

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ
В ДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

Рахматов Абдумавлон Ахмадович - старший преподаватель кафедры экономика и управления производством, Горно-металлургический институт Таджикистана, г.Бустон, e-mail: mavlon-1988@inbox.ru

**ХУСУСИЯТҶОИ МИНТАҚАВИИ
ТАҒЙРОТҶОИ ИННОВАТСИОНӢ ДАР
ОҶАҶОИ ИСТИХРОҶИ ҶУМҲУРИИ
ТОҶИКИСТОН**

Раҳматов Абдумавлон Аҳмадович - омӯзгори калони кафедраи иқтисодиёт ва идоракунии Донишқадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон, ш.Бӯстон, e-mail: mavlon-1988@inbox.ru

**REGIONAL FEATURES OF INNOVATIVE
TRANSFORMATIONS IN THE EXTRACTIVE
INDUSTRY OF THE REPUBLIC OF
TAJIKISTAN**

Rakhmatov Abdumavlon Akhmadovich - Senior Lecturer at the Department of Economics and Production Management, Mining and Metallurgical Institute of Tajikistan, Buston city, e-mail: mavlon-1988@inbox.ru

Ключевые слова: инновация, добывающая промышленность, управление, эффективность, структура, объем.

В статье рассматриваются некоторые особенности инновационных преобразований в добывающей отрасли Республики Таджикистан. Как известно, в условиях рыночной экономики где ключевую роль играет отрасль реального сектора, в частности добывающая, как основа производства является актуальной проблемой. По мнению автора, по мере истощения ресурсной базы сохранение единой горнодобывающей отрасли нецелесообразно так как, имеют высокие транзакционные издержки и считаются недостаточно привлекательным для иностранного инвестирования. Поэтому, в перспективе, на основе ее реструктуризации считаем целесообразным сформировать новые предприятия с использованием инновационных технологий.

Таким образом, автор считает, что методы, касающиеся денежной оценки разных элементов потенциала (земли, труда, и т.д.) и сегодня, особенно в связи с необходимостью перехода на рыночные отношения, представляют определенный интерес.

Вожаҳои калидӣ: инноватсия, саноати истихроҷ, идоракунии, самаранокӣ, сохтор, ҳаҷм.

Дар мақола баъзе хусусиятҳои тағйироти инноватсионӣ дар соҳаҳои истихроҷи Ҷумҳурии Тоҷикистон баррасӣ карда мешавад. Тавре ки маълум аст, дар шароити иқтисоди бозорӣ, ки дар истихроҷи маъдан нақши асосӣ дорад, ҳаҷми асоси истеҳсолот нақши дорад. Ба гуфтаи муаллиф, азбаски базаи захиравӣ тамои шуда истодааст, нигоҳдории як соҳаи истихроҷи маъдан мувофиқ мақсад нест, зеро онҳо хароҷоти баланди транзаксия доранд ва барои сармоягузориҳои хориҷӣ ба қадри кофӣ ҷолиб нестанд. Бинобар ин, мо дар оянда дар асоси азнавсозии он ташкил намудани корхонаҳои нав бо истифода аз технологияи инноватсиониро ба мақсад мувофиқ мешуморем.

Ҳамин тариқ, муаллиф чунин мешуморад, ки усулҳои марбут ба баҳодиҳии пулии унсурҳои гуногуни потенциал (замин, меҳнат ва ғайра) имрӯз, махсусан дар робита ба зарурати гузаштан ба муносибатҳои бозорӣ тавачҷӯи хоса доранд.

Key words: innovation, extractive industry, management, efficiency, structure, volume.

The article examines some of the features of innovative transformations in the extractive sector of the economy of Tajikistan. It is known that the transition of the national economy to the rails of market relations, where the industry of the real sector, in particular the extractive industry, plays a key role, as the basis of the industry's production becomes objective. According to the author, as the resource base is depleted, maintaining a single mining industry is not advisable because they have high transaction costs and are

considered insufficiently attractive for foreign investment. Therefore, in the future, on the basis of its restructuring, we consider it expedient to form new enterprises using innovative technologies.

