Продуктивность труда на горнодобывающих предприятиях как фактор обеспечения их конкурентоспособности

Владимир Алексеевич ГАЛКИН^{1*},
Александр Михайлович МАКАРОВ^{1**},
Сергей Владимирович РОСЛЯКОВ²

¹ООО «НИИОГР», Челябинск, Россия

²ОАО «Ураласбест», Асбест, Свердловская обл., Россия

Аннотация

Актуальность. Конкуренция, являясь фактором социально-экономического прогресса, повышения качества товаров и ограничения роста цен, обуславливает и банкротство неэффективных хозяйствующих субъектов. Предотвращение банкротства и обеспечение жизнеспособности горнодобывающих предприятий в условиях повышения скорости изменений и усиления конкуренции являются насущными задачами. Повышение продуктивности труда сотрудников горнодобывающих предприятий является важным фактором обеспечения их конкурентоспособности.

Цель исследования: раскрытие понятия продуктивности труда и обоснование необходимости его использования в экономических механизмах хозяйствования горнодобывающих предприятий.

Методы исследования. Были использованы методы семантического анализа, структурно-функционального анализа, научного обобщения, производственного эксперимента.

Результаты. Приведено понятие продуктивности труда – реализация способности сотрудника производить полезную продукцию, используя свой трудовой потенциал. Определена роль продуктивности труда в обеспечении конкурентоспособности и жизнеспособности горнодобывающего предприятия (ГДП). Приведена формула для расчета продуктивности труда сотрудников ГДП. Представлен рыночный экономический механизм хозяйствования подразделений ГДП и результаты его применения. Обоснована необходимость развития этого механизма с использованием показателя «продуктивность труда».

Выводы. Продуктивность труда – показатель, позволяющий учитывать результаты деятельности сотрудников по эффективному воспроизводству, своевременной адаптации и устойчивому развитию ГДП, а также затраты на их достижение. Использование этого показателя для развития рыночного экономического механизма хозяйствования подразделений ГДП позволит повысить эффективность использования трудового потенциала его персонала и на этой основе обеспечить необходимую конкурентоспособность и жизнеспособность предприятия.

Ключевые слова: горнодобывающее предприятие, конкурентоспособность, жизнеспособность, сотрудники, персонал, продукты, внутренняя цена, внутренняя прибыль, затраты, ресурсы, добавленная стоимость, продуктивность труда, экономический механизм.

Введение

Характерными для современного этапа социально-экономического развития общества являются взаимодополняющие тенденции повышения скорости изменений и усиления конкуренции. Конкуренция является мощнейшим двигателем социально-экономического прогресса и в то же время его продуктом. Являясь главным фактором повышения качества товаров и ограничения роста цен, конкуренция обеспечивает социальную стабильность, но в то же время является причиной банкротства неэффективных хозяйствующих субъектов: индивидуальных предпринимателей, коммерческих или некоммерческих организаций, предприятий и компаний, осуществляющих деятельность, приносящую им доход. На территориях с развитым рынком труда банкротство является

проблемой лишь для собственников компаний, предприятий, организаций. На территориях с неразвитым рынком труда, к которым относятся горняцкие города и поселки, банкротство хозяйствующего субъекта ведет к тяжелым социально-экономическим последствиям для широкого круга лиц. Поэтому предотвращение банкротства и обеспечение жизнеспособности горнодобывающих предприятий (ГДП) в условиях повышения скорости изменений и усиления конкуренции являются чрезвычайно важными как для их собственников и персонала, так и для органов муниципального и государственного управления.

Конкуренция, конкурентоспособность и жизнеспособность. Конкуренция – это соперничество между организмами, видами или популяциями видов,

✉ niiogr@list.ru

<https://orcid.org/0000-0002-2851-9221>

* makarovam_niiogr@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0001-8985-734X>

осуществляемое во всей живой природе. В биологии конкуренция – это взаимоотношения и взаимодействие организмов одного и того же или разных видов, а также популяций видов, возникающие вследствие борьбы за одни и те же средства существования и условия размножения. Степень успешности в конкурентной борьбе определяет и степень жизнеспособности вида или особи. Иными словами, конкурентоспособность является условием, обеспечивающим жизнеспособность организмов, видов и популяций видов. В экономике конкуренция – это соперничество между хозяйствующими субъектами за более выгодные условия и позиции в производстве и сбыте товаров и услуг, в получении ресурсов для обеспечения своего воспроизводства и развития, в конечном итоге – обеспечения своей долговременной жизнеспособности [1–4].

