

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2021.44.38.044

Факторы и механизм повышения эффективности использования основных фондов промышленных предприятий

Нурмухаметов Нурбахыт Нурбопаевич

Кандидат экономических наук, доцент,
и.о. профессора кафедры менеджмента,
Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
010000, Республика Казахстан, Нур-Султан, ул. Сатпаева, 2;
e-mail: nurbahit73@mail.ru

Ауезова Карлыгаш Танатаровна

Кандидат технических наук,
и.о. доцента кафедры менеджмента,
Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
010000, Республика Казахстан, Нур-Султан, ул. Сатпаева, 2;
e-mail: karlygash.auezova@mail.ru

Аннотация

Ориентация производителей на развитие потребительского рынка, рост конкуренции между предприятиями различных форм собственности и различных отраслей экономики способствуют резкому повышению интереса исследователей к проблеме эффективности использования основных производственных фондов, выявления причин падения фондоотдачи, количественной оценки влияющих на нее факторов. Все это предопределило актуальность выбранной темы, цель и задачи исследования. В статье рассмотрены вопросы использования основных фондов на предприятиях горного производства. Проанализированы факторы и инструменты эффективности использования основных фондов, а также сформулированы предложения и рекомендации по повышению эффективности использования основных фондов на предприятии. Подводя итог рассмотрению факторов и основных направлений повышения эффективности использования основных фондов, следует подчеркнуть, что успешная их реализация требует комплексного подхода. Выпадение из цепи мероприятий хотя бы одного звена значительно снижает эффект всей программы. Поэтому мероприятия по эффективному использованию ОПФ должны сопровождаться повышением уровня организации производства, улучшением его планирования и управления.

Для цитирования в научных исследованиях

Нурмухаметов Н.Н., Ауезова К.Т. Факторы и механизм повышения эффективности использования основных фондов промышленных предприятий // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Том 11. № 9А. С. 355-366. DOI: 10.34670/AR.2021.44.38.044

Ключевые слова

Основные производственные фонды, использование, амортизация, предприятия, факторы и использования основных фондов, фондоотдача и фондоемкость, средства труда.

Введение

Определение факторов и механизмов повышения использования основных фондов предприятий горной промышленности оказывает сильное влияние практически на все основные экономические показатели работы горной промышленности и экономику страны в целом. Этим объясняется постоянным вниманием производителей, которое уделяется проблеме эффективности использования ОПФ (основные производственные фонды). Острота этой проблемы усиливается и тем обстоятельством, что уже в течение длительного времени во всех отраслях горной промышленности, независимо от способа и технологии добычи полезных ископаемых, происходит падение фондоотдачи. Поэтому целесообразность исследований по проблемам определения факторов использования ОПФ является требованием современных условий производства, направленных на повышение конкурентоспособности данной отрасли экономики.

Методология

Методологической основой проведенного исследования являются теоретические и методические аспекты совершенствования механизма влияния природных, технических и организационных факторов на показатели эффективности использования основных фондов горнорудных предприятий в условиях глобализации экономики страны.

В процессе работы применялись методы и приемы экономических исследований: индукция, дедукция, сравнение и экспертные и др.

Методологической базой исследования послужили научные труды таких отечественных ученых-экономистов и практиков по вопросам повышения эффективности использования основных фондов предприятия горного производства, как Елифановой И.Н., Ефимовой О.П., Алымова А.Н., Красовских В.П и др.

В работе использованы материалы горнорудных предприятий, монографическая и периодическая литература по исследуемой проблеме.

Результаты и обсуждение

В условиях глобализация экономики состояние и эффективное использование основных производственных фондов (ОПФ) прямо влияет на конечные результаты крупных промышленных предприятий. Рациональное использование основных фондов и производственных мощностей предприятия способствует улучшению всех технико-экономических показателей, в том числе увеличению выпуска продукции, снижению ее себестоимости, трудоемкости изготовления, росту прибыли и рентабельности производства.

