленности, как известно, представляют наиболее трудоемкое производство и поэтому служат предметом особого внимания.

В современных условиях народнохозяйственные интересы на первый план выдвигают проблему снижения трудовых затрат на производство единицы продукции, так как труд, вложенный в добычу угля, имеет значительный удельный вес в затратах каждого последующего производства (в отраслях, потребляющих уголь). В общих издержках производства коксохимической промышленности стоимость угля, например, составляет 80%, в производстве электроэнергии — до 75, цемента — около 70% и т. д.

Из приведенных данных следует, что повышение эффективности общественного производства в ряде отраслей народного хозяйства во многом зависит от снижения затрат на добычу угля. Менее трудоемкие и более эффективные виды топлива — нефть и газ, хотя и преобладают в общем топливном балансе страны, однако добыча угля по-прежнему занимает значительное место, и ее абсолютный прирост постоянно увеличивается.

В последние годы под воздействием технического прогресса в угольной промышленности произошли большие социально-экономические сдвиги. На 400 шахтах в сложных условиях добычи продолжительность рабочей недели сокращена с 36 до 30 часов, примерно на 10% снижен уровень применения ручных работ в очистных забоях, повышены льготы работникам веду-

щих профессий и др. Вместе с тем научно-технический прогресс по-разному осуществляется в отдельных звеньях производства и поэтому в разной степени позволяет решать проблему совершенствования орудий труда как важнейшего средства роста эффективности. Осуществляемые на шахтах мероприятия по концентрации производства, интенсификации добычи угля и расширению механизации в очистных забоях, а также проведенная конвейеризация доставки угля в известной мере решают проблему снижения доли тяжелого ручного труда на основных процессах, но они мало затронули вопросы механизации вспомогательных звеньев производства.

Свидетельством замедления технического прогресса в этих звеньях производства и недостаточных темпов снижения затрат труда на добычу угля является недостаточный уровень механизации проходческих работ, вспомогательных процессов на транспорте, вентиляции и других работах как в шахте, так и на ее поверхности. Требуют своего решения и вопросы механизации ремонтных работ по поддержанию горных выработок и рельсовых путей, а также целого ряда вспомогательных работ, где еще преобладает ручной труд.

Ряд правительственных постановлений, касающихся технического перевооружения угольной промышленности (в 1968 г.— по отрасли в целом, в 1976 и 1980 гг.— по Донецкому бассейну), и осуществленные в соответствии с ними мероприятия по внедрению в производство новой техники и технологии угледобычи позволили за последние десять лет уменьшить численность рабочих на угольных шахтах примерно в 1,5 раза. За годы девятой пятилетки трудоемкость добычи угля в отрасли снижена на 26,5%. В годы десятой пятилетки в отрасли продолжалось снижение затрат труда на добычу угля, однако по Донецкому бассейну в целом и по отдельным его районам трудоемкость возросла, и этот вопрос для Донбасса по-прежнему остается злободневным.

Решение проблемы снижения затрат труда на единицу продукции в основном производстве, на вспомогательных и других работах должен осуществляться не только путем внедрения средств механизации и совершенствования технологии производства, но и путем повышения научного уровня организации труда. В насто-

ящей работе особое внимание уделено освещению мероприятий по разработке и практическому применению инструкционно-технологических карт по организации труда на рабочем месте.

Одним из условий объективной оценки уровня затрат труда на производство в угольной промышленности является выбор обобщающего критерия, который бы учитывал постоянно меняющиеся условия производства, техническую оснащенность, совершенство и степень механизации работ.

При существующей интенсификации производства и комплексной механизации наиболее трудоемких работ в шахте для подобного рода оценок может быть использован такой обобщающий критерий, как трудовой вклад в общественное производство, измеряющийся оплатой труда работающих.

Основоположники марксизма-ленинизма научно обосновали, что учет и распределение общественного труда в стоимостном выражении в коммунистическом обществе будет заменен учетом непосредственно в рабочем времени. Практика хозяйствования в период развитого социализма также показала, что трудовые измерители являются наиболее достоверными и перспективными.

Рассматриваемый в настоящей работе дифференцированный подход к определению трудового вклада в каждый производственный процесс создает реальные предпосылки использования в качестве показателя учета и планирования трудовых затрат затраты рабочего времени на единицу продукции.