Жизнеспособность хозяйствующего субъекта целесообразно рассматривать в неразрывной связи с понятиями «воспроизводство», «адаптация», «развитие». Воспроизводство – это поддержание производственных процессов в соответствии с заданными стандартами [5]. Адаптация – вынужденное приспособление системы (объекта) к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды [6]. Развитие – целенаправленная трансформация системы (объекта) для формирования полезных новых, либо улучшения имеющихся свойств [7].

Для обеспечения жизнеспособности воспроизводство должно быть эффективным, адаптация – своевременной, развитие – устойчивым. Устойчивое развитие – возможность удовлетворения потребностей нынешнего поколения без ущерба для возможностей будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности.

Интегральным показателем, характеризующим текущую конкурентоспособность хозяйствующих субъектов, является показатель рентабельности. Он отражает прибыль, заработанную хозяйствующим субъектом и соотносится с суммой израсходованных ресурсов, либо с выручкой от реализации продукции.

Рентабельность является функцией первого порядка от трех переменных: а) суммы выручки от реализации продукции; б) суммы затрат на производство и реализацию (доведение до потребителя) продукции; в) стоимости всех ресурсов субъекта, и может быть выражена следующей формулой [8]:

$$P = \frac{B - 3}{\text{Рес}}, \quad (1)$$

где P – рентабельность; B – выручка от объема продаж продукции; 3 – полные затраты на выпуск и реализацию продукции; Рес – ресурс, по отношению к стоимости которого рассчитывается способность хозяйствующего субъекта приносить прибыль: основной и оборотный капитал, затраты, готовая продукция, инвестиции.

Производительность и продуктивность труда. Выручка от продаж продукции (товаров и услуг) определяется ее количеством и ценой, зависящей от ценности продукции для потребителя. Полные затраты на выпуск и реализацию продукции зависят от эффективности использования ресурсов и в значительной мере труда.

Показателем эффективности использования труда в классической теории является его производительность,

измеряемая количеством продукции в натуральном или денежном выражении, произведенным одним работником за определенное время (час, день, месяц, год), определяемым как частное от деления объема производства продукции на количество работников [9].

Вместе с тем в процессе производственной деятельности создаются промежуточные продукты [10], которые потребляются в производстве конечных товаров и услуг, а также которые необходимы для обеспечения функционирования предприятия как социально-экономической системы – ее воспроизводства, адаптации и развития.

Важным элементом (субъектом) этой системы является сотрудник, поскольку он создает ценности в виде конечного товара или услуги, либо создает промежуточные продукты. Показателем, отражающим результативность деятельности сотрудника, может являться добавленная им стоимость, исчисляемая как разница между созданной им стоимостью по принятым внутрифирменным либо рыночным ценам и затратами на ее создание без учета заработной платы сотрудника, отнесенная к периоду времени создания [8, 11].

Система управления производством на основе управления процессом создания стоимости нацеливает руководителя на разделение всех хозяйственных операций по признакам: создающие и добавляющие ценность конечному продукту; не добавляющие ценности конечному продукту, но необходимые для осуществления производственного процесса; снижающие ценность. Например, по данным ГОКа «Ураласбест», в 2019 г. сумма затрат на оплату труда сотрудников, занятых в основном производственном процессе, т. е. выполняющих операции, создающие стоимость готового продукта, соотносились как 1 : 3,2 с затратами на оплату труда сотрудников, выполняющих вспомогательные и обслуживающие функции, а также функцию управления. Такое соотношение между операциями показывает значительные возможности улучшения результатов деятельности посредством устранения операций, снижающих ценность конечной продукции, рационализации операций, обеспечивающих воспроизводство, адаптацию и развитие производства.