Thus, the author believes that methods relating to the monetary valuation of various elements of the potential (land, labor, etc.) are of particular interest today, especially in connection with the need to transition to market relations.

В современной экономике горнодобывающей промышленности, в частности, цветная металлургия является одним из наиболее динамично развивающихся и прибыльной отраслью в сфере промышленности. Системное, комплексное изучение проблемы эффективного использования инновации в промышленном производстве, формирование его структурных и объемных показателей, а также рассмотрение ее как новшество с самостоятельными экономическими категориями, которые связаны с научным анализом его граней в самых различных аспектах.

Одним из главных особенностей в обеспечении объективной сравнимости разнообразных натурально-вещественных видов ресурсов является, совокупность и совместное взаимодействие, которые определяют её потенциал, и на этой основе определена его общая оценка, структура и объем.

В основе проведения реформ в добывающей промышленности комплекса Таджикистана и его регионов оказались, прежде всего, достижение рациональной взаимосвязи различных этапов и стадий социально-экономических реформ. Поэтому, не случайно, что проблема совершенствования добывающей промышленности комплекса в условиях углубления рыночных преобразований приобретает особую актуальность.

Сколько стоит каждый вид ресурсов и какова общая экономическая стоимость инновационных преобразований, это чисто практический вопрос, без решения которого невозможно объективно оценить эффективность функционирования рыночного механизма.

Современный добывающий комплекс является одной из ведущих отраслей для дальнейшей индустриализации экономики страны. Однако, за годы независимости хотя были проделаны работы по совершенствованию его структуры, техническому оснащению и перевооружению, наращиванию объемов добычи сырья горнорудного характера, все же отстаёт от мировой индустриальной экономики, как по конкурентоспособности, так и интенсификации разработки инновации.

Но тем не менее, многие промышленные предприятия по добычи и переработки полезных ископаемых страны представляет собой многоотраслевую промышленно-хозяйственную структуру, созданную в виде вертикально-интегрированной трехуровневой предприятий, которые осуществляют все виды деятельности, связанные в горнодобывающей сфере, начиная от разведки инновации и добычи сырья до реализации потребителям готовой продукции. Перспективность инновации, накопленный научно-технический потенциал и богатый производственный опыт создают благоприятные предпосылки для дальнейшего развития отрасли. Вместе с тем, для обеспечения инвестиционной привлекательности и привлечения прямых иностранных инвестиций в процессы развития предприятия необходимы дальнейшие институциональные преобразования в ней, на основе учета зарубежного опыта и региональных особенностей, которые обуславливаются следующими обстоятельствами:

- способности полезных ископаемых аккумулировать финансовые ресурсы;
- капиталоемкости реализации проектов, связанных с освоением и разработкой инновации, сооружением объектов по переработке, утилизации и транспортировке полезных ископаемых.

Это обуславливает и определенную множественность функций государства при осуществлении данного процесса, которое выступает как, собственник недр, дающий разрешения на право проведения работ по поиску, разведке, добычи и переработки сырья.

В процессе исследования были получены ряд новых результатов теоретического и практического характера, заключающиеся в следующем:

- разработан институциональный подход в структурные преобразования добывающих промышленных комплексов Таджикистана и его регионов на основе учета его важнейших природно-экономических особенностей и множественности функций государства при реализации данного процесса;
- разработаны рекомендации по совершенствованию организационной структуры, исходя из состояния ее ресурсной и производственной базы;

- определены основные механизмы моделей управления, добывающего комплекса и даны предложения по их адаптации и использованию в регионах национальной экономики;

- анализированы тенденции роста, при котором осуществлены политики регулирования и стимулирования институциональных изменений в добывающих промышленных комплексах в регионах Таджикистана в условиях глобализации мирового рынка, добывающего сырья.