Для исследования эффективности использования ОПФ горнорудных предприятий рассмотрим статистические данные на макроуровне. Как показывает анализ статистики: в 2017 году объем промышленного производства предприятий горнодобывающей промышленности составил 51,9% (к сравнению совокупный объем промышленного производства страны составил 70,2%), итоги двенадцати месяцев 2019 года свидетельствует, что объем производства в горнодобывающей промышленности вырос на 3%, следовательно, на долю данной отрасли приходится около 28% ВВП РК, что подтверждает зависимость экономики Казахстана от ее сырьевой направленности.

Главную часть основных фондов (свыше 65%) составляют основные производственные

фонды, непосредственно участвующие в производственном процессе [Епифанова, 2016].

Процесс воспроизводства основных фондов предприятий горнодобывающей отрасли подчиняется общим закономерностям этого процесса в промышленности. Характерные особенности данной отрасли, обусловлены рядом специфических черт добывающей отрасли, что существенно влияет на динамику, структуру и эффективность использования средств труда горнорудного производства.

Предприятия горного производства основными фондами не наделяются, их нужно приобретать за счет собственных, заемных и привлеченных средств. Основные фонды являются существенным элементом национального богатства страны. Следовательно, их роль в экономике предприятия и повышении его конкурентоспособности приобретает исключительно особое значение. При этом следует иметь в виду, что значительное количество факторов производства уменьшает адаптационные возможности экономики предприятия к изменяющемуся рынку, т.е. тормозит его действия. В результате предприятия обременяются высокими фиксированными издержками и не могут легко приспосабливаться к изменяющемуся спросу. В таком случае они стремятся организовать фиксированный спрос на свою продукцию, чтобы обеспечить себе монопольное положение на рынке.

Необходимость разработки и проведения целенаправленной политики по формированию основных фондов на предприятиях горной промышленности, особенно при невозможности разделения ОПФ, обладающих целостным характером и их относительной не ликвидностью вызвана недопущением ошибки в капиталовложениях с целью обеспечения устойчивости работы предприятия. В ее основе должен лежать, с одной стороны, учет требований рынка к продукции, выпускаемой предприятием, а с другой – отраслевой учет особенностей ОПФ.

Эффективность использования ОПФ в условиях развития инновации в деятельности предприятий горнодобывающей отрасли определяется применением системного подхода к его решению. Все это особенно характерно для основных фондов горнодобывающей промышленности. Неблагоприятные тенденции изменения фондоотдачи в отрасли обуславливают необходимость анализа причин этого явления, количественной оценки влияющих на нее факторов. К тому же в условиях интеграции мирового рынка экономических ресурсов теоретическая разработка проблемы эффективности использования ОПФ, а также конкретизация на этой базе практических рекомендаций и организация их внедрения должны проводиться с позиции современного стратегического менеджмента, от которого в значительной мере зависят и эффективность производства, и качество обслуживания населения.

Социально-экономическая сущность основных производственных фондов определяется материальной характеристикой, способом, формой включения в процесс общественного производства. Средства труда, их материальный состав в значительной мере определяет характер материально-технической базы любого общества. «Экономические эпохи различаются, – писал К. Маркс, – не тем, что производится, а тем, как производится, какими средствами труда. Средства труда не только мерила развитие человеческой рабочей силы, но и показатель тех общественных отношений, при которых совершается труд» [Маркс, 1975].

В действительности основные производственные фонды характеризуются, прежде всего, своим социально-экономическим содержанием: той системой производственных отношений, в рамках которой функционируют средства труда и которые выступают специфической общественной формой этих средств труда. Следовательно, основные производственные фонды — это экономическая категория, выражающая производственные отношения по поводу средств труда. Социально-экономический анализ данной категории должен включать в себя, прежде

всего, всестороннее исследование производственных отношений, образующих общественную форму этих средств труда. Вместе с тем этот анализ должен включать в себя и исследование особенностей средств труда как материально-общественного фактора производства.

Основные производственные фонды предприятий совершают хозяйственный кругооборот, который состоит из следующих стадий: износ основных фондов, амортизация, накопление средств для полного восстановления основных фондов, их замена путем осуществления капитальных вложений [Алымов и др., 1977].

Анализ позволяет сделать вывод об эффективной деятельности предприятия в отношении состояния основных фондов:

- уровень износа меньше 50 % и снижается;
- выбытие основных средств больше величины начисленной за исследуемый период амортизации;
- ввод основных средств превышает величину выбытия и обеспечивает расширенное воспроизводство основных фондов;
- срок экономической жизни основных фондов не превышает бухгалтерский срок полезного использования.