Величина добавленной стоимости и затраты на ее создание зависят от технологии и организации труда, квалификации сотрудников, их мотивации и отражают реализацию способности сотрудников как экономических субъектов производить полезную продукцию, используя свой трудовой потенциал. Реализация этой способности в производственной деятельности в определенный период времени определяется нами как продуктивность труда. При этом труд понимается как созидательная деятельность человека по созданию материальных и духовных благ, необходимых для удовлетворения человеческих потребностей, как основное условие существования общества [9]. Термин «продуктивность» с определением его смысла в отношении труда адаптирован из [8], где под продуктивностью понимается способность экономической системы производить полезную продукцию и мера реализации этой способности. Продуктивность труда, на наш взгляд, позволяет выделить в выполняемой сотрудником работе следующие ее виды:

– полезная, которая добавляет потребительную стоимость продукту, либо является работой по повышению его качества, что добавляет ценности продукту, или по улучшению процесса производства, что снижает совокупные затраты ресурсов на изготовление продукта;

– бесполезная, которая не добавляет потребительной стоимости продукту и не улучшает процесс, но увеличивает затраты;

– «вредная», которая снижает потребительную стоимость продукта и помимо расхода ресурсов на ее выполнение требует затрат ресурсов на устранение ее последствий [5].

Исходя из предложенной логики, продуктивность труда сотрудника Π_c можно определить по формуле

$$\Pi_c = \frac{\Pi}{T_{\text{раб}}}, \quad (2)$$

где Π – суммарный объем созданных сотрудником и принятых предприятием продуктов, руб.; $T_{\text{раб}}$ – период времени (год, месяц, час).

Оценка продуктивности труда сотрудника позволяет определять добавленную им стоимость как разность между продуктивностью труда и ресурсами, затраченными на создание этой стоимости, включающими ресурсы на выполнение полезной, бесполезной, «вредной» работы, а также на устранение последствий «вредной» работы по следующей формуле

$$D_c = \Pi_c - \frac{P_{\text{п.р}} + P_{\text{б.р}} + P_{\text{в.р}} + P_{\text{упр}}}{T_{\text{раб}}}, \quad (3)$$

где D_c – добавленная сотрудником стоимость, руб./год, руб./мес, руб./ч; $P_{\text{п.р}}$ – суммарный объем ресурсов, затраченных на выполнение полезной работы, руб.; $P_{\text{б.р}}$ – суммарный объем ресурсов, затраченных на выполнение бесполезной работы, руб.; $P_{\text{в.р}}$ – суммарный объем ресурсов, затраченных на выполнение «вредной» работы, руб.; $P_{\text{упр}}$ – суммарный объем ресурсов, затраченных на устранение последствий «вредной» работы, руб.;

Связь между добавленной стоимостью, создаваемой каждым сотрудником ГДП, и добавленной стоимостью, создаваемой предприятием, является важной для повышения рентабельности производства, его конкурентоспособности и жизнеспособности и требует глубокого исследования.

Рыночный экономический механизм хозяйствования подразделений ГДП. Использование в практике управления показателя продуктивности сотрудника позволяет определить «рентабельных» и «убыточных» сотрудников [12, 13], выстроить эффективные системы развития персонала, обеспечивающие рост его ценности на основе повышения продуктивности труда.

Это требует решения трех взаимосвязанных задач:

1. Организация учета продуктов, производимых сотрудниками;

2. Определение рыночной, либо внутренней цены продуктов;

3. Организация учета затрат на производство сотрудниками продуктов.

Решение этих задач, по сути, означает развитие рыночных отношений внутри предприятия,

обеспечивающих ориентацию сотрудников как на создание конечного продукта предприятия, так и на создание промежуточных продуктов для его внутреннего рынка [13–15].

Примером (прообразом) таких взаимоотношений может служить система учета результатов деятельности производственных подразделений ОАО «Ураласбест» в денежном выражении, которая введена в 2017 г.

Она включает:

1. Ассортимент продукции (товары и услуги), выпускаемой подразделениями ГОКа на внешний и внутренний рынок.

2. Внутреннюю цену продукции, которая определяется на основе фиксирования фактической себестоимости продукции за 2016 г.

