

## ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА НАПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

И.А. Баяев, А.В. Каплан

Даны предложения по количественному обоснованию траектории социально-экономического развития промышленного предприятия. Для решения проблемы дисбаланса темпов социального и экономического развития предложено использование основных положений и аналогий теории потребления и спроса, а также теории производства и предложения.

*Ключевые слова:* управление, социально-экономическое развитие, баланс интересов, удовлетворение потребностей, траектория развития, добавленная стоимость, бюджетная линия.

В середине текущего десятилетия российские промышленные предприятия оказались перед долговременными системными вызовами, отражающими как мировые тенденции, так и внутренние барьеры развития [1, 2]. Важнейшие из них:

– отставание в развитии новых технологий последнего поколения, снижающее конкурентоспособность, а также повышающее уязвимость в условиях нарастающего геополитического соперничества.

– возрастание роли человеческого капитала как основного фактора экономического развития, определяющего уровень конкурентоспособности предприятий.

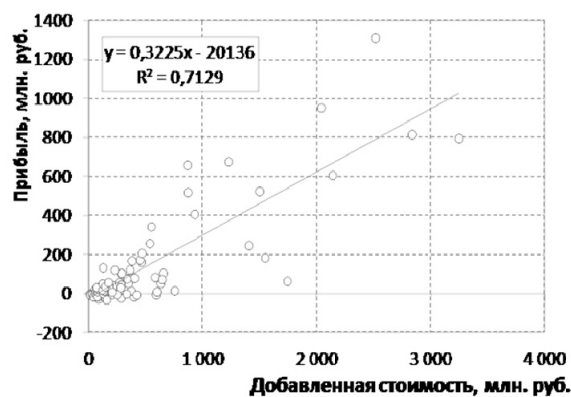
Особое значение имеет социальное и экономическое развитие для крупных промышленных предприятия, деятельность которых затрагивает интересы значительной части населения города (района), в котором они расположены, а налоговые поступления формируют основу бюджета муниципального образования.

Основным источником реализации социальных программ и получения прибыли, необходимой для экономического развития промышленного предприятия, является добавленная стоимость его продукции. Нарастание добавленной стоимости – одно из основных условий устойчивого социально-экономического развития предприятия. Анализ статистических данных о фактической работе в 2006 году 149 предприятий угольной отрасли [3] (77 угольных разрезов и 72 угольные шахты) подтверждает, что уровни получаемой прибыли, а также фонда оплаты труда персонала определяются имеющейся в распоряжении предприятия добавленной стоимостью (рис. 1).

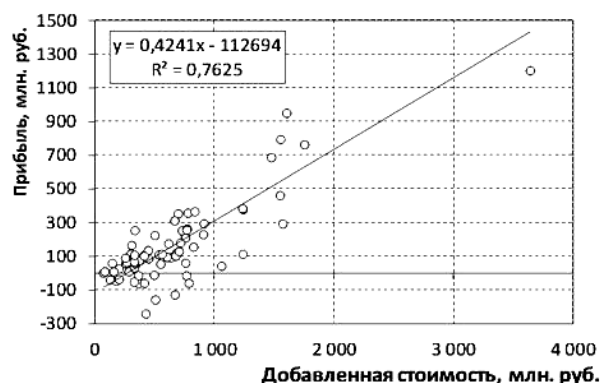
Взаимосвязь между величиной прибыли и добавленной стоимостью угледобывающих предприятий России имеет линейный характер с коэффициентом пропорциональности 0,30–0,45. При низком уровне создаваемой добавленной стоимости многие предприятия работают убыточно.

Следует отметить, что добавленная стоимость

промышленных предприятий России в расчете на одного человека в месяц составляет 1,4 тыс. долл. США, тогда как в развитых странах – 6,0–10,0 тыс. долл. США, что и предопределило их стремительный переход к постиндустриальному обществу.