Результаты труда и рабочее время, затраченное на изготовление того или иного продукта, находятся во взаимообусловленной связи с интенсивностью труда. К. Маркс в «Капитале» подчеркивал, что более интенсивный рабочий день воплощается в большем количестве продуктов, чем менее интенсивный день той же продолжительности⁴. В социалистическом обществе, целью которого является не производство ради накопления капитала, а неуклонный подъем материального и культурного уровня жизни людей, интенсивность труда должна быть общественно нормальной. Известно, что

⁴ См.: Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 23, с. 533. (Здесь и далее 2-е изд.).

общественно нормальная интенсивность базируется на типичных условиях труда и приближается к физиологически нормальной интенсивности.

Для подземной добычи угля особо характерно влияние естественных условий и технической вооруженности труда. Подземные разработки как специфическая особенность отрасли представляют собой целостную систему с определенными качественными признаками труда, которые должны быть раскрыты при решении проблемы формирования общественно необходимых затрат труда в условиях данной отрасли.

Шахты Донецкого бассейна отличаются значительным удельным весом физически тяжелого ручного труда. Заметно изменить условия труда рабочих при подземной добыче угля можно путем технического перевооружения производства.

За последние 10—15 лет на шахтах значительно уменьшилась численность рабочих, занятых тяжелым ручным трудом. Это коснулось прежде всего той их категории, которая была вооружена простейшими орудиями труда. Численность рабочих этой группы по отношению ко всем остальным в расчете на одного работающего снизилась с 1,93 до 1,04 чел., или почти в два раза.

Одновременно увеличивается (абсолютно и относительно на каждого рабочего, занятого механизированным трудом) группа рабочих по ремонту и наладке оборудования. Это закономерно, так как количество обслуживаемой техники на угольных шахтах постоянно растет, повышается сложность ее использования и ухода за ней и т. п.

Требует своего решения проблема сокращения тяжелого ручного труда и во вспомогательных звеньях производства. В Донецком бассейне, в отличие от отрасли в целом, где наибольшая тяжесть труда приходится на подземные работы, более высокий уровень ручного труда наблюдается во вспомогательных звеньях производства. Известно, что по ряду процессов труд рабочих на вспомогательных работах угольных шахт еще недостаточно механизирован. Так, механизированным трудом на шахтной поверхности заняты только 34% общей численности рабочих. Все работы по обслуживанию производства, удельный вес которых достигает 25%, на 60% выполняются вручную.

Как отмечалось в Отчетном докладе ЦК КПСС XXVI съезду партии, «в условиях 80-х годов особое значение приобретает бережное, экономное отношение к трудовым ресурсам. Это — дело сложное, требующее решения многих задач экономического, технического, социального, воспитательного характера»⁵.

Таким образом, основное содержание монографии формулируется как проблема поиска наиболее эффективных мер снижения затрат живого труда, прежде всего ручного, физически тяжелого, на основе технического перевооружения производства, механизации процессов, научной организации труда на рабочем месте, разработки и внедрения нормативов труда по рабочим процессам угледобычи.

⁵ Материалы XXVI съезда КПСС, с. 41.

ГЛАВА I

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В УСЛОВИЯХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

1. Сущность и основные формы выражения производительности труда

Современный этап коммунистического строительства в нашей стране характеризуется всевозрастающими темпами использования достижений научно-технического прогресса во всех отраслях народного хозяйства.

Важнейшее преимущество социализма заключается в том, что он открывает неограниченные возможности для повышения производительности общественного труда, бурного роста производства материальных и культурных благ. Однако преимущества социализма не воплощаются в жизнь механически. Комплексная система управления, планирования и анализа, призванная и позволяющая организовать в масштабе всего общественного производства и в каждом его подразделении наиболее эффективное использование всех ресурсов, в том числе трудовых, должна систематически совершенствоваться. Особенно это относится к угольной промышленности — одной из наиболее трудоемких отраслей социалистической экономики.

Технический прогресс в условиях ограниченных трудовых ресурсов позволяет уменьшить потребность в них за счет интенсификации производства и роста производительности труда. В каждой отрасли народного хозяйства, в том числе и угольной, возможности повышения производительности труда тесно увязаны с необходимостью снижения трудоемкости работ, улучшения использования рабочего времени, совершенствования структуры состава работающих, повышения их квалификационного уровня и др.

«На протяжении прошлого десятилетия,— отмечалось на XXVI съезде КПСС,— велась упорная борьба за повышение эффективности народного хозяйства. Наиболее концентрированный показатель здесь — производительность труда»¹.