Внутренняя цена была зафиксирована на три года в силу двух обстоятельств:

а) для того, чтобы не было соблазна «отложить» затраты на следующий год;

б) в соответствии с договоренностью с руководителями подразделений о необходимости снижения затрат посредством поиска и реализации внутрипроизводственных резервов;

3. Показатели экономической результативности:

а) Внутренняя выручка = Объем выпуска продуктов × внутренние цены;

б) Затраты = Ресурсы, покупаемые на рынке × фактические цены + услуги подразделений ГОКа × внутренние цены;

в) Внутренняя прибыль (убыток) = Внутренняя выручка – затраты.

4. Меры стимулирования:

а) директору подразделения к базовому уровню квартальной премии начисляется 10 % за 1 % внутренней рентабельности или удерживается 8 % из базового уровня квартальной премии за 1% внутренней убыточности;

б) коллективу в качестве стимулирующей выплаты выделяется 10 % внутренней прибыли, полученной по итогам года.

Плюсы системы:

1. Определяются подразделения, которые по принятым внутренним ценам являются рентабельными и убыточными;

2. Появляются стимулы для руководителей и сотрудников к повышению эффективности своей деятельности, поиску и реализации резервов;

3. У руководителей подразделений возникает необходимость повышения продуктивности труда сотрудников посредством его диверсификации.

Минусы системы:

1. Пока не учитываются показатели качества продуктов, а отсюда негативные следствия: немедленно проявились попытки снизить качество (не делать того, что делали раньше, «переложив эту обязанность» на смежное подразделение);

2. Купируются возможности кооперации подразделений, если в ходе совместных действий затраты одного из подразделений возрастают;

3. Если у руководителя структурной единицы по какой-либо причине нет страха ответственности за

Таблица 1. Экономические результаты деятельности рудоуправления АО «Ураласбест» за 2017–2019 гг.
Table 1. Economic results of activities of the mining department of AO Uralasbest for 2017–2019.

Год	Внутренняя прибыль (ВП), млн руб.	Индекс потребительских цен (ИПЦ)		Экономия затрат (ВП × ИПЦ)
		к предыдущему году	к 2016 году	
2019	263,9	1,030	1,101	290,6
2018	203,0	1,043	1,069	217,0
2017	191,3	1,025	1,025	196,1
Итого	658,2	–	–	703,7

обвальное ухудшение ситуации в будущем, возможны ситуации «экономии до абсурда».

Направления развития системы:

1. Пересмотр системы внутреннего ценообразования. Цену следует определять на основе бюджета подразделения на предстоящий год с использованием бенчмаркинга;

2. Введение в ценообразование показателей качества внутренних продуктов.

3. Формирование учета по затратам ресурсов на полезную, бесполезную, «вредную» работу, устранение последствий бесполезной и «вредной» работы.

Заинтересованное освоение такой системы учета результатов деятельности сотрудниками рудоуправления комбината – руководством, специалистами, операторами – позволило получить за 2017–2019 гг. внутреннюю прибыль в размере 658,2 млн руб. и фактический экономический эффект в размере 703,7 млн. руб. (табл. 1).

Имеются и другие примеры успешного применения подобного подхода в производственной деятельности.

Так, в начале 1990-х гг. в Соколовско-Сарбайском горно-производственном объединении (Казахстан) была разработана и успешно применялась система внутрикомбинатовских хозяйственных отношений на принципах «внутреннего банка». На каждый продукт (полуфабрикат, услугу) были определены внутренние цены со снижением сложившейся себестоимости на 2–5 %; планы взаимодействия цехов комбината составлялись, согласовывались и утверждались на основании внутренних цен. Взаиморасчеты между подразделениями производились по их лицевым счетам во «внутреннем банке», где формировались общекорпоративный фонд развития и резервный фонд. Внутреннее кредитование производилось по внутренней (договорной) ставке. Управлял «внутренним банком», организованным в пределах штатной численности комбината, управляющий. Эффективность деятельности этого подразделения – «внутреннего банка» – оказалась в 40 раз выше эффективности деятельности комбината в целом благодаря повышению заинтересованности в своих экономических результатах каждого из 36 подразделений комбината.