В экономической литературе изучению причинно-следственной связи факторов и отдельных сторон деятельности производства уделено значительное внимание. Проблеме изучения влияния факторов посвящен ряд исследований и в горной промышленности [Красовский, 1980]. Это вызвано внедрением достижений научно-технического прогресса в добывающей отрасли, а также широким использованием в практике экономического анализа прикладного аппарата современных математических методов.

Однако подавляющее большинство специалистов изучают и классифицируют факторы, воздействующие преимущественно на рост производительности труда. В то же время для горной промышленности до сих пор не создана научно обоснованная классификация факторов, которая систематизировала бы по признакам их качественно-количественное влияние на показатели эффективности использования основных производственных фондов.

Необходимость разработки такой классификации вызвана темпами научно-технического прогресса, требованиями экономического анализа деятельности рудников, шахт, карьеров в условиях рынка, широким применением математических методов для моделирования экономического развития отрасли и прогнозных оценок важнейших технико-экономических характеристик горного производства на перспективу.

В качестве метода построения классификации факторов, влияющих на фондоотдачу и фондоемкость, может быть принят содержательно-интуитивный метод. Он позволяет с помощью логических правил и интуитивных представлений о множестве факторов преобразовать их в эмпирический базис, являющийся основанием теоретических положений.

Автор определяет подходы к определению современных взглядов к подходам к определению вышеуказанной пониманием, интересная мысль о том, что классификация основных фондов, в условиях рынка обновляется с учетом амортизационного фонда. Так, их группировка по отраслевому признаку (промышленность, сельское хозяйство, транспорт и др.) имеет чисто статистическую направленность, позволяя сформировать данные об их стоимости в рамках отдельно взятого вида экономической деятельности. Если рассматривать основные фонды с точки зрения реального сектора, то напрашивается вопрос: «Насколько реальный сектор придерживается амортизационной политики?» Поэтому следует обратить внимание на основной фонд с точки зрения его замещаемости, то есть обновляемости. При разработке

предлагаемой классификации были учтены основные принципы построения, использованные другими исследователями [Пример и др., 1985].

С учетом специфики горного производства все многообразие факторов, определяющих уровень фондоотдачи (фондоёмкости), можно свести к следующим основным группам, что показано в таблице 1:

Таблица 1 - Факторы, определяющие уровень ОПФ

№	Факторы	Объект фактора	Характеристика влияния фактора на уровень фондоотдачи (фондоёмкость)
1	Природные факторы	Добыча полезных ископаемых	Влияние климатических особенностей региона на ОПФ (количество дней с крайне низкой или очень высокой температурой; наличие снежных заносов; вечная мерзлота) Определение условий залегания полезного ископаемого (масштаб запасов, сплошность их размещения, глубина залегания, водо- и газовыделение, мощность пластов и их количество, крепость полезного ископаемого, покрывающих и вмещающих пород и т.д.) Параметры природного качества ископаемого
	Технические и технологические факторы (техническое совершенствование горного производства)	Результаты науки, техники и технологии добычи минерального сырья	Снижает трудоемкость горного производства и высвобождение рабочих; Обеспечивает экономический эффект по материальным или энергетическим затратам; Переход на потребление менее дефицитных материалов; Повышение долговечности производственных объектов; Вовлечение в эксплуатацию запасов ископаемых, ранее считавшихся недоступными, нерентабельными или непригодными для использования; Упрощение конструкции и снижение стоимости объекта; Интенсификация производства, рост его масштабов и повышение надежности; Повышение качества выпускаемой продукции; Переход на новую номенклатуру продукции; Создание более безопасных и комфортных условий труда на рабочих местах; Снижение вредного воздействия горного производства на окружающую среду
2	Экономические факторы	Оценка Использования ОПФ	Характеризуется повышением качества показателей ОПФ
3	Организационные факторы	Концентрация и интенсификация горного производства.	Способствует повышению и совершенствованию уровня организации производства на основе инновации (научно-технический прогресс)
4	Социальные факторы	Человеческий капитал (улучшение взаимоотношений работников в коллективе)	Увеличивает рост инвестиций на охрану окружающей среды и технику безопасности

Анализ факторов ОПФ и его влияние на фондоёмкость и фондоотдачу, характеризуется тем, что: условия залегания полезного ископаемого и параметры природного качества ископаемого,

именуются горно-геологическими факторами ОПФ. При этом масштаб влияния отдельных природных факторов на фондоемкость определяется общим диапазоном возможных их различий и величиной изменения фондоемкости на единицу изменения данного фактора.

