

5. Палий В.Ф. Основы калькулирования. - М.: Финансы и статистика. - 1987. - 288 с.
6. Указ Президента України "Про деякі зміни в оподаткуванні підприємств" //Урядовий кур'єр. - 1998. - 22 грудня.
7. Типовое положение по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в промышленности //Бух. учет и аудит. - 1996. - №7. - С.2-60.

## РЕЗЕРВЫ РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ УКРАИНЫ

*ISBN 966-7418-41-3*

*Гавриленко В.А., к.э.н., проф. каф.  
Бухгалтерского учета и аудита;  
Кравчук Н.В., ст. преп. каф.  
Бухгалтерского учета и аудита*

*Анализ производительности труда рабочих на угольных предприятиях Украины. Определены причинно-следственные связи между производительностью труда и факторами, на нее влияющими. Предложена методика определения резервов роста производительности труда, основанная на функционально-стоимостном анализе. Предложенная методика позволяет оценить внутренние резервы роста производительности труда предприятиях угольной промышленности.*

*The analysis of productivity of labour at the coal enterprises of Ukraine. This article is determined connection between productivity of labour and factors which influence on it. The technique of definition of reserves of growth of productivity of labour based on the functional - cost analysis is offered. The offered technique allows to estimate internal reserves of growth of productivity of labour the enterprises of a coal industry.*

Производительность труда является важнейшим показателем, характеризующим эффективность любой общественно полезной деятельности. Поэтому повышение производительности труда является приоритетным направлением развития экономики промышленно развитых стран. За счет повышения производительности труда экономический рост большинства стран в начале перехода к постиндустриальному обществу составлял 70-100%. И в настоящий момент значение этого фактора остается доминирующим.

В 80-е годы роль производительности труда в экономическом росте ФРГ составила 100%, Японии-86%, в США-34%.

К сожалению, в Украине проблеме роста производительности труда в настоящее время не уделялось должного внимания из-за стремления большинства предпринимателей получить легкую прибыль иным путем.

Для того чтобы проиллюстрировать ситуацию, в которой наша страна оказалась в настоящее время, с точки зрения уровня производительности труда приведем в следующую таблицу.

**Таблица 1 - Уровень производительности труда в СССР и Украине по отношению к уровню этого показателя в США**

	1961- 1965	1971- 1975	1981- 1985	1986- 1990	1991- 1992	1992- 1995
Производительность труда:						
всего общественного	17.6	22.9	27.5	28.9	15	8.4
в промышленности	28.6	36.7	44.7	47.5	29	17.8

После относительного благополучия предшествующих десятилетий, когда производительность с постоянно снижающимися темпами, но все-таки росла, начиная с 1991 года начался резкий спад производительности труда.

**Таблица 2 - Прирост (снижение "-") производительности общественного труда (в % к предыдущему году)**

Годы	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Произво- дитель- ность труда	2.4	1.8	5.1	1.7	-2.7	-10.1	-18.7	-29.8	-39.8	-47

Т.к. интересы производителей направлены на получение прибыли не за счет сокращения издержек производства и увеличения объемов продукции, обеспечивающих рост производительности труда, а за счет повышения цен. Это привело к развитию неуправляемых инфляционных процессов, массовой неплатежеспособности, к остановкам производства, банкротству предприятий, росту безработицы, привело к катастрофическому падению и до того невысокого уровня жизни украинского народа.

Важнейшим негативным результатом нынешнего кризисного состояния украинской экономики, от которого во многом зависит его социально-экономические последствия, является стремительное падение производительности труда. Поэтому обеспечение роста ПТ, без которого невозможен подъем экономики государства, является важной проблемой на современ-



ном этапе развития общества. Решение этой проблемы может строиться как с учетом собственных сил, так и с привлечением внешних инвестиций. К сожалению, большинство руководителей и экономистов видят чуть ли не единственный выход из кризиса за счет внешней помощи. Однако невозможно рассчитывать на эффективность инвестиций без экономической базы для их возврата, которой, в первую очередь, является прибыль. Но в условиях всеобщего кризиса и отсутствия средств достаточного бюджетного финансирования полагаться только на помощь со стороны нереально.

В этих условиях необходимо научиться находить и максимально использовать внутренние резервы, которых на наших предприятиях достаточно много. Для изыскания резервов необходимо установить основные причины, вызывающие падение производства и производительности труда. Без остановки падения производительности труда и последующего ее роста невозможно добиться стабилизации финансовой системы государства.