Производительность труда, как известно, определяется двумя показателями: либо выработкой продукции в единицу времени, либо затратами труда на производство единицы продукции. О преимуществах того или иного показателя можно судить по тому, насколько правильно каждый из них раскрывает содержание этой экономической категории, полно и всесторонне позволяет выявить резервы роста производства на каждой его стадии (от добычи топлива, сырья и др. до конечного вновь созданного продукта: кокса, металла, электроэнергии, машин и т. п.).

В период широкой механизации и автоматизации производственных процессов перестраивается структура совокупных трудовых затрат: сокращаются доля ручного труда и численность рабочего персонала при одновременном росте вещественных элементов производства. Здесь важно определить в продукции две части: созданную живым трудом и созданную трудом овеществленным.

Допустим, что при одном и том же объеме добычи угля увеличиваются затраты овеществленного труда; в этом случае, как указывает К. Маркс, «труд углекопов не сделался менее производительным, но совокупный труд, затраченный на угледобычу (труд углекопов плюс прошлый труд), стал менее производительным»². Таким образом, экономия живого труда в процессе добычи тонны угля, выплавки тонны металла приводит к удешевлению продукции на вещественных элементах при изготовлении конечной продукции (1 кВт·ч на тепловых электростанциях, одной детали — в машиностроении и т. п.).

На различных этапах научно-технического прогресса устанавливается определенное соотношение между вещественными и личными факторами производства не только в их количественном аспекте, но и в качественном. Качественный аспект соотношения вещественного

¹ Материалы XXVI съезда КПСС, с. 33.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 26, ч. 1, с. 177.

и личного факторов выражается в изменении их функции в производственном процессе³, но главной производительной силой остается человек, его труд. Как неоднократно подчеркивали основоположники научного коммунизма, *«первая производительная сила всего человечества есть рабочий, трудящийся»*⁴.

В литературе последнего времени категория «производительные силы общества» рассматривается как исторически развивающаяся система, представляющая единство целесообразной деятельности совокупного общественного работника и всех факторов, способствующих росту производительной силы его труда.

Такой методический подход к рассмотрению места труда в системе производительных сил, как подчеркивает В. К. Врублевский, «служит ключом к анализу научно-технической революции, представляющей качественный переворот в производительных силах современного общества»⁵.

По выражению К. Маркса, «производительная сила, конечно, всегда есть производительная сила полезного, конкретного труда и фактически определяет собой только степень эффективности целесообразной производительной деятельности в течение данного промежутка времени»⁶.

Повышение производительной силы труда вообще понимается как всякое изменение в процессе труда, сокращающее общественно необходимое рабочее время, когда меньшее количество труда приобретает способность произвести большее количество продукта или когда «рабочий благодаря повышению производительной силы труда получает возможность произвести больше при прежней затрате труда в течение прежнего времени»⁷.

Таким образом, свойства труда, характеризующиеся затратами физической и умственной энергии человека, сами по себе раскрывают количественную его сторону. Для выявления качественного аспекта труда в конкретных производственных условиях необходимо показать

³ См.: Врублевский В. К. Труд на пороге третьего тысячелетия.— Киев: Политиздат Украины, 1980, с. 72.

⁴ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 38, с. 359.

⁵ Врублевский В. К. Труд на пороге третьего тысячелетия, с. 20.

⁶ Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 23, с. 55.

⁷ Там же, с. 420—421.

все богатство и многообразие его содержательных определений, что и предпринято автором в последующих главах работы.

Уровень производительности труда определяется прежде всего уровнем его технической вооруженности, имеет тенденцию к повышению в результате увеличения объемов производства. Рост производительности и интенсивности труда одинаково воздействуют на конечный результат. По этому поводу К. Маркс писал: «Повышение производительности труда вызывается здесь или увеличенной затратой рабочей силы в течение данного промежутка времени, т. е. растущей интенсивностью труда, или уменьшением непроизводительного потребления рабочей силы»⁸. В прошлом проблеме интенсивности труда не придавалось должного внимания, на наш взгляд, по причине отождествления категорий «производительность труда» и «производительная сила труда».

«Производительная сила труда» и «производительность труда» представляют собой разные аспекты марксистско-ленинского учения об общественном труде и производстве. Сторонники различия этих понятий, взгляды которых и мы разделяем, считают, что производительность труда — более широкая по своему объему категория, синтезирующая результативность изменений интенсивности и производительной силы труда⁹, что производительная сила труда является условием для достижения определенной его эффективности¹⁰.