По меньшей мере, имеется пять возможностей регулировать воздействия природных факторов на производство:

- увеличивать объемы разведки, что позволяет точнее познавать наличные горно-геологические условия поля;
- отбирать для освоения лишь лучшие месторождения и участки в ходе составления схем перспективного размещения отраслей;
- отбирать для добычи лишь рентабельную часть запасов поля в процессе проведения работ по экономической оценке запасов и установления геологических кондиций;
- подбирать и создавать технику и технологию, адекватные горно-геологическим условиям;
- предусматривать в проектных решениях резервные мощности с целью компенсации возможных изменений прогнозируемых горно-геологических условий.

Техническое совершенствование горного производства может осуществляться с различными целями. Влияние фактора технического прогресса на фондоемкость, имеет более сложный и менее однозначный, характер, чем его воздействие на другие экономические показатели, например на производительность труда, себестоимость и прибыль. Более того, здесь имеется даже некоторая обратная взаимозависимость: для того, чтобы получить эффект по другим экономическим показателям, часто приходится вполне сознательно повышать фондоемкость.

В условиях конкуренции экономические факторы ОПФ зависят от следующих показателей:

- количество живого труда, влияющего на эффективность использования ОПФ;
- эффективность использования оборудования во времени и мощность оборудования;
- совершенствование структуры ОПФ;
- совершенствование управления использованием ОПФ.

Внедрение инновации (научно-технический прогресс) способствует повышению роли в совершенствовании уровня организации производства. В повышении фондоотдачи особое значение имеет фактор использования действующего оборудования. Улучшение эксплуатации горно-шахтного оборудования достигается в результате устранения простоев, уменьшения технологических несопряженностей и неустановленного оборудования, полного использования технических и эксплуатационных параметров оборудования. Вместе с тем эффективное применение горных машин и механизмов предопределяется действием фактически всех факторов эффективности основных фондов – процессом реструктуризации шахт и карьеров, достигнутым уровнем техники и технологии, применением методов и принципов современного менеджмента и маркетинга, формированием рыночных отношений. Назначение всех этих факторов – создать условия для полного и эффективного использования основных производственных фондов.

Предприятия горнодобывающего производства имеют 10-15% потенциал повышения эффективности и снижения себестоимости горнотранспортных работ. На малых и средних предприятиях этот потенциал составляет до 50% и более. По оценкам Правительства Республики Казахстан, общий экономический эффект от применения цифровых технологий может составить около 25 млрд долларов в год. Наибольший эффект ожидается в сфере услуг – до 15 млрд долларов в год, и в горнодобывающем секторе – до 9 млрд долларов.

Ключевое направление развития горнодобывающих отраслей в условиях конкуренции –

интенсификация и концентрация горного производства. Они являются важнейшими факторами улучшения всех экономических показателей отрасли, и сказанное относится в полной мере к показателю фондоотдачи.

Важным инструментом интенсификации производства является инновации – появление новых, более высокопроизводительных технологий и оборудования. Полнота использования возможностей, предоставляемых любой технологией и техникой, в сильной степени зависит от организации производства. Максимальная реализация этих объективных возможностей сама по себе не требует капитальных вложений и является, поэтому первостепенным, обязательным направлением усилий производственников. С точки зрения проблемы фондоотдачи вопросы интенсификации и концентрации производства являются, бесспорно, центральными.