В основе нахождения конкретных причин снижения производительности труда лежит выявление всех причинно-следственных связей, складывающихся в процессе формирования этого показателя. Как показывают исследования, таких причин много. Они связаны с изменением технических, технологических, организационных и социально-экономических условий производства. Все причины, вытекающие из причинно-следственных связей, можно разбить на несколько групп:

- причины, снижающие объем выпуска продукции;
- причины, вызывающие завышенную численность рабочих;
- причины, снижающие выхождаемость;
- причины, вызывающие текучесть кадров;
- причины, вызывающие рост себестоимости и, соответственно, уменьшение прибыльности выпускаемой продукции.

Снижение объема выпуска продукции обуславливается, в основном, изменением технических и технологических условий. Это, прежде всего, аварийность техники, снижение уровня организации и результативности из-за падения трудовой дисциплины и слабой материальной заинтересованности трудящихся.

Комплексное влияние этих причин на производительность труда может быть рассчитано по следующей формуле:

$$\Delta\Pi = \frac{\Delta Q_{\text{п}}}{\text{Ш}_{\text{с}}^{\Phi}},$$

где  $\Delta\Pi_{\text{п}}$  - снижение производительности труда из-за снижения объема выпуска продукции. грн. / чел.;

$\Delta Q_n$  - снижение объема выпуска продукции под воздействием этих же причин, грн. / чел.;

$Ш_c^\phi$  - фактическая списочная численность рабочих или трудящихся, чел.

Укрупнено снижение объема выпуска продукции определяется по формуле

$$\Delta Q_n = (T_p^\phi - T^\phi) \Pi_T,$$

где  $T_p^\phi$  - фактическая трудоемкость выпущенной продукции, выполненных работ и услуг за месяц, чел.-час. или чел.-смен;

$T^\phi$  - фактические затраты труда на выпуск того объема продукции, работ и услуг, чел.-час. и чел.-смен;

$Ш_c^\phi$  - плановая часовая или сменная производительность труда, грн. / чел.-час. или грн. / чел.-смен.

Если фактические затраты труда на выпуск одного и того же объема продукции (выполненных работ и услуг) больше их трудоемкости, то это указывает на потери рабочего времени по рассмотренным выше причинам.

Особое место в снижении производительности труда занимают причины, вызывающие содержание завышенной численности рабочих или трудящихся. К одной из таких причин относится применение на предприятиях нерациональных режимов труда и отдыха трудящихся.

Суть отрицательного влияния этой причины, с одной стороны, состоит в применении на наших предприятиях экстенсивных режимов производства, основанных на увеличении количества дней предприятия по выпуску продукции при весьма низкой интенсивности труда и огромных потерях рабочего времени, достигающих 70% общей его величины.

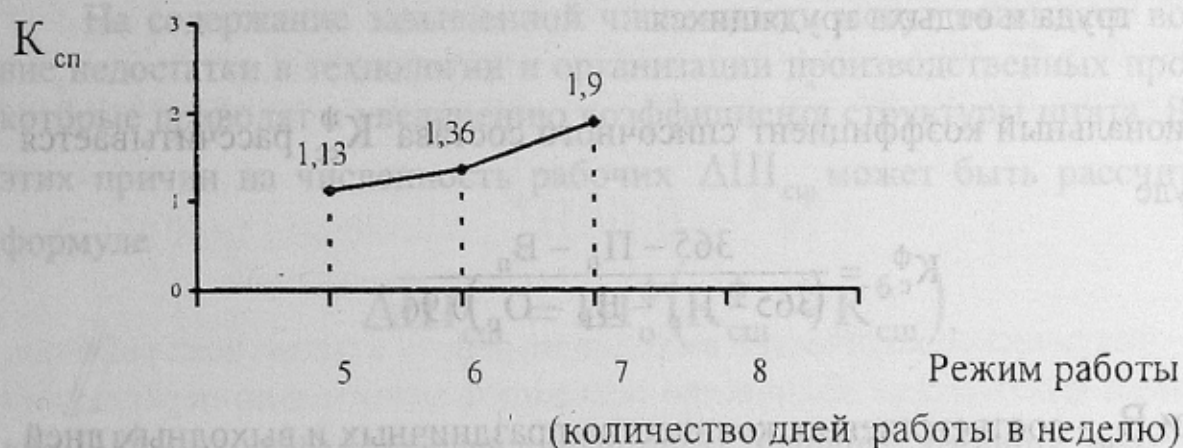
С другой стороны - в преждевременном, экономически необоснованном увеличении продолжительности очередных отпусков и предоставлении их по скользящему графику на тех предприятиях, где это не обусловлено непрерывностью производственного процесса. Всякое превышение количество дней работы предприятия над числом рабочих дней трудящихся, а также увеличение продолжительности очередных отпусков и предоставлении их по скользящему графику приводит к увеличению подменного штата и, соответственно, коэффициента списочного состава.