А) Угольные разрезы



Б) Угольные шахты

Рис. 1. Взаимосвязь прибыли и добавленной стоимости для промышленных предприятий угольной отрасли

Особенность перехода отечественных промышленных предприятий к устойчивому социально-экономическому развитию состоит в том, что для поддержания конкурентных позиций им пред-

## Управление социально-экономическими системами

стоит одновременно решать две взаимосвязанные задачи: ликвидация отставания в развитии и опережение достигнутого уровня экономических и социальных результатов [4]. Соответственно, должны рассматриваться 2 контура управления развитием (рис. 2):

- контур текущего управления, целью которого является стабильное достижение операционных результатов деятельности предприятия;
- контур управления развитием, целью которого является надежное достижение результатов в части качественного изменения параметров операционной деятельности.

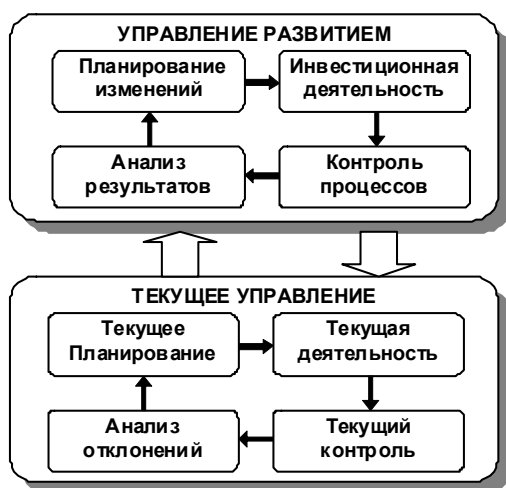


Рис. 2. Схема управления деятельностью промышленного предприятия

На основании обобщения международного и российского опыта социально-экономического развития промышленных предприятий, авторами предложена классификация расходов, которая учитывает их направления и характер (табл. 1). Ключевыми затратами, определяющими социально-экономическое развитие промышленного предприятия являются:

- 1) капитальные затраты, направляемые на техническое перевооружение и расширение производства;
- 2) вложения в персонал в части обучения, повышения квалификации и уровня жизни;
- 3) вложения в развитие социальной инфраструктуры в части строительства и реконструкции социальных объектов района расположения предприятия.

Рассматриваемая концепция определения направлений социально-экономического развития промышленного предприятия основана на поиске возможностей развития путем использования показателя темпов прироста величины имеющейся в распоряжении предприятия добавленной стоимости.

Пусть за определенный период работы предприятия образована добавленная стоимость  $ДС$ , и предприятие в течение данного периода не может расходовать денежные средства на удовлетворение социальных и экономических интересов свя-

ше этого показателя. Полученные средства могут быть направлены на социально-экономическое развитие, а также для удовлетворения текущих потребностей предприятия и уплаты обязательных налогов, отчислений и сборов в соответствии с законодательством:

$$СЗ + ЭЗ = ДС - KB_{рен} - ФОТ - О$$

где  $СЗ$ ,  $ЭЗ$  – затраты, направляемые на удовлетворение социальных и экономических потребностей предприятия соответственно;  $О$  – обязательные налоги, отчисления и сборы;  $KB$  – капитальные вложения, направляемые на реновацию основных фондов;  $ФОТ$  – фонд оплаты труда (текущие социальные затраты).

С учетом допущения, что обязательные отчисления пропорциональны затратам, направляемым на удовлетворение социальных и экономических потребностей, а объемы реновации основных фондов и фонда оплаты труда не зависят от направления развития, полученное выражение можем представить в следующем виде:

$$СЗ(1 + k_{co}) + ЭЗ(1 + k_{zo}) = ДС - КР - ФОТ,$$

где  $k_{co}$ ,  $k_{zo}$  – коэффициент, учитывающий обязательные отчисления при совершении затрат, направляемых на удовлетворение социальных и экономических потребностей предприятия соответственно.

Представим полученное выражение в следующем виде:

$$ЭЗ = \frac{ДС - КР - ФОТ}{(1 + k_{zo})} - СЗ \frac{(1 + k_{co})}{(1 + k_{zo})}.$$

Полученное выражение определяет бюджетное ограничение расходов предприятия, а прямая  $ЭЗ = f(СЗ)$ , представленная на рис. 3, носит характер бюджетной линии типа линии АВ.