На фондоотдачу воздействует рост инвестиций на охрану окружающей среды и технику безопасности, повышение уровня квалификации кадров, гигиену труда и бытовое обслуживание рабочих. Затраты средств на эти цели не приводят к немедленному росту добычи. Однако их эффект реализуется в целом по горному предприятию через определенное время. Например, затраты на технику безопасности, производственную эстетику, охрану окружающей среды снижают травматизм, заболеваемость, повышают работоспособность, а тем самым рост производительности труда и фондоотдачи. Развитие образования, расширение информации не только удовлетворяют потребность в знаниях, но и приносят экономический эффект, способствуют развитию рационализаторства, изобретательства, повышают эффективность основных фондов.

Воздействие различных факторов на изменение фондоотдачи неодинаково. В зависимости от их влияния можно выделить факторы прямого и косвенного влияния и стимулы. Факторы прямого влияния непосредственно определяют уровень фондоотдачи, косвенного - создают необходимые условия для ее роста. Стимулы представляют собой общие условия и предпосылки, приводящие в действие другие факторы.

Такая группировка факторов имеет определенное значение при выборе методов количественной оценки влияния факторов на эффективность основных фондов. Для изучения влияния разнообразных факторов на фондоотдачу или фондоемкость добычи используются группировки, средние и относительные величины, индексный метод, корреляция.

Однако, при действующей системе учета эффективности использования основных производственных фондов, проведение анализа по рекомендованным группам факторов в горной промышленности, по существу, невозможно из-за слабой разработанности количественного изменения отдельных факторов. В первую очередь это относится к оценке влияния изменения уровня организации производства, системы управления, технического уровня производства, горно-геологических условий разработки пластов, квалификации кадров и др. Кроме того, проведение подобного анализа осложняется отсутствием в отрасли необходимой статистики (в ряде случаев и аналитической информации), основных экономических проектных данных по горным предприятиям и др. По этой причине круг факторов, влияние которых можно рассчитать на фондоотдачу или фондоемкость в горнодобывающей промышленности, значительно сужается.

Анализ работы горных предприятий показывает, что на многих из них можно значительно уменьшить темпы снижения фондоотдачи или добиться ее стабилизации и даже увеличения при осуществлении различных мероприятий, которые нивелируют неблагоприятное влияние постоянно действующих усложняющих факторов, присущих горнодобывающему производству.

Выводы и заключение

Изучение передового опыта и результатов научных исследований позволяют рекомендовать важнейшие пути повышения эффективности использования промышленно-производственных основных фондов горнодобывающих отраслей. Они охватывают различные стороны производства и должны реализовываться совместными усилиями коллективов предприятий, шахтостроительных организаций, институтов и министерств.

Можно внедрить следующие направления повышения использования основных производственных фондов в горнодобывающих отраслях.

1. Снижение стоимости и сокращение сроков строительства. Фактическая сметная стоимость строительства горных предприятий во многих случаях выше проектной, что отрицательно сказывается на уровне фондоотдачи. Анализ причин отклонений фактической стоимости строительства от проектной, выполняемый проектными институтами, показывает, что в целом они носят устойчивый характер.

2. Повышение комплексности использования минерального сырья. Следует стремиться к осуществлению наиболее современной технической идеи безотходного горного производства, при котором в производственном процессе в полной мере используются все важнейшие компоненты добываемого минерального сырья и сопутствующие отходы при его добыче и обогащении. Комплексное промышленное использование полезных ископаемых обеспечивает получение дополнительной продукции при более низкой ее общей фондоемкости (за счет отсутствия дорогостоящего специального процесса добычи дополнительных видов полезных ископаемых, которое осуществляется попутно) и при небольших сроках окупаемости дополнительных капитальных вложений.

При этом можно выделить следующие три направления изыскания резервов:

- всемерное повышение извлечения металла, топлива или горно-химических элементов из минерального сырья;
- увеличение количества извлекаемых полезных компонентой из минерального сырья;
- утилизация отходов горного производства.

3. Повышение уровня использования горного оборудования. Оно должно достигаться за счет сокращения времени планируемых перерывов и простоев. Значительные потери времени связаны с простоями техники из-за ремонтов. Они могут быть снижены за счет повышения надежности машин, более высокого уровня ремонтного их обслуживания, расширения масштабов применения оборудования, а также обновления парка машин на основании оптимальных сроков их службы.