Примером тому является переход на экстенсивные режимы труда на шахтах, начиная с 1962 г. До 1962 г. все шахты Донбасса работали на непрерывном режиме с одним общим выходным днем и сорокачасовой рабочей неделей.



При этом коэффициент списочного состава в угольной промышленности находился на уровне 1.13-1.15 и по сути был рациональным. При таких коэффициентах на 1000 человек работающих посменно, не работало 130-150 человек.

В 1962 г. сокращается рабочая неделя для рабочих с 40 до 36 ч., а затем до 30 ч. для подземных рабочих, с переводом их на пятидневную работу с предоставлением второго выходного дня по скользящему графику, что привело к увеличению коэффициента списочного состава до 1.33-1.36. В период с 1968-1970 гг. увеличивается продолжительность отпусков, что подняло коэффициент списочного состава до 1.43. Затем в 1974 г. угольные шахты были переведены на семидневную непрерывную рабочую неделю вместо шестидневной. Вследствие этого коэффициент списочного состава возрос до 1.65. В 1990-1991 гг., после шахтерских забастовок, снова увеличивается продолжительность отпусков работников. Эти действия материально не подкреплены и привели к увеличению коэффициента списочного состава до 1.8-1.9. Это значит, что на 1000 рабочих шахты теперь постоянно не работают 900-1000. Более наглядно графическое представление изменений (рис.1).



**Рис.1 - Динамика изменения коэффициента списочного состава в зависимости от недельного режима работы шахты при принятой пятидневной работе для рабочих с одинаковой продолжительностью очередных отпусков**

При различных сочетаниях режимов работы предприятия и режимов труда рабочих динамика коэффициента списочного состава будет различной. Чем больше будет отличаться режим работы предприятия от режима труда рабочих в сторону увеличения, тем больше будет коэффициент списочного состава.

Влияние нерациональных режимов работы предприятия на содержание завышенной численности рабочих может быть определено по формуле

$$\Delta Ш_c = (Ш_n^{\phi} - Ш_{pp}^{\phi}) \Delta K_{cc},$$

где  $Ш_n^{\phi}$  - общая фактическая явочная численность рабочих, чел.;  
 $Ш_{pp}^{\phi}$  - фактическая явочная численность рабочих, занятых ремонтами и непрерывным обслуживанием отдельных процессов, чел.;  
 $\Delta K_{cc}$  - превышение фактического коэффициента списочного состава над рациональным.

В свою очередь, превышение фактического коэффициента списочного состава характеризуется следующим выражением

$$\Delta K_{cc} = K_{cc}^{\phi} - K_{cc}^p,$$

где  $K_{cc}^{\phi}$  - фактический коэффициент списочного состава;  
 $K_{cc}^p$  - коэффициент списочного состава при рациональных режимах труда и отдыха трудящихся.

Рациональный коэффициент списочного состава  $K_{cc}^p$  рассчитывается по формуле

$$K_{cc}^p = \frac{365 - П_n - В_n}{(365 - П_p - В_p - О_p) 0.96},$$

где  $П_n$  и  $В_n$  - соответственно, количество праздничных и выходных дней предприятия в году;

$П_p$  и  $В_p$  - среднее количество праздничных и выходных дней рабочего в году;

$О_p$  - средняя продолжительность отпуска рабочего за год.

Рациональным коэффициент списочного состава становится при минимальном расхождении количества дней работы предприятия и рабочего, т.е. числителя и знаменателя выше приведенной формулы. А это может быть достигнуто за счет перехода на одинаковые или близкие по структуре режимы работы рабочих и предприятия на основе отказа от выпуска продукции в выходные и праздничные дни, а также упорядочения продолжительности и очередности предоставления отпусков.