Для современного периода научно-технического прогресса характерно, что за последнее десятилетие, например в угольной промышленности, наметилась тенденция более быстрого переоснащения отрасли, что способствовало совершенствованию технологии, организации производства и труда. Это в известной мере сказалось и на темпах роста производительности труда. Однако рост производительности труда в восьмой, девятой и десятой пятилетках еще отставал от роста

⁸ Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 23, с. 353.

⁹ Белашов Л. А. Экономические и социальные проблемы развития производительной силы труда в условиях технического прогресса. — Киев: Наук. думка, 1975, с. 7—8.

¹⁰ Жидченко В. Д. Стимулы роста производительности труда на угольных шахтах. — Киев: Вища школа, 1976, с. 7.

фондовооруженности труда. Этот период по Донбасу характеризуется относительно высокими темпами оснащения шахт новой техникой, которая в первое время не достигала оптимальных нагрузок и не обеспечивала освоение вводимых мощностей.

В классическом определении показатель производительности труда исчисляется по формуле

$$П_r = \frac{P}{Z_r},$$

где P — количество произведенной продукции; Z_r — затраты труда на производство.

Если числитель и знаменатель дроби поменять местами, новое отношение охарактеризует затраты труда на выпуск единицы продукции ($T_{пр}$).

При производстве однородной (одноименной) продукции знаменатель дроби $T_{пр} = \frac{Z_r}{P}$ будет целой величиной, а количество затраченного труда может быть представлено множеством чисел суммы дробей по звеньям производства (на очистных, подготовительных и других работах):

$$\frac{z_r^1}{P} + \frac{z_r^2}{P} + \frac{z_r^3}{P}, \dots, \frac{z_r^n}{P} = \frac{\sum_{i=1}^n z_r^i}{P}.$$

Функциональная зависимость затрат труда от проводимых мер технического прогресса в отрасли, выраженная второй дробью (трудоемкость продукции), по мнению ряда авторов, наиболее приемлема¹¹ для определения их эффективного использования, результатом которого является высвобождение числа работающих.

Трудоемкость продукции или работ как обратная величина показателя производительности труда позволяет расчленить общие затраты труда на производство по отдельным звеньям, процессам и даже местам работы и использовать их при пофакторном анализе и пообъектному планировании.

Показатель трудоемкости на 1000 т угля имеет и то преимущество, что он коррелирует с другими эконо-

¹¹ См.: Астахов А. С., Москвин В. Б. Повышение экономической эффективности капитальных вложений в угольную промышленность.— М.: Недра, 1969, с. 9.

мическими показателями — материалоемкостью, энергоемкостью, фондоемкостью, а также с показателем себестоимости единицы продукции. У них проявляется общий характер взаимосвязей с факторами, влияющими на трудоемкость работы. Такая однозначность размерности производственных затрат на продукцию позволяет использовать многофакторный регрессионный анализ экономических показателей, при котором связи лучше всего раскрываются простыми линейными и степенными зависимостями. Трудоемкость выпуска продукции в характеристике показателя производительности труда может использоваться как трудовой метод ее измерения.

Рассмотрев таким образом сущность и формы выражения производительности труда, можно считать, что в оценках экономических последствий мер технического прогресса по перевооружению производства в отдельных его звеньях и на местах работы учет затрат труда на единицу более приемлем, чем количество продукции в единицу времени. Последний, как известно, в зависимости от метода измерения и учета объема продукции имеет ряд недостатков.

Возможность натурального измерения выпуска продукции и производительности труда используется в отраслях с производством однородной продукции, в других случаях прибегают к стоимостным показателям учета валовой или товарной, условно-чистой продукции, нормативной стоимости обработки и др. Подобные разновидности стоимостных показателей учета не могут обеспечить сопоставимость объемов производства как в отраслевом масштабе, так и по отдельным предприятиям из-за различий в уровне рентабельности и других особенностей системы ценообразования.

Основываясь на известных положениях о том, что труд живой и труд овеществленный представляют собой совокупный общественный труд, в практике социалистического планирования и учета (в расчетах производительности труда, необходимой численности работников и т. п.) исходят из учения К. Маркса об определяющей роли живого труда в процессе производства. Однако это не значит, что вещественным элементам процесса производства придается меньшее значение. К. Маркс по этому поводу говорил: «...относительно большее применение прошлого труда, по сравнению