При открытом способе разработки месторождений полезных ископаемых наиболее крупными являются потери времени машин на взаимосвязанных рабочих процессах. Поэтому важным резервом дальнейшего улучшения экстенсивного использования экскаваторов и роста их производительности является широкое применение средств транспорта с более высокими параметрами. Рост производительности техники возможен не только в результате сокращения ее простоев, но и повышения эффективности использования оперативного времени работы.

По данным хронометражных наблюдений отношение времени вспомогательных операций к основным для механических лопат на карьерах цветной металлургии составило 25,6 процентов при нормативе 8,4-10 процентов. Следовательно, фактическое время вспомогательных операций экскаваторов превысило нормативное в 1,5-2,5 раза. Одна из основных причин указанного превышения – некачественная подготовка горной массы. Доведение времени

вспомогательных операций экскаваторов до нормативной величины позволило бы увеличить время основных операций и тем самым повысить производительность машин на 15-20 процентов.

Для более эффективного использования горного оборудования необходимо повысить общий уровень организации производственного процесса на шахтах и карьерах.

4. Совершенствование управления использованием производственных фондов.

В условиях формирования рыночных отношений дальнейшая теоретическая разработка проблемы эффективности использования основных фондов, а также конкретизация на этой базе практических рекомендаций и организация их внедрения должны проводиться с позиции целенаправленного управления [Томин, Фомичева, 1983].

При решении проблемы совершенствования управления использованием основных производственных фондов следует целенаправленно применять механизмы развития эффективности использования основных фондов в системе производства. Причем на отдельных этапах развития производства та или иная проблема использования приобретает особое, исключительно важное значение, от решения которой в большей степени зависит поступательное движение деятельности предприятия.

В условиях возрастающей интенсификации производства управлять ОПФ становится все сложнее. На первый план выступают требования комплексности и системности управления использованием основных фондов, что предопределяет необходимость наличия в системе управления адекватных организационных форм. В принципе существование той или иной крупной, сложной проблемы, требующей комплексных и системных действий исполнителей, еще не является основанием для привлечения организационных форм целевого управления. Во многих случаях проще и легче воспользоваться традиционными формами линейно-функционального управления, не прибегая к тем или иным изменениям действующей структуры управления.

Действующая линейно-функциональная структура управления на предприятиях с характерным для нее рассредоточением функций управления основными фондами по многим управляющим звеньям разных уровней и компетенции не отвечает требованиям комплексного, целевого управления. Это проявляется тогда, когда встает задача мобилизации всех имеющихся резервов и ресурсов на решение данной проблемы и коллективу необходимо совершить определенный качественный скачок в направлении достижения поставленной цели.

5. Развитие человеческих ресурсов. Актуальность данной проблемы предопределяется, прежде всего, тем, что в условиях рынка особое значение приобретает развитие высококачественного человеческого потенциала. Формируемые компетенции рабочей силы для данной отрасли должны соответствовать требованиям работодателей и новым технологиям.

В США, Японии, в странах ЕС постепенно образуется новая системно взаимосвязанная социально-инновационная структура, базирующаяся на инвестировании в развитие человеческого фактора, ускорении инноваций, формировании прогрессивной структуры воспроизводимого богатства и потребления [Новицкий, 2001]. В современных горнодобывающих предприятиях функционируют традиционные отделы кадров, которые ограничивают свою деятельность учетно-оформительскими функциями. Полноценная работа с персоналом требует принципиально иного подхода к формированию соответствующей службы. Работу по совершенствованию системы управления человеческими ресурсами необходимо начать с реформирования этой службы. Важнейшей задачей деятельности кадровых служб было и остается обеспечение предприятия высококвалифицированными, опытными и преданными

своей работе специалистами, способными общими усилиями переломить негативную ситуацию и обеспечить максимальную эффективность деятельности предприятия. В связи с этим возникает насущная необходимость значительных изменений в подходе к функционированию кадровых служб предприятий горнодобывающей отрасли. Превращение их в рыночный элемент системы управления трудовым потенциалом зависит от создания соответствующей службы в горнодобывающей отрасли.