В 2004 г. в ОАО «Междуречье», объединявшем в своем составе три предприятия – разрез, автобазу и ПТУ, для повышения эффективности деятельности энергомеханической дирекции (ЭМД) был использован рыночный экономический механизм. Между ЭМД и потребителями ремонтных услуг: автотранспортным управлением, погрузочно-транспортным управлением, управлением

горных работ были заключены внутренние договоры, в которых были определены виды услуг и внутренняя цена на эти услуги, порядок их приемки и оплаты. В качестве услуг были зафиксированы конкретные ремонтные воздействия, либо обеспечение работоспособного состояния видов оборудования, измеряемого в машино-часах. Внутренние цены на услуги определялись на основе фактической их себестоимости в предыдущем году с вычетом 10 %, которые были резервным фондом у директора ЭМД (5 %) и у генерального директора ОАО «Междуречье» (5 %). Схема организации взаимодействия подразделений ОАО «Междуречье» представлена на рис. 1.

За 7 месяцев работы (до конца 2004 г.) в таких экономических условиях энергомеханической дирекции удалось выполнить производственную программу ремонтных воздействий при жесткой комиссионной приемке работ, сохранив при этом в неприкосновенности резервные фонды у директора ЭМД и генерального директора в размере 10 % от себестоимости предыдущего года, что составило около 20 млн руб.

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что освоение рыночного экономического механизма во взаимодействии структурных подразделений предприятия создает условия для повышения эффективности их деятельности, стимулирует руководителей, специалистов и исполнителей к улучшению своей работы, устранению из ее состава той части, которая не приносит дохода.

Вследствие этого закономерным этапом развития анализируемого экономического механизма является доведение реальных рыночных экономических отношений до каждого сотрудника и каждого рабочего места. Тогда сотрудник будет вынужден искать направления и способы повышения своей реальной рыночной ценности на основе роста продуктивности своего труда [14].

Сотрудников предприятия по их предназначению можно разделить на три группы:

– руководители, объектами управления которых являются предприятие, службы, цеха, участки, бригады, звенья и исполнители;

– специалисты, объектами управления которых являются специфические виды информации;

– операторы (исполнители), объектами управления которых являются средства и предметы труда.

У каждой группы сотрудников есть присущие ей продукты (табл. 2), которые необходимо определять в качественном и количественном отношении с использованием разработанных и принятых к исполнению проектов,

Рисунок 1. Схема реализации рыночных отношений между подразделениями ОАО «Междуречье».

Figure 1. Scheme for the implementation of market relations between the divisions of OAO Mezhdurechye.

Таблица 2. Характеристики деятельности основных групп сотрудников (адаптировано по [7]).

Table 2. Characteristics of the main groups of employees (adapted from [7]).

Группа сотрудников	Создаваемые продукты	Объем создаваемых продуктов П	Продуктивность P_c	Добавленная стоимость D_c
Руководители	Определенное проектом, программой развития, планом, стандартом состояние объекта управления	$P = V_n \times C_b$		
Специалисты	Варианты решения управленческих, экономических, технологических, технических задач. Методический инструментарий. Мониторинг процессов	V_n – объем созданных сотрудником и принятых предприятием продуктов;	Определяется по формуле (2)	Определяется по формуле (3)
Операторы (рабочие, старшие рабочие, бригадиры)	Требуемые технологическим стандартом (нормой) или заданием	C_b – внутренняя цена		

программ развития, планов, стандартов, регламентов, норм. На каждый продукт надлежащего качества должна быть установлена внутренняя цена. Продукт может быть промежуточным либо конечным, производимым для внешнего по отношению к предприятию потребителя.

Некачественный, непригодный к использованию продукт, либо продукт, наносящий ущерб производству при его использовании, должен исключаться из объема созданных сотрудником продуктов, а затраты, связанные с его производством и устранением негативных последствий, должны учитываться при определении продуктивности труда этого сотрудника.