Как мы уже отметили, что в последние годы, добывающая отрасль промышленности в ряде развитых и развивающихся странах отражает непрерывность повышения и роста своей инновационной продукции, и тем самым увеличивает свой ресурсный потенциал. Производство составляет основу для последующего потребления, а потребление выступает главным заказчиком производству. Следовательно, процессы производства и потребления тесно взаимосвязаны между собой и дополняют друг друга. Повторение процессов общественного производства на стадиях самого производства, распределения, обмена и потребления представляют собой сложные отношения.

Вместе с тем, для обеспечения эффективных процессов развития в отраслях добывающего сектора, а также для дальнейшего инновационного преобразования в ней, обуславливаются следующие сдерживающие обстоятельства: *во-первых*, эффективность управления и внедрения инновационных процессов в добывающей промышленности, в нашей стране остается на очень низком уровне. *Во-вторых*, способности полезных ископаемых аккумулировать финансовые ресурсы в стране, и соответственно она может привести к приоритету синергетического подхода в его регионах, которому мы очень мало уделяем внимание. *В-третьих*, высокая капиталоемкость при реализации проектов, связанных с: - освоением новых месторождений; - разработкой и внедрения инновации в добывающем секторе; - объектами инфраструктурных сооружений по переработке; - утилизацией отходов добычи; - транспортировкой и доставкой полезных ископаемых и т.д. сдерживают дальнейшего развития добывающего сектора промышленности.

При этом следует отметить наличие динамичного характера развития проблем формирования и рыночного использования производственных ресурсов на каждой стадии технологии получения необходимых продуктов с учетом развития уровня производительных сил и производственных отношений, что определяет ее актуальность на текущем этапе развития.

В случае, если размеры производства на каждой следующих стадиях будут изменяться, то инновационные процессы также окажутся сложными явлениями. Так, как при расширенном воспроизводстве достигается непрерывное увеличение объемов производства продукции.

Добывающая промышленность остается локомотивом многих секторов промышленности. она создает новую добавленную стоимость во многих секторах экономики.

Ряд авторов, такие как Разыков Р.В. определяя данное направление приходят к мнению, что экономику необходимо концентрировать вокруг добывающей промышленности, потому, что последняя функционально определяет дальнейшее развитие других отраслей промышленности (Табл.1).

Таблица 1.

Определение понятия авторов о «Добывающей промышленности»

Авторы	Издание	Дефиниции
Маджидов Б.С.	Организационно-экономическое обоснование развития золотодобывающей отрасли региона в период становления рынка драгоценных металлов (на примере Республики Таджикистан). Монография. Москва, 2018. – С. 18.	Добывающий сектор экономики – это база на ускоренном освоении наиболее перспективных рудных месторождений и ликвидации сложившейся диспропорции между структурой МСБ и добычи.
Разыков Р.В.	Предпринимательский потенциал промышленности Таджикистана и организационно - экономический механизм его реализации. Автореферат. Душанбе. 2004. – С. 19.	Добывающий сектор – это структура для эффективности вовлечения избыточности трудовых ресурсов, освоения нового природного сырья с меньшими использованием и удельными затратами на его

		переработку и транспортировку, во благо будущего поколения.
Хонходжаев Ф.Т.	Формирование организационно-экономического механизма устойчивого развития Согдийского топливно-энергетического комплекса. Автореферат. Москва 2012. – С. 12	Добывающая отрасль – это фактически представляющая одной из ключевых отраслей для развития других отраслей промышленности.
<i>Авторское определение</i>	Добывающая промышленность – это совокупность отраслей предприятия по добычи редких полезных ископаемых руд, направленное на развитие других отраслей промышленности.	

Примечание: Таблица составлена автором.

В целом, определении понятия «добывающая промышленность» ряда авторов трактуется разнообразно. Но суть, цель и задачи данного понятия однозначны, что и мы придерживаемся.

Безусловно, что сегодня добывающая сфера проявляется на две взаимосвязанные формы – натурально-вещественные и стоимостные. Первоначальным этапом формирования инноваций в добывающей промышленности, отправной точкой его является движение материально-вещественного потока в процессе промышленного производства: вовлечение природных угодий, и трудовых ресурсов, основных и оборотных фондов в натуре (технические и энергетические ресурсы, добыча, переработка (медь, золото, уголь, нефть и т.д.).