Примерно на 10% выросли коэффициенты списочного состава на действующих шахтах с 1962 по 1998 год за счет увеличения продолжи-



тельности оплачиваемых отпусков. Основой для увеличения продолжительности отпусков послужило утверждение о необходимости более длительного перерыва для восстановления биологических функций легких после неблагоприятных пылевых режимов в действующих забоях. Однако медицинские исследования режимов воздействия пыли на дыхательные пути показали, что наилучшим, т.е. способствующим большему выведению пыли из организма, является режим с чередованием дней воздействия и внутрисменных перерывов. При этом режиме вследствие более высокой эффективности самоочищения легких период накопления "критической" по пневмокониозу массы пыли в легких увеличивается на 20-25%.

Длительные перерывы (месячные, годовые и т.д.) в пылевой экспозиции при равном общем времени контакта с пылью и одинаковой пылевой нагрузке не оказывают существенного влияния на процессы накопления пыли в легких. Их введение в качестве профилактической меры пневмокониоза в рамках заданного пылевого стажа нецелесообразно.

Таким образом, изменение режимов труда и отдыха на непрерывный не обусловлено непрерывностью производственного процесса, и увеличение продолжительности очередных отпусков необоснованно экономически и не подтверждено медицинскими экспериментами.

На содержание завышенной численности могут оказывать воздействие недостатки в технологии и организации производственных процессов, которые приводят к увеличению коэффициента структуры штата. Влияние этих причин на численность рабочих  $\Delta Ш_{сш}$  может быть рассчитано по формуле

$$\Delta Ш_{сш} = Ш_о^{\phi} (K_{сш}^{\phi} - K_{сш}^{\delta}),$$

где  $Ш_о^{\phi}$  - фактическая численность основных рабочих, чел.;

$K_{сш}^{\phi}, K_{сш}^{\delta}$  - соответственно фактический и базисный коэффициенты структуры штата.

В свою очередь, фактический коэффициент структуры штата можно рассчитать, используя следующую формулу

$$K_{сш}^{\phi} = \frac{Ш_в^{\phi}}{Ш_о^{\phi}},$$

где  $Ш_в^{\phi}$  - фактическая численность вспомогательных рабочих.

Снижение производительности труда по причинам, вызывающим завышенную численность рабочих ( $\Delta П^{3r}$ ), рассчитывается по формуле

$$\Delta\Pi^{3ч} = \Pi^{\Phi} - \frac{Q_{\Pi}^{\Phi}}{\Pi_{\Sigma}^{\Phi} - \Delta\Pi^{3ч}},$$

где  $\Delta\Pi^{3ч}$  - снижение производительности труда по причинам, вызывающим завышенную численность рабочих, грн./чел.;

$Q_{\Pi}^{\Phi}$  - фактический объем выпуска продукции за месяц, грн.;

$\Delta\Pi^{3г}$  - дополнительное отвлечение рабочих от производственного процесса по причинам, вызывающим завышенную численность рабочих.

На производительность труда большое влияние оказывают причины, вызывающие снижение выхождаемости. К этим причинам прежде всего относятся отвлечение рабочих на учебу и повышение квалификации, на посторонние работы, общественные мероприятия; вызовы в правоохранительные органы; общие и профессиональные заболевания; бесплатные отпуска по разрешению администрации, прогулы.

При изучении влияния невыходов на производительность труда следует исходить из того, что они в определенной величине нормируются. Этот норматив составляет 4% фактических выходов и рассчитывается по формуле:

$$N^H = 0.04B^{\Phi},$$

где  $B^{\Phi}$  - фактическое количество выходов на работу в месяц всех рабочих.

Однако фактическое количество невыходов значительно перекрывает установленный норматив, что приводит к дополнительному отвлечению рабочих от процесса производства. Приращение фактических выходов над нормативными рассчитывается на основе их сравнения:

$$N^{сн} = N^{\Phi} - N^H,$$

где  $N^{\Phi}$  и  $N^H$  - соответственно фактическое и нормативное количество невыходов.

Дополнительное отвлечение рабочих от процесса производства ( $\Delta\Pi_{н}$ ) можно рассчитать следующим образом

$$\Delta\Pi_{н} = \frac{N^{сн}}{N_{д}^{\Phi}},$$



где  $N^{сн}$  - сверхнормативное количество невыходов;

$N_{д}^{ф}$  - фактическое количество дней работы предприятия по выпуску продукции.

Особое место среди всех невыходов занимают общие и профессиональные заболевания. Эти невыхода связаны и зависят от эффективности мер по охране труда от вредного воздействия условий производства, применяемой техники и организации производства. Мероприятия по охране труда направлены на создание определенных санитарно-гигиенических, психофизических и эстетических условий труда.