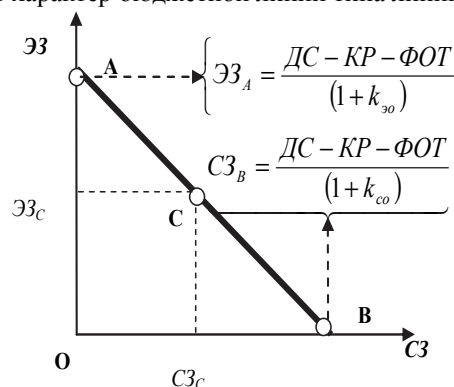


Рис. 3. Бюджетное ограничение расходов предприятия на удовлетворение социальных и экономических потребностей

Координаты точек А и В характеризуют максимальную степень удовлетворения интересов, которую может обеспечить предприятие, истратив все имеющиеся в распоряжении средства только на экономическое ( $ЭЗ$ ) или только на социальное

Таблица 1

Классификация расходов на социально-экономические цели

Наименование направлений расходов	Характеристика расходов	Преобладающий результат	Деятельность
Материальные затраты	Покупные сырье и материалы, запасные части, инструмент, приспособления, спецодежда, комплектующие изделия; работы и услуг производственного характера	Экономический	Текущая
Обязательные налоги, отчисления и сборы	В бюджет	Экономический	Текущая
	Во внебюджетные фонды	Социальный	Текущая
Заработная плата, «Социальный» пакет и текущие «социальные» расходы	Содержание объектов социальной сферы; финансирование мероприятий, связанных с реализацией культурных и оздоровительных программ; оказание финансовой поддержки пенсионерам, молодым семьям; осуществление разовых благотворительных акций	Социальный	Текущая
Капитальные затраты	Реновация основных фондов	Экономический	Текущая
	Техническое перевооружение, расширение производства	Экономический	Инвестиционная
Вложения в персонал	Обучение и повышение квалификации; Повышение уровня жизни (долевое строительство жилья, предоставление частично оплачиваемого медицинского обслуживания и т.п.)	Социальный	Инвестиционная
Вложения в развитие социальной инфраструктуры	Строительство и реконструкция социальных объектов района расположения предприятия.	Социальный	Инвестиционная

(СЗ) развитие. Любое сочетание затрат, направляемых на социально-экономическое развитие, в рамках бюджетной линии  $C = \left( \frac{CЗ_c}{(1+k_{co})}, \frac{ЭЗ_c}{(1+k_{so})} \right)$

определяется для предприятия точно таким же величиной добавленной стоимости за вычетом текущих затрат  $(ДС - КР - ФОР)$ , что и наборы

$$A = \left( 0, \frac{ЭЗ_c}{(1+k_{so})} \right) \text{ и } B = \left( \frac{CЗ_B}{(1+k_{co})}, 0 \right).$$

Проще говоря, в нашем случае бюджетная линия – это геометрическое место точек, характеризующих все возможные сочетания затрат на социальное и экономическое развитие, которые может обеспечить предприятие, полностью израсходовав имеющуюся в его распоряжении добавленную стоимость. Бюджетная линия имеет отрицательный наклон, поскольку сочетания затрат, находящиеся на бюджетной линии, имеют одинаковую добавленную стоимость. Увеличение степени удовлетворения потребностей по одному из направлений возможно лишь за счет сокращения затрат по альтернативному направлению.

Наклон прямой линии характеризуется коэффициентом при переменной  $x$  в уравнении этой прямой. Следовательно, наклон бюджетной линии характеризуется величиной  $(1+k_{co})/(1+k_{so})$ , определяемой соотношением обязательных отчислений, связанных с расходами на удовлетворение социальных и экономических потребностей. Наклон этот, как видно, является постоянной вели-

чиной, поскольку мы предположили ранее, что уровень отчислений пропорционален затратам.