Параллельно с этим следуют стоимостные потоки, в которых отражаются движение натуральных элементов. И такое параллельное движение этих потоков происходит на всех протяжениях инновационного производства, причем эти параллельные движения максимально взаимосвязаны и взаимозависимы.

Если с таких позиций анализировать данную проблему, то следует, прежде всего, отметить, что при монополии одной общенародной собственности и господства командно-административной системы хозяйствования не вся натуральная часть инновационной продукции воплощалась в стоимостных потоках оборота предприятий. Учитывались только стоимостные потоки, отражающие основные и оборотные фонды, в т.ч. затраты труда в форме его оплаты. Поэтому можно утверждать, что кругооборот элементов ресурсов в промышленном производстве, в частности, добывающей, в прежние времена и сейчас проявлялось искаженно, и не в полной мере

На начало 2020 года в период пандемии, в республике функционировали 7 крупных горнорудных предприятий цветной металлургии из них пять размещены на территории Согдийской области, такие как ООО СП «Зеравшан, СТК ООО «Апрелевка», СП «Анзоб», Адрасманский ГОК и Алтынтопканское рудоуправление. Во времена командно-административного хозяйства вся конечная продукция этих предприятий требовала дополнительной переработки за пределами республики. Наглядно рассмотрим, некоторые статистические данные объема производства цветных металлов по республике и Согдийской области из нижеследующей таблицы (Табл.2).

Таблица 2.
Производство продукции цветных металлов по Согдийской области и в РТ за 1990-2020гг.
[7]

	1990	2015	2016	2017	2018	2020
в (тоннах)						
<i>Согдийской области</i>						
Руда свинцовая Алтынтопканское рудоуправления	517500	3,2	0,3	0,5	0,82	1,1
<i>Свинец в цинковом концентрате</i>						
Адрасманский ГОК	2800	1,2	1,3	1,5	1,1	1,2
<i>Сурьмяной концентрат сурьмы в перерасчете на 30% содержание</i>						
Анзобский ГОК	14600	1,1	1,2	1,4	1,8	2,1
<i>Свинцовый концентрат свинца</i>						
Анзобский ГОК						

ООО «Таджикско-китайская горная компания» г. Гулистон	0	59294	84623	90212	78290	86771
<i>Цинковый концентрат цинка</i>						
Анзобский ГОК						
ООО «Таджикско-китайская горная компания» г. Гулистон	0	99621	145964	183714	166461	156417
<i>Сурьмяный концентрат сурьмы</i>						
ООО «Таджикско-китайская горная компания» г. Гулистон						
Горное предприятие ООО ТАСП «Анзоб» Айни	0	29036	60026	58870	64280	66544
<i>Медный концентрат</i>						
Анзобский ГОК	0	50	150	4300	11600	10800
<i>Серебряный концентрат</i>						
ОАО «Нукрафом»	0	970	1400	4300	6500	8600
по Республики Таджикистан						
<i>Медный концентрат</i>						
Филиал Компании «С.А. Минералс» Мургаб	0	0	0	0	26	16
<i>Серебряный концентрат</i>						
Филиал Компании «С.А. Минералс» Мургаб	0	0	0	0	5100	2200

Примечание: Таджикистан в цифрах. //Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. – Душанбе, 2021. – С. 93.

Как видно из таблицы в Согдийской области производства свинцовой руды в Алтинтопканском рудоуправлении за 1990-2020гг. не очень впечатляют, так как в последние годы мы произвели чуть более тонны свинцовой руды, в то время как при плановой экономике она составляла 517500 тонны. Такая же ситуация производства свинца в цинковом концентрате в Адрасманском ГОКе, где в 2020 году было произведено до 1,2 т. продукции, против 2800 т. в 1990 году. Это связано с тем, что в данном направлении во-первых не было достаточно вложено средств. Во-вторых, отсутствие кадрового и технического потенциала также влияют и сдерживают объемы продукции. С другой стороны, в ООО «Таджикско-китайская горная компания» в городе Гулистон, объемы производства свинцовых концентратов значительно выросли с 2015 года на 99621 тонн до 2020 года на 156417 тонн. за аналогичный период.