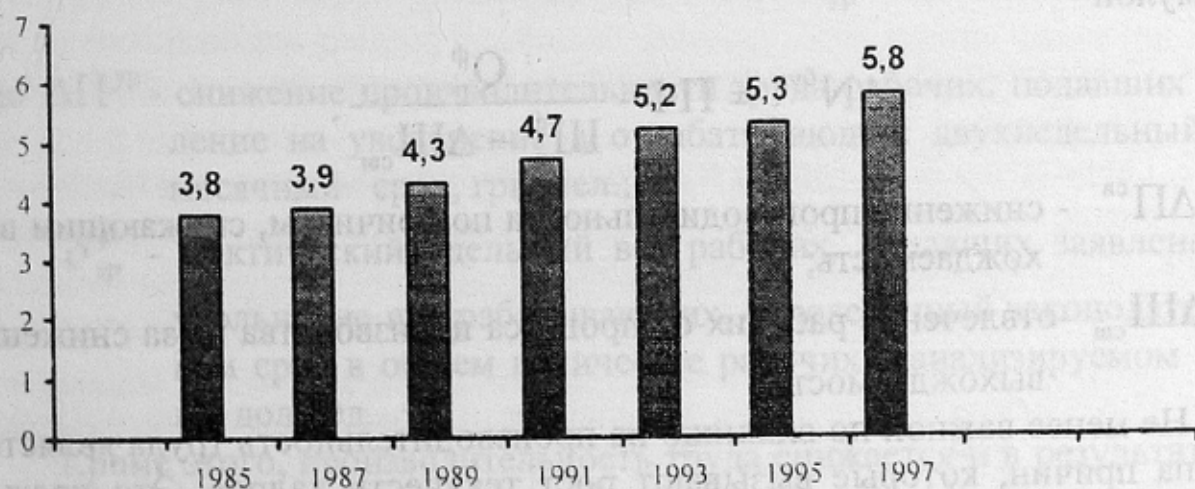
В угольной промышленности действуют на организм человека следующие вредные вещества: угольная и породная пыль; поверхностно-активные вещества, используемые для борьбы с пылью; взрывчатые вещества, используемые при буровзрывных работах и продукты взрыва; синтетические полимерные материалы; масла и т.д.

Кроме этого в угольной промышленности профессиональные вредности могут быть связаны с трудовым процессом, его напряженностью, длительностью, горно-геологическими особенностями выработок, где протекает труд горняков. Сюда относятся:

- перегрузки опорно-двигательного аппарата;
- перенапряжение отдельных органов и систем.

Начиная с 1989г. отличается стабильный рост профессиональной заболеваемости.

% от общей заболеваемости



**Рис.2 - Динамика профессиональной заболеваемости относительно общей численности подземных рабочих**

Говоря о высоких уровнях профессиональных заболеваний в угольной промышленности, уместно отметить, что регистрируемый уровень

профессиональной патологии не отражает истинного состояния дел, т.к. имеет место значительное недовыявление больных профессиональными заболеваниями. Тем не менее, даже при этих заниженных данных социально-экономический ущерб огромен.

Дополнительное отвлечение рабочих от процесса производства из-за невыходов, связанных с профессиональными заболеваниями ( $\Delta Ш_{пз}$ ), можно рассчитать по формуле

$$\Delta Ш_{пз} = \frac{N_{пз}}{N_{д}^{\phi}},$$

где  $N_{пз}$  - количество невыходов, связанное с профессиональной заболеваемостью, чел.

В последнее время особенно увеличилось число бесплатных отпусков по инициативе администрации. На большинстве предприятий к этим невыходам добавляют и невыходы, связанные с забастовками трудящихся. Эта проблема весьма актуальна для угольной промышленности. Забастовки не способствуют укреплению трудовой дисциплины на шахтах. Отвлечение рабочих по этим причинам  $\Delta Ш_{буп}$  можно рассчитать следующим образом

$$\Delta Ш_{буп} = \frac{N_{буп}}{N_{д}^{\phi}},$$

где  $N_{буп}$  - количество невыходов без уважительной причины, чел.

Снижение производительности труда по этим причинам выразится формулой

$$\Delta N_{буп} = ПФ - \frac{Q_{п}}{Ш_{с}^{\phi} - \Delta Ш_{сви}},$$

где  $\Delta П^{св}$  - снижение производительности по причинам, снижающим выхождаемость;

$\Delta Ш_{сви}$  - отвлечение рабочих от процесса производства из-за снижения выхождаемости.