Рассмотрим, как изменяются при изменении добавленной стоимости границы доступного множества. Пусть за период времени  $t$  имеющаяся в распоряжении добавленная стоимость составляла  $ДС_t$ . Тогда бюджетная линия описывается линейным уравнением (отрезок АВ на рис. 3).

$$ЭЗ_t = \frac{(ДС - КР - ФОР)_t}{(1+k_{so})} - CЗ_t \times \frac{(1+k_{co})}{(1+k_{so})}$$

Предположим теперь, что в результате социально-экономического развития предприятия добавленная стоимость, которая направляется на развитие, увеличилась с уровня

$$(ДС - КР - ФОР)_t$$

до уровня

$$(ДС - КР - ФОР)_{t+1},$$

а уровень обязательных отчислений остался неизменным. Тогда уравнение новой бюджетной линии имеет вид:

$$ЭЗ_{t+1} = \frac{(ДС - КР - ФОР)_{t+1}}{(1+k_{so})} - CЗ_{t+1} \times \frac{(1+k_{co})}{(1+k_{so})}$$

Коэффициент при переменной  $CЗ$  (определяющей значения функции по оси абсцисс) в полученном уравнении остался таким же, как и в предыдущем уравнении, а значит, не изменился наклон бюджетной линии, который определяется соотношением обязательных отчислений, связанных с расходами на удовлетворение социальных и

## Управление социально-экономическими системами

экономических потребностей. Зато изменились координаты точек пересечения бюджетной линии с осями координат: новая бюджетная линия пересекает ось ординат в точке D, имеющей уровень  $\mathcal{E}Z_D = (ДС - КР - ФОР)_{t+1} / (1 + k_{зо})$ , а ось абсцисс – в точке E с уровнем  $СЗ_E = (ДС - КР - ФОР)_{t+1} / (1 + k_{со})$ .

Отметим, что различные субъекты управления предприятиями, имея одинаковый уровень получаемой добавленной стоимости, могут принимать решения о различных сочетаниях затрат, направляемых на удовлетворение социальных и экономических потребностей. Сделаем предположение, что субъект управления выбирает лучшую со своей точки зрения структуру затрат, обеспечивающую максимальный темп устойчивого социально-экономического развития. Назовем это предположение гипотезой о рациональности социально-экономического развития. Такая гипотеза о рациональном поведении может быть сформулирована следующим образом: субъект управления принимает решения, чтобы максимизировать полезность использования доступных ресурсов при ограниченном доходе.

В соответствии с законами Госсена [5] полезность зависит не только от потребительских свойств блага, но и от процесса его потребления. Применительно к условиям выбора рациональной структуры затрат, обеспечивающих устойчивое социально-экономическое развитие, законы Госсена могут быть приведены в следующей трактовке:

1) при последовательных расходах на социальное и экономическое развитие эффективность каждой последующей единицы затрат по какому-либо направлению ниже предыдущей;

2) субъект управления в течение ограниченного периода времени может осуществить затраты на социальное и экономическое развитие в разных комбинациях, одна из которых должна быть наиболее выгодной.

Можно говорить о некотором минимальном уровне расходов на удовлетворение социальных и экономических потребностей, обеспечивающих устойчивость социально-экономического развития предприятия. Пусть этот уровень пропорционален уровню имеющейся в распоряжении добавленной стоимости, тогда:

$$СЗ_{\min} = (ДС - КР - ФОР) \times k_{со}^{\min},$$

$$\mathcal{E}Z_{\min} = (ДС - КР - ФОР) \times k_{зо}^{\min},$$

где  $k_{со}^{\min}$ ,  $k_{зо}^{\min}$  – коэффициенты, отражающие минимально допустимый уровень социальных и экономических затрат, соответственно.

Уровень социально-экономического развития горнодобывающего предприятия определяется прежде всего добавленной стоимостью, создаваемой за определенный интервал времени, а также текущими затратами на оплату труда и реновацию

основных фондов. Динамика социально-экономического развития предприятия определяется темпом перехода с одного уровня добавленной стоимости на другой. Допустимый диапазон решений субъекта управления по структуре затрат на социальное и экономическое развитие определяется следующей системой уравнений:

$$\begin{cases} \mathcal{E}Z = \frac{ДС - КР - ФОР}{(1 + k_{зо})} - СЗ \frac{(1 + k_{со})}{(1 + k_{зо})}; \\ СЗ_{\min} \geq (ДС - КР - ФОР) \times k_{со}^{\min}; \\ \mathcal{E}Z_{\min} \geq (ДС - КР - ФОР) \times k_{зо}^{\min}. \end{cases}$$

Графически решение системы уравнений для предприятия, имеющего устойчивое социально-экономическое развитие, может быть представлено как заштрихованная область допустимых решений (рис. 4), представленная последовательно треугольниками: OAB – для добавленной стоимости уровня 1; OCD – для добавленной стоимости уровня 2; OEF – для добавленной стоимости уровня 3.