После обретения государственной независимости страны была восстановлена вся добывающая промышленность, в регионах страны в чистом виде, уже начался выпуск конечной продукции драгоценных металлов главным образом – золота и серебра, которые на мировом рынке успешно реализуются. Так, добыча меди со стороны ООО «Таджикской-Китайская горнопромышленная компания» в 2018 году составила – 100%, а в 2020-м – 81,6%. Добыча меди со стороны ООО СП «Зеравшан» в 2018 году составила 1,4% в 2020 г. – 18,8%, от общей добычи меди. На сегодня Правительством Республики Таджикистан прорабатывается вопрос о запуске частично работающих предприятий с дальнейшим выпуском цветных металлов – сурьмы, алюминия, латуни, ртути, свинца и цинка. [2]

По отрасли в целом в 1997 году был приостановлен спад производства. В недрах области выявлены, разведаны и отрабатываются или готовятся к освоению, более чем 214 месторождений. Высокий уровень развития горнодобывающей промышленности обусловлен тем, что она имеет наличие богатых месторождений полезных ископаемых.

В Согдийской области ООО СП «Зеравшан» является самым крупным золотодобывающим предприятием в Таджикистане. Наибольшая часть запасов добывающего сырья в республике приходится на месторождения, разрабатываемые такими недропользователями, как (24,7%), запасы сырья на остальных месторождениях значительно меньше и колеблются от 40 до 65%. Они могут рассматриваться, наряду с запасами месторождения, как резерв для увеличения добычи полезных ископаемых в перспективе. [8]

Предприятие разрабатывает на естественном режиме месторождение, которое находится в поздней стадии разработки. Специалисты рассчитывают на то, что после

внедрения интенсивных систем разработки на данном месторождении темпы отбора полезных ископаемых будут существенно увеличены.

Наряду с потенциалом полезных ископаемых в Таджикистане имеется достаточно неразвитая инфраструктура, слабая разветвленная сеть, и низко действующие мощности по переработке добывающей промышленности, которые недостаточно способны решить задачу транспортировки добываемых полезных ископаемых к перерабатывающим заводам. Динамичный рост добычи полезных ископаемых из недр региона в настоящее время определяет стратегию Таджикистана в вопросах переработки горнорудных полезных ископаемых.

В настоящее время планируется строительство новых перерабатывающих предприятий. Известно, что технология переработки и добычи полезных ископаемых ориентирована на производство народнохозяйственного значения. Почти половина технологических установок завода способны обеспечить производство практически всего спектра существующего ассортимента добычи полезных ископаемых. При сравнительно небольшом объеме первичной переработки горнорудного сырья, имеющиеся мощности завода способны обеспечить выпуск сырья. Это позволяет перерабатывать ему 60,4% всего сырья, добытого в стране.

Данное обстоятельство вызывает значительный интерес иностранных инвесторов к технологической линии по производству смазочных масел, обусловленный низкими финансовыми затратами на ее реконструкцию, которая, в свою очередь, позволит повысить качество и сделать данную группу добычи полезных ископаемых конкурентоспособной с продукцией лучших производителей мира. Наличие битумного и коксового производства обеспечивает высокую глубину переработки горнорудного сырья и делает производство практически безотходным.