Заключение

Для обеспечения жизнеспособности предприятию необходимо быть конкурентоспособным в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе. Это достигается органи-

зацией эффективного воспроизводства, своевременной адаптации к изменениям среды, устойчивого развития предприятия. Предложенный в статье показатель – продуктивность труда – позволяет учесть результаты деятельности сотрудников по этим трем составляющим в форме внутренних продуктов, а также затраты на их создание. Результаты использования экономического механизма, основанного на рыночных отношениях, в деятельности производственных подразделений горнодобывающих предприятий доказали его эффективность. Развитие этого механизма посредством дополнения показателем продуктивности труда каждого сотрудника позволит упорядочить деятельность персонала, повысить эффективность использования его трудового потенциала и на этой основе достичь необходимой конкурентоспособности и жизнеспособности горнодобывающего предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ito K., Doebeli M. The joint evolution of cooperation and competition // Journal of Theoretical Biology. 2019. Vol. 480. P. 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2019.07.010>
2. Прокопенко С. А. Организация угольного производства в условиях конкурентного взаимодействия: дис. ... д-ра техн. наук. 08.00.28. Челябинск, 1999. 285 с.
3. Hopp D., Kriebel M. The political economy of interregional competition for firms // Regional Science and Urban Economics. 2019. Vol. 79. 103485. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2019.103485>
4. Marshall G., Parra A. Innovation and competition: The role of the product market // International Journal of Industrial Organization. 2019. Vol. 65. P. 221–247. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2019.04.001>
5. Артемьев В. Б., Килин А. Б., Азев В. А., Костарев А. С., Шаповаленко Г. Н., Янцижин В. М., Ермак Г. П., Канзычаков С. В., Галкин В. А. Планирование и реализация Программы совершенствования производства в условиях финансового кризиса. М.: Изд-во «Горная книга», 2010. 48 с. (Сер. «Б-ка горного инженера-руководителя». Вып. 6.) URL: <https://rucont.ru/efd/152206>
6. Галкина Н. В. Социально-экономическая адаптация угледобывающего предприятия к инновационной модели технологического развития. М.: Экономика, 2007. 248 с.
7. Галкина Н. В., Килин А. Б., Захаров С. И., Полещук М. Н., Росляков С. В. Методический подход к организации управления развитием горнодобывающего предприятия на основе повышения субъектности его персонала // Изв. УГТУ. 2020. Вып. 3(59). С. 155–162. <https://doi.org/10.21440/2307-2091-2020-3-155-162>
8. Лопатников Л. И. Экономико-математический словарь: словарь современной экономической науки. М.: Дело, 2003. 520 с.
9. Большой энциклопедический словарь. М.: Большая Российская энциклопедия; СПб.: Норинт, 1997. 1456 с.
10. Румянцев Е. Е. Новая экономическая энциклопедия. М.: ИНФРА-М, 2005. Т. VI. 724 с.
11. Большой экономический словарь / под ред. А. Н. Азриляна. М.: Ин-т новой экономики, 2007. 1472 с.
12. Артемьев В. Б., Волков С. А., Лисовский В. В., Галкин В. А., Макаров А. М., Захаров С. И. Подходы к повышению конкурентоспособности угледобывающего предприятия и его персонала // Уголь. 2019. № 6. С. 4–10. <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-6-4-9>
13. Килин А. Б., Галкин В. А., Макаров А. М. Рыночные отношения на угледобывающем предприятии и эффективность производства // Уголь. 2020. № 9. С. 29–34. <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2020-9-29-34>
14. Arnold M., Artz M. The use of a single budget or separate budgets for planning and performance evaluation // Accounting, Organizations and Society. 2019. Vol. 73. P. 50–67. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2018.06.001>
15. Chimhowu A. O., Hulme D., Munro L. T. The 'New' national development planning and global development goals: Processes and partnerships // World Development. 2019. Vol. 120. P. 76–89. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.03.013>

Статья поступила в редакцию 5 ноября 2020 года

Labor productivity at mining enterprises as a factor of ensuring their competitiveness

Vladimir Alekseevich GALKIN^{1*}

Aleksandr Mikhailovich MAKAROV^{1**},

Sergey Vladimirovich ROSLYAKOV²

¹LLC "NII OGR", Chelyabinsk, Russia

²JSC "Uralasbest", Asbest, Sverdlovskaya Oblast', Russia

Abstract

Relevance. Competition, being a factor of socio-economic progress, improving the quality of goods and limiting price increases, also leads to the bankruptcy of inefficient economic entities. Preventing bankruptcy and ensuring the viability of mining operations in the face of increasing speed of change and increased competition are urgent challenges. Improving the productivity of mining employees is an important factor in ensuring their competitiveness.

The purpose of the study is to disclose the concept of labor productivity and substantiate the need for its use in the economic mechanisms of managing mining enterprises.