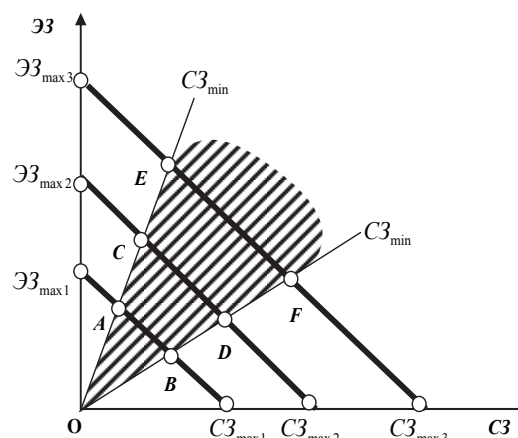


Рис. 4. Область допустимых значений удовлетворения социально-экономических интересов при условии устойчивого развития предприятия

Анализ взаимосвязи текущих социальных и экономических затрат для промышленных предприятий угольной отрасли показывает, что она носит линейный характер с коэффициентом пропорциональности 1,25–1,55 (рис. 5). Можно сделать предположение, что аналогичная картина имеет место и для инвестиционных затрат, направляемых на развитие.

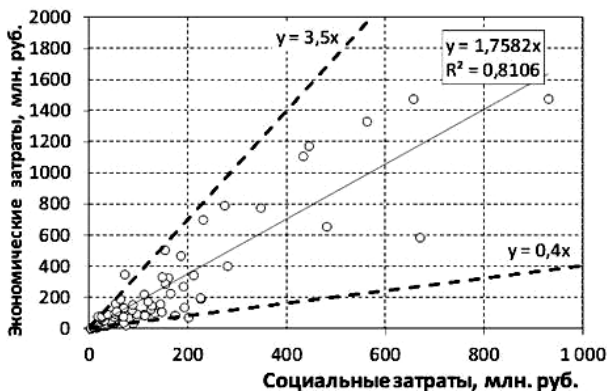
Разброс фактических значений показателей образует некоторую область допустимых значений удовлетворения социально-экономических интересов [6], определяемую диапазоном в зоне между следующими прямыми:

$$- \text{нижняя граница: } \mathcal{E}Z = (0,4 \div 0,5) СЗ;$$

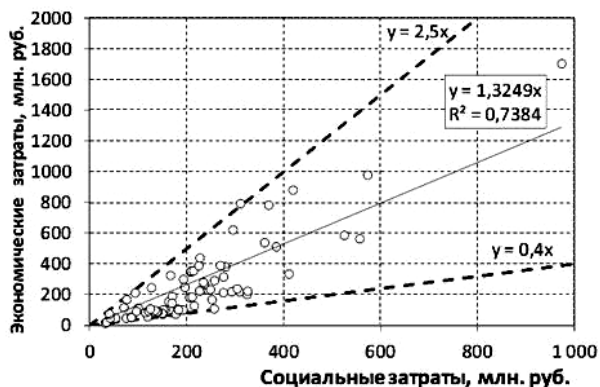
$$- \text{верхняя граница: } \mathcal{E}Z = (2,5 \div 3,5) СЗ.$$

Итак, при некотором заданном доходе субъект управления предприятием однозначно опреде-

ляет свои расходы – выбирает на бюджетной линии точку, которая соответствует самой «полезной» кривой безразличия. При изменении уровня получаемой добавленной стоимости и, следовательно, возможности удовлетворения социально-экономических потребностей, происходит параллельный сдвиг бюджетной линии. В случае увеличения дохода она отодвинется от начала координат и субъекту управления станут доступны более «далекие» кривые безразличия, а в случае уменьшения приблизится к началу координат и придется перейти на меньший уровень полезности.