В горнообогатительных комбинатах страны перерабатывается 19,7% всех добываемых в республике ресурсов. Они ориентированы на производство сырья, которая обеспечивают десяток технологических установок. Значительный срок эксплуатации заводов и применение устаревших технологий с одной стороны, а также постоянно возрастающие потребности республики в сырье с другой, требуют проведения реконструкции в ГОКах страны. Так, Айнинский ГОК предназначен для производства и добычи горных пород. На нем перерабатывается 22,9% всего добываемого в стране. ГОК модернизирован с учетом техники передовых мировых достижений, можно сказать, что его продукция является конкурентоспособной на мировом рынке. Проектная мощность введенных технологических установок первой очереди составляет 5 тыс. тонн переработки в месяц. [8] Сырье для предприятия добывается на месторождениях, которые расположены в Согдийской области Таррор, Джилау, Хирсхона и Олимпийское, которые активно работают и увеличивают из года в год свои объёмы продукции в товарном и денежном виде. Так, если сравнительно рассматривать производственные показатели предприятий, добывающих цветные металлы по республике и Согдийской области за 2012-2020 гг. то наглядно можно увидеть, что рост или увеличения денежных поступлений за счет продаж своей продукции в последние годы очень впечатляющие, об этом свидетельствуют нижеследующая таблица 3.

Таблица 3.
Производственные показатели предприятий, добывающих цветных металлов, за 2012-2020 гг. [5]

(тыс. сомони)

№	Наименование предприятий	2012	2014	2015	2016	2018	2020
	Всего	687185,8	1545197,8	2034423,7	3712450,2	4229273,5	4317673,9
	% роста к предыдущему году	100	205,5	131,7	182,5	100,2	102,1
по Республике Таджикистан							
1.	ООО «Абдуази Ховалинг»	19,1	21,8	22,3	37,1	1743,4	1397,2
2.	ООО «Ирсол-11 Ховалинг»	1452,3	1720,4	2701,4	3501,6	4302,8	4780,5

3.	ООО «Шимшо» Дарваз	2261,8	2670,8	3283,1	4507,5	19282,6	31641,4
4.	ООО «Гандж» Ховалинг	4220,1	5044,8	6827,2	9095,0	9683,2	13144,8
5.	ОАО «Баракати истиклол» Ш.Шохин	4703,5	5054,3	24580,3	18900,4	13461,3	16474
6.	ОАО «Гули Му-род» Ховалинг	2875,3	3311,2	17078,3	19360,3	3473	6931,6
по Согдийской области							
7.	ООО «Таджикско- китайская горная компания» г. Гулистон	320868	725017,5	852547,0	2663772,2	2814963,5	2562918,1
8.	Горное предприятие ООО ТАСП «Анзоб» Айни	91478,1	96683,4	109382,0	354902,1	408408,3	357203,3
9.	ООО «Горная металл-я комп-я» Айни	97810,3	107892,3	137823,1	143279,4	276947,2	246979,9
10.	ОАО «Нукрафом»	6732,3	7018,3	7925,6	8346,4	10291,5	19070,7

Статистический ежегодник Республики Таджикистан 2015-2020 (официальное издание). – Душанбе, ГУАСПРТ. 2021. – С. 132.

Как видно из таблицы, производственные показатели предприятий, добывающих цветные металлы по Республике Таджикистан, денежные доходы если в 2012 году составляли 687185,8 тыс. сомони, то к 2020 году они выросли до 4317673,9 тыс. сомони или увеличилось приблизительно в 16 раз. А по Согдийской области ООО «Таджикско-китайская горная компания», объемы доходов если в 2012 году составляли 320868 тыс. сомони, то к 2020 году они составили порядка 2562918,1 тыс. сомони или они выросли почти 12,5 раза. Основная продажа в данном предприятии - это золотые слитки.

Следует отметить, что в период реформы добывающая отрасль цветной металлургии в структурном плане существенно изменилась. Тем не менее, как локомотив, цветная металлургия играет значимую роль. В целом можно сказать, что она постепенно ведет к устойчивым темпам развития, и отражает некоторые тенденции роста ее доли в структуре промышленности. [1]

Как мы уже отметили добычу практически всех оловянных, вольфрамовых и свинцово-цинковых руд в стране, обеспечиваются предприятия цветной металлургии. Рассмотрим некоторые статистические данные производства основных видов цветных металлов, которые отражают небольшие спады и подъемы производства концентратов, но в