5. Ускорение обновления горной техники. Активная часть основных производственных средств определяет производственную возможность предприятия по выпуску продукции (услуг), степень технической оснащенности технологических процессов, техническую вооруженность труда, качество выпускаемой продукции (услуг), уровень цен на нее, производительность и безопасность труда [Соломатин, 2009]. В горнодобывающей промышленности постоянно ухудшаются горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых. Действуют другие ухудшающие, специфические для горной промышленности, факторы. Все это дает право на определенную приоритетность горной промышленности в поставках новой техники, которая позволила бы приблизить фактические сроки ее службы к нормативным, повысить производительность техники. Нуждается в дальнейшем совершенствовании и сам механизм, на базе которого осуществляется процесс обновления техники. Оно должно осуществляться путем *развития методов оптимизации сроков службы горного оборудования с высокими технологическими параметрами*, не имеющих аналогов в прошлом, а также совершенствования *методов расчета норм амортизационных отчислений* импортного горного оборудования. При разработке норм амортизации на горное оборудование в большей степени необходимо учитывать специфические факторы, оказывающие влияние на его износ (режим работы, объем выполненных работ, климатические условия, крепость пород и др.).

6. Цифровизация горного производства. Цифровизация становится определяющим фактором, который позволит горнодобывающим компаниям в будущем оставаться конкурентоспособными. В новом документе Мирового экономического форума, подготовленном совместно с глобальной консалтинговой компанией Accenture, прибыль от цифровизации технологических процессов оценивается в более чем 425 миллиардов долларов. В течение следующих десяти лет эти процессы будут напрямую относиться и к деятельности в горной промышленности, и к сфере защиты окружающей среды. В горнодобывающей промышленности переход на новые, более совершенные методы работы происходит, как правило, из-за масштабов и сложности производства, а также больших затрат на переоборудование, поэтому в данном секторе цифровизация преимущественно не используется или используется недостаточно активно [Цифровизация в горнодобывающей промышленности, 2019]. Данный механизм требует создания технологической, информационной и коммуникационной инфраструктуры, в результате которой может быть реализована широкомасштабная цифровизация данной отрасли, направленная на решение ряда проблем: планирование горных работ, подготовки пород к выемке, выемке и транспортировке, переработки полезных ископаемых и горно-обогачительного комплекса.

На сегодняшний день рабочие горных предприятий часто используют менее одного процента данных, полученных на оборудовании. Однако, современные технологии открывают новые возможности для значительного увеличения производительности. Ведущие мировые горнодобывающие компании инвестируют огромные средства в развитие и применение современных технологий в области автоматизации, энергетики и буровых систем с целью

повышения уровня добычи и экологической эффективности, сокращения объемов применения ручного труда, издержек и энергозатрат [Голубцова, 2020].

Подводя итог рассмотрению факторов и основных направлений повышения эффективности использования основных фондов, следует подчеркнуть, что успешная их реализация требует комплексного подхода. Выпадение из цепи мероприятий хотя бы одного звена значительно снижает эффект всей программы. Поэтому мероприятия по эффективному использованию ОПФ должны сопровождаться повышением уровня организации производства, улучшением его планирования и управления.

Библиография

1. Алымов А.Н. и др. Фондоемкость промышленной продукции. Киев: Наукова думка, 1977. 255 с.
2. Голубцова В.В. Анализ состояния основных средств российских предприятий // Молодой ученый. 2020. № 27 (317). С. 169-172.
3. Епифанова И.Н. Проблемы формирования системы управления основными фондами на производственных предприятиях страны // Наука и экономика. 2016. № 1 (33). С. 135-139.
4. Красовский В.П. Экономические проблемы фондоотдачи // Вопросы экономики. 1980. № 1. С. 106-117.
5. Маркс К. Капитал // Сочинения. М., 1975. Т. 23. С. 126-578.
6. Новицкий Н. Выбор инвестиционной стратегии на новом этапе реформ // Экономист. 2001. № 6. С. 27-34.
7. Ример М.И. и др. Управление использованием основных фондов в промышленности. М.: Экономика, 1985. 160 с.
8. Соломатин А.Н. (ред.) Экономика, анализ и планирование на предприятии торговли. СПб.: Питер, 2009. 560 с.
9. Томин Г.И., Фомичева Н.В. Территориальное управление основными фондами. М.: Экономика, 1983. 40 с.
10. Цифровизация в горнодобывающей промышленности/ Информационный бюллетень. Эшборн, 2019. С. 20.