А) Угольные разрезы



Б) Угольные шахты

Рис. 5. Взаимосвязь социальных и экономических затрат для промышленных предприятий угольной отрасли

На каждом уровне дохода субъект управления будет выбирать самый полезный набор благ, и можно сказать, что каждой бюджетной линии соответствует своя оптимальная точка. Если мы рассмотрим все возможные уровни дохода и соединим все точки выбора, соответствующие каждому уровню, то мы получим линию ИСС оптимальной структуры затрат на удовлетворение социальных и экономических потребностей. Именно по ней, с учетом описанных выше ограничений, субъект управления может принимать оптимальные решения в части формирования структуры социальных и экономических затрат при изменении имеющейся в распоряжении добавленной стоимости (рис. 6).

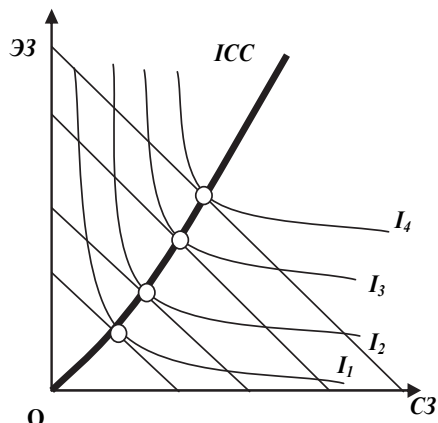


Рис. 6. Оптимизация структуры социально-экономических затрат при различных уровнях дохода

На основании линии оптимальной структуры затрат, обеспечивающих социально-экономическое развитие можно построить график «доход – расходы», отражающий степень удовлетворения отдельных социальных и экономических потребностей. На горизонтальной оси будем откладывать величину дохода, а на вертикальной – денежную сумму расходов на удовлетворения данного интереса (рис. 7).

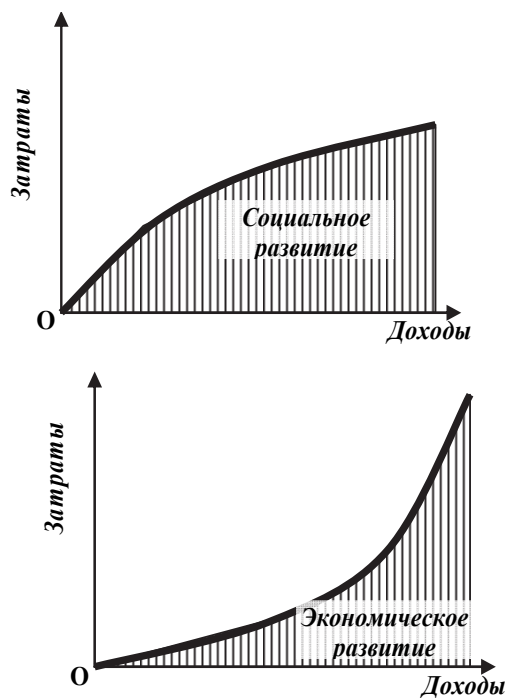
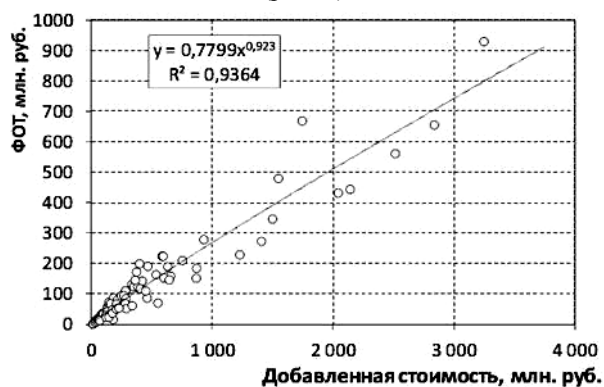


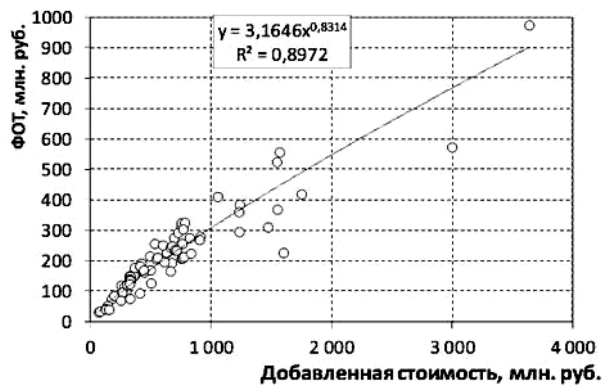
Рис. 7. График «доходы – затраты» для отдельных видов затрат

Кривые такого типа аналогичны кривым Энгеля и позволяют судить об отношении субъекта управления к эффективности затрат: с ростом дохода кривая расходов на удовлетворение социальных потребностей теряет наклон, а кривая расходов на удовлетворение экономических потребностей становится все круче – более значимая часть дохода уходит на экономическое развитие [7].