Не менее важной по влиянию на производительность труда является группа причин, которые вызывают рост текучести кадров. Это прежде всего: уход на пенсию; перемена места жительства или работы; неудовлетворительное культурно-бытовое обслуживание населения, низкий уровень заработной платы, плохие условия работы и т.д. В последнее десятилетие текучесть кадров имеет тенденцию к росту. Если профессия шахтера долгое время была престижной, высокооплачиваемой, то сейчас ситуация изменилась. Из-за снижения объемов добычи значительно по-



низился уровень оплаты труда, уменьшилась реальная заработная плата, что вместе с постоянными невыплатами заработной платы в течение 3-х и более месяцев привело к увеличению текучести кадров. По данным НИИ труда в период адаптации в новом коллективе производительность труда достигает среднего уровня на участке только после 2-3 месяцев работы.

Вновь принятые рабочие, как правило, на 10-15% работают хуже опытных. Снижение производительности труда по этому направлению представлено уравнением

$$\Delta\Pi^{\text{вп}} = 0.1\Pi_{\text{оп}}^{\phi} \cdot \delta_{\text{вп}}^{\phi},$$

где  $\Delta\Pi^{\text{вп}}$  - снижение производительности вновь принятых рабочих, грн./чел.;

$\Pi_{\text{оп}}^{\phi}$  - фактическая производительность труда опытных рабочих, грн./чел.;

$\delta_{\text{вп}}^{\phi}$  - фактический удельный вес вновь принятых рабочих в общем их количестве в анализируемом месяце, доле ед.

Замечено снижение производительности и у рабочих, подавших заявление на увольнение и отработывающих двухнедельный или месячный срок. Причем снижение ПТ значительное от 20 до 50%.

Снижение производительности труда этой группы рабочих может быть определено с использованием следующего линейного уравнения:

$$\Delta\Pi^{\text{ур}} = 0.35\Pi^{\phi} \cdot \delta_{\text{ур}}^{\phi},$$

где  $\Delta\Pi^{\text{ур}}$  - снижение производительности труда рабочих, подавших заявление на увольнение и отработывающих двухнедельный или месячный срок, грн./чел.;

$\delta_{\text{ур}}^{\phi}$  - фактический удельный вес рабочих, подавших заявление на увольнение и отработывающих, определенный законодательством срок в общем количестве рабочих в анализируемом месяце, доли ед.

Кроме этого, производительность труда снижается и в результате дополнительного отвлечения вновь принятых рабочих от процесса производства за счет обязательного прохождения тех. минимума в учебном пункте с отрывом от производства.

В итоге складывается группа рабочих, которая постоянно обучается техминимуму и не участвует в процессе производства ( $\Delta\Pi_{\text{т}}$ ), в количестве

$$\Delta Ш_{\tau} = \frac{\Delta Ш_{\text{рп}} \cdot t_{\text{об}}}{N_{\text{д}}^{\phi}},$$

где  $\Delta Ш_{\text{рп}}$  - количество вновь принятых рабочих в данном месяце, чел.;

$t_{\text{об}}$  - продолжительность обучения принятых рабочих техминимуму, дн.

Соответственно, производительность труда по данному направлению уменьшится на

$$\Delta П_{\tau} = П\Phi - \frac{Q_{\text{п}}^{\phi}}{Ш_{\text{с}}^{\phi} - \Delta Ш_{\tau}}.$$

Таким образом, выявлены основные причины, вызывающие снижение производительности труда. Используя функционально-стоимостной анализ, можно выявить внутренние резервы роста производительности труда на угольных шахтах. Методологические приемы (функционально-стоимостного анализа) могут быть использованы для оценки любых процессов, по которым имеются затраты. Следовательно, рациональное его применение и при выявлении резервов роста производительности труда.

### Литература

1. Современный капитализм: производительность труда и эффективность. - М.: Наука. - 1982.
2. Гавриленко В.А. Теория и методика экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности промышленных предприятий. - Донецк: ИЭП АН Украины. - 1998. - 136 с.
3. Влияние перерывов в действие пыли на развитие пневмокониоза. - В кн.: Борьба с силикозом. - Т.11. - М.: Наука. - 1982.
4. Внутрисменная динамика запыленности воздуха в очистных и подготовительных забоях угольных шахт и связь между отдельными показателями концентрации пыли. Гродель Г.С., Яремаченко Н.П. - В кн.: Борьба с силикозом. - Т.11. - М.: Наука. - 1982.
5. Семенов Л., Кузнецов С. Факторы производительности труда. Экономист. - №4. - 1998.