Factors and mechanism for increasing the efficiency of using fixed assets of industrial enterprises

Nurbakhyt N. Nurmukhametov

PhD in Economics, Associate Professor,
Acting Professor of the Management Department,
L.N. Gumilyov Eurasian National University,
010000, 2, Satpayeva str., Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan;
e-mail: nurbahit73@mail.ru

Karlygash T. Auezova

PhD in Technical Science,
Acting Associate Professor of Management Department,
L.N. Gumilyov Eurasian National University,
010000, 2, Satpayeva str., Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan;
e-mail: karlygash.auezova@mail.ru

Abstract

The orientation of manufacturers to the development of the consumer market, the growth of competition between enterprises of various forms of ownership and various sectors of the economy contribute to a sharp increase in researchers' interest in the problem of the efficiency of using fixed

assets, identifying the reasons for the decline in capital productivity, and quantitatively assessing the factors influencing it. All this predetermined the relevance of the chosen topic, the goal and objectives of the study. The article deals with the use of fixed assets at mining enterprises. The factors and tools for the efficiency of using fixed assets have been analyzed, as well as proposals and recommendations have been formulated to improve the efficiency of using fixed assets at the enterprise. Summing up the consideration of the factors and main directions of increasing the efficiency of the use of fixed assets, it should be emphasized that their successful implementation requires an integrated approach. The loss of at least one link from the chain of events significantly reduces the effect of the entire program. Therefore, measures for the effective use of main industrial assets should be accompanied by an increase in the level of organization of production, improvement of its planning and management.

For citation

Nurmukhametov N.N., Auezova K.T. (2021) Faktory i mekhanizm povysheniya effektivnosti ispol'zovaniya osnovnykh fondov promyshlennykh predpriyatii [Factors and mechanism for increasing the efficiency of using fixed assets of industrial enterprises]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 11 (9A), pp. 355-366. DOI: 10.34670/AR.2021.44.38.044

Keywords

Fixed production assets, use, depreciation, enterprises, factors and use of fixed assets, capital productivity and capital intensity, labor instruments.

References

1. Alymov A.N. et al. (1977) *Fondomkost' promyshlennoi produktsii* [Capital intensity of industrial products]. Kiev: Naukova dumka Publ.
2. Epifanova I.N. (2016) Problemy formirovaniya sistemy upravleniya osnovnymi fondami na proizvodstvennykh predpriyatiyakh strany [Problems of the formation of a management system for fixed assets at industrial enterprises of the country]. *Nauka i ekonomika* [Science and Economics], 1 (33), pp. 135-139.
3. Golubtsova V.V. (2020) Analiz sostoyaniya osnovnykh sredstv rossiiskikh predpriyatii [Analysis of the state of fixed assets of Russian enterprises]. *Molodoi uchenyi* [Young scientist], 27 (317), pp. 169-172.
4. Krasovskii V.P. (1980) Ekonomicheskie problemy fondootdachi [Economic problems of return on assets]. *Voprosy ekonomiki* [Problems of Economics], 1, pp. 106-117.
5. Marks K. (1975) Kapital [The Capital]. In: *Sochineniya* [Works]. Moscow. Vol. 23.
6. Novitskii N. (2001) Vybory investitsionnoi strategii na novom etape reform [The choice of investment strategy at the new stage of reforms]. *Ekonomist* [The Economist], 6, pp. 27-34.
7. Rimer M.I. et al. (1985) *Upravlenie ispol'zovaniem osnovnykh fondov v promyshlennosti* [Management of the use of fixed assets in industry]. Moscow: Ekonomika Publ.
8. Solomatin A.N. (ed.) (2009) *Ekonomika, analiz i planirovanie na predpriyatii torgovli* [Economics, analysis and planning at a trade enterprise]. St. Petersburg: Piter Publ.
9. Tomin G.I., Fomicheva N.V. (1983) *Territorial'noe upravlenie osnovnymi fondami* [Territorial management of fixed assets]. Moscow: Ekonomika Publ.
10. (2019) *Tsifrovizatsiya v gornodobyvayushchei promyshlennosti/ Informatsionnyi byulleten'* [Digitalization in the mining industry]. Eschborn.