Methods of research. Methods of semantic analysis, structural and functional analysis, scientific generalization, production experiment were used.

Results. The concept of labor productivity is the realization of the employee's ability to produce useful products using his or her labor potential. The role of labor productivity in ensuring the competitiveness and viability of a mining enterprise (ME) is determined. The formula for calculating the labor productivity of ME is given. The market economic mechanism of managing ME divisions and the results of its application are presented. The necessity of developing this mechanism using the indicator "labor productivity" is substantiated.

Conclusions. Labor productivity is an indicator that makes it possible to take into account the results of employees' activities in terms of effective reproduction, timely adaptation and sustainable development of ME, as well as the costs of achieving them. The use of this indicator for the development of a market economic mechanism for managing the units of ME will increase the efficiency of using the labor potential of its personnel and, on this basis, ensure the necessary competitiveness and viability of the enterprise.

Keywords: mining enterprise, competitiveness, viability, employees, personnel, products, internal price, internal profit, costs, resources, value added, labor productivity, economic mechanism.

REFERENCES

1. Ito K., Doebeli M. 2019, The joint evolution of cooperation and competition. *Journal of Theoretical Biology*, vol. 480, pp. 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2019.07.010>
2. Prokopenko S. A. 1999, *Organizatsiya ugol'nogo proizvodstva v usloviyakh konkurentnogo vzaimodeystviya* [Organization of coal production in the context of competitive interaction], PhD thesis. Chelyabinsk, 285 p.
3. Hopp D., Kriebel M. 2019, The political economy of interregional competition for firms. *Regional Science and Urban Economics*, vol. 79. 103485. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2019.103485>
4. Marshall G., Parra A. 2019, Innovation and competition: The role of the product market. *International Journal of Industrial Organization*, vol. 65, pp. 221–247. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2019.04.001>
5. Artemyev V. B., Kilin A. B., Azev V. A., Kostarev A. S., Shapovalenko G. N., Yantsizhin V. M., Ermak G. P., Kanzychakov S. V., Galkin V. A. 2010, *Planirovaniye i realizatsiya Programmy sovershenstvovaniya proizvodstva v usloviyakh finansovogo krizisa* [Planning and implementation of the Production Improvement Program in the context of the financial crisis]. Moscow, 48 p. (Ser. "Collection for a mining engineer". Issue 6.) URL: <https://rucont.ru/efd/152206>
6. Galkina N. V. 2007, *Sotsial'no-ekonomicheskaya adaptatsiya ugledobyvayushchego predpriyatiya k innovatsionnoy modeli tekhnologicheskogo razvitiya* [Socio-economic adaptation of a coal mining enterprise to an innovative model of technological development]. Moscow, 248 p.
7. Galkina N. V., Kilin A. B., Zakharov S. I., Poleshchuk M. N., Roslyakov S. V. 2020, Methodical approach to organizing management of the development of a mining enterprise based on increasing the subjectivity of its personnel. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo gornogo universiteta* [News of the Ural State Mining University], issue 3 (59), pp. 155–162. (In Russ.) <https://doi.org/10.21440/2307-2091-2020-3-155-162>
8. Lopatnikov L. I. 2003, *Economic and mathematical dictionary: a dictionary of modern economic science*. Moscow, 520 p.
9. 1997, *Great encyclopedic dictionary*. Moscow, 1456 p.
10. Rumyantseva E. E. 2005, *New economic encyclopedia*. Moscow, vol. VI, 724 p.
11. 2007, *Great economic dictionary*, ed. by A. N. Azrilyan. Moscow, 1472 p.
12. Artemyev V. B., Volkov S. A., Lisovsky V. V., Galkin V. A., Makarov A. M., Zakharov S. I. 2019, Approaches to increasing the competitiveness of a coal mining enterprise and its personnel. *Ugol* [Coal], no. 6, pp. 4–10. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-6-4-9>
13. Kilin A. B., Galkin V. A., Makarov A. M. 2020, Market relations at a coal mine and production efficiency. *Ugol* [Coal], no. 9, pp. 29–34. (In Russ.) <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2020-9-29-34>
14. Arnold M., Artz M. 2019, The use of a single budget or separate budgets for planning and performance evaluation. *Accounting, Organizations and Society*, vol. 73, pp. 50–67. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2018.06.001>
15. Chimhowu A. O., Hulme D., Munro L. T. 2019, The 'New' national development planning and global development goals: Processes and partnerships. *World Development*, vol. 120, pp. 76–89. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.03.013>