Анализ статистических данных для предприятий угольной отрасли подтверждает, что зависимость уровня фонда оплаты труда (определяющего общий уровень затрат на удовлетворение социальных потребностей) от добавленной стоимости носит нелинейный характер, а соответствующая кривая имеет насыщение (рис. 8).



А) Угольные разрезы



Б) Угольные шахты

Рис. 8. Взаимосвязь социальных и экономических затрат для промышленных предприятий угольной отрасли

Для угольных разрезов кривая ближе к линейной пропорции, что объясняется возможностью масштабирования шахт. Однако отметим, что с увеличением дохода субъект управления, как правило, направляет больше ресурсов как на удовлетворение социальных, так и экономических потребностей. Степень удовлетворения социальных и экономических интересов имеет аналогию с приобретением «нормальных товаров» в теории потребительского спроса.

Рассмотрим ограничения траектории социально-экономического развития промышленного предприятия в фазовом пространстве затрат на удовлетворение социальных и экономических потребностей. Пусть предприятие в рассматриваемый момент времени имеет уровень социально-экономического развития, соответствующий отрезку АВ области допустимых значений ОАВ. Фактическая структура затрат на удовлетворение социальных и экономических потребностей предприятия представлена точкой К (рис. 9).

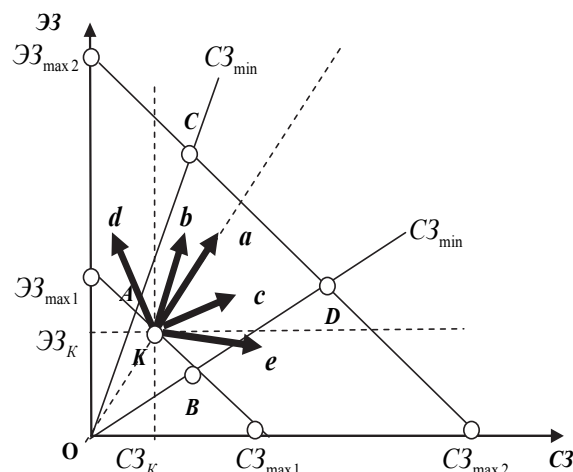


Рис. 9. Выбор направления социально-экономического развития

Принципиально возможные направления социально-экономического развития представлены набором векторов **a**, **b**, **c**, **d**, и **e**, которые характеризуются различной степенью устойчивости развития (табл. 2):

1. Вектор **a** характеризуется наиболее сбалансированной динамикой социального и экономического развития, определяет направление наиболее устойчивого стратегического развития.

2. Вектора **b** и **c** характеризуются преобладающей динамикой социального либо экономического развития. Устойчивость развития достаточная в тактическом плане, в стратегическом плане направление движения неизбежно потребует корректировки.

3. Вектора **d** и **e** характеризуются значительной положительной динамикой одного из видов развития при отрицательной динамике другого. Развитие не является устойчивым, такое направление может использоваться только как краткосрочная вынужденная мера.

Таким образом, важнейшими факторами низкого уровня социально-экономического развития отечественных промышленных предприятий являются отставание в развитии новых технологий на фоне возрастания роли человеческого капитала. Ключевым условием выхода на траекторию устойчивого социально-экономического развития являются опережающие темпы роста добавленной стоимости, являющейся основным источником реализации социальных программ и получения прибыли, направляемой на экономическое развитие.

Выбор направления социально-экономического развития промышленного предприятия целесообразен с использованием основных положений и аналогий теории потребления и спроса, а также теории производства и предложения. Предлагаемый подход обеспечивает научно обоснованный выбор направления и дальнейшей траектории социально-экономического развития промышленного предприятия.