The article was received on November 5, 2020

✉ niiogr@list.ru

<https://orcid.org/0000-0002-2851-9221>

**makarovam_niiogr@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0001-8985-734X>

Стратегии социально-экономического развития горнодобывающего предприятия

Алексей Владимирович КАПЛАН^{1*},
Мария Александровна ТЕРЕШИНА^{2**}

¹ООО «НИИОГР», Челябинск, Россия

²ООО «НТЦ-Геотехнология», Екатеринбург, Россия

Аннотация

Актуальность. Обеспечение долгосрочной конкурентоспособности и эффективности горных предприятий требует наращивания темпов развития: внедрения новых технологий, совершенствования приемов труда, реализации институциональных преобразований. Однако реализация инновационной стратегии происходит несистемно, недостаточными темпами, с превышением затрат ресурсов и регулярным недостижением плановых результатов, обусловленных преимущественно субъективными факторами на основе противоречий между экономическими целями и социальной политикой предприятия.

Цель исследования: формирование типовых стратегий социально-экономического развития горнодобывающего предприятия в зависимости динамики внешней и внутренней среды.

Методы исследования. В ходе проведенного исследования были использованы методы структурно-функционального анализа, абстрактно-логического моделирования, социально-экономического прогнозирования, производственного эксперимента и системного подхода.

Результаты. На основе исследования процессов преобразований горнодобывающей промышленности выделены общие проблемы, сдерживающие инновационное развитие предприятий. Основной причиной таких проблем являются управленческие несоответствия между технико-экономическими возможностями и мотивационными механизмами. На основе исследования процессов преобразований предприятий горнодобывающей промышленности разработаны четыре типовые стратегии социально-экономического развития, обеспечивающие переход к устойчивому развитию на основе сбалансированного распределения ограниченных ресурсов между социальными и экономическими целями.

Выводы. Принципиальные стратегии социально-экономического развития (концентрационная, адаптационная, эволюционная и инновационная) определяются наложением циклов развития внешней и внутренней среды. Правильный выбор стратегии позволяет принимать рациональные управленческие решения: в кризисных условиях – снизить экономические потери, сохранить активы предприятия и работоспособность технологической подсистемы; в благоприятных условиях – реализовать потенциал предприятия на основе роста эффективности и устойчивости его работы.

Ключевые слова: горнодобывающее предприятие, стратегия, инновации, социально-экономическое развитие, субъекты, мотивация, концентрация, эволюция, адаптация.

Введение

В условиях глобального экономического кризиса мировая горная промышленность устойчиво развивается. Для большинства компаний растут объемы добычи и производительность труда; вводятся в эксплуатацию новые объекты, обеспечивающие поддержание эффективности производства [1]. Сохранение положительных тенденций и обеспечение долгосрочной конкурентоспособности и эффективности горных предприятий требует наращивания темпов развития: внедрения новых технологий, совершенствования приемов труда, реализации институциональных преобразований [2, 3]. Анализ деятельности угольных компаний России позволил определить основные проблемы реализации стратегии инновационного развития [4, 5]. Эти проблемы не связаны с горно-геологическими и технико-технологическими

особенностями конкретного предприятия, а вызваны принципиальными управленческими несоответствиями между технико-экономическими возможностями и мотивационными механизмами [6, 7].

Анализ указанных причин показывает, что зачастую члены проектной команды, в обязанности которых вменена реализация инновационных проектов, в них не заинтересованы, поскольку [8, 9]:

– возможные выгоды несопоставимы с организационными трудностями, расходом интеллектуальных ресурсов для их надежного получения;

– получение выгод, как правило, отложено во времени;

– потери в случае неудачной реализации проекта превышают получаемые выгоды при успехе;

– интересы проектной команды, внедряющей

✉kaplan@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-0603-5795>

*tereshina@ustup.ru

<https://orcid.org/0000-0003-1220-3721>