Таблица 2

Анализ направлений социально-экономического развития

Вектор	a	b	c	d	e
Динамика социальных затрат ( $\partial CЗ$ )	$\uparrow, \uparrow\uparrow$ [0; + $\infty$ ]	$\uparrow$ [0; CЗ]	$\uparrow\uparrow$ [0; + $\infty$ ]	$\downarrow$ [- CЗ; 0]	$\uparrow\uparrow$ [0; + $\infty$ ]
Динамика экономических затрат ( $\partial ЭЗ$ )	$\uparrow, \uparrow\uparrow$ [0; + $\infty$ ]	$\uparrow\uparrow$ [0; + $\infty$ ]	$\uparrow$ [0; ЭЗ]	$\uparrow\uparrow$ [0; + $\infty$ ]	$\downarrow$ [- ЭЗ; 0]
$\partial ЭЗ/\partial CЗ$	[0,4;2,5]	[2,5; + $\infty$ ]	[0;0,4]	[0; - $\infty$ ]	[-1;0]
Устойчивость	Значительная	Достаточная		Отсутствует	
Необходимость смены направления	Не обязательна	В долгосрочном периоде		В краткосрочном периоде	

Социально-экономическое развитие промышленного предприятия осуществляется в фазовом пространстве «социальные затраты» – «экономические затраты», в области допустимых значений, определяющей условие устойчивости, в направлении, обеспечивающем сбалансированную динамику социального и экономического развития при соотношении  $\partial ЭЗ/\partial CЗ \in [0,5;2]$ .

#### Литература

1. Базовый доклад к обзору ОЭСР: Национальная инновационная система и государственная инновационная политика Российской Федерации / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М., 2009. – 206 с.
2. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.
3. Угольная промышленность Российской Фе-

дерации в 2006 году. – М.: Росинформуголь, 2007. – Т. 1. – 95 с.

4. Каплан, А.В. Концептуальные положения управления развитием угледобывающего предприятия / А.В. Каплан, А.В. Соколовский, И.А. Баев // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика». – 2006. – Вып. 6. – № 12(67). – С. 312–318.

5. Bostaph, S. The Methodological Debate Between Carl Menger and the German Historicists // Atlantic Economic Journal. – 1978. – V. VI. – № 3. – P. 3–16.

6. Каплан, А.В. Разработка программы социально-экономического развития горнодобывающего предприятия с использованием факторов цикличности / А.В. Каплан // Вестник Челябинского государственного университета. Экономика. – 2011. – № 6(221). – Вып. 31. – С. 108–113.

7. Теория потребительского поведения и спроса (Вехи экономической мысли / под ред. В. М. Гальперина. – СПб.: Экономическая школа, 1993. – Т. 1)

Поступила в редакцию 13 марта 2012 г.

**Баев Игорь Александрович.** Доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика и финансы», декан факультета «Экономика и управление», Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск). Область научных интересов – экономическая теория, оценка инвестиций в инновационные проекты, стимулирование инновационной активности персонала предприятий. Конт. тел.: +7(351)2679817

**Baev Igor Aleksandrovich** is a Doctor of Science (Economics), Professor of Economics and Finances Department, Dean of the Faculty of Economics and Management of South Ural State University, Chelyabinsk. Research interests: economic theory, evaluation of innovative projects investment, stimulation of personnel innovative activity. Tel.: +7(351)2679817

**Каплан Алексей Владимирович.** Кандидат экономических наук, заведующий лабораторией моделирования производственных систем ОАО «НТЦ-НИИОГР» (г. Челябинск). Область научных интересов – управление развитием, экономико-математическое моделирование, социально-экономическое развитие промышленного предприятия. Конт. тел.: +7(351)2655552

**Kaplan Alexey Vladimirovich** is a Candidate of Science (Economics), a head of laboratory of production system simulation of Open Joint-Stock Company «Research and Development Center for Coal Mining Quarry Industry – Research and Design Institute for Quarry» (Chelyabinsk). Research interests: development management, economic and mathematical simulation, social and economic development of industrial enterprise. Tel.: +7(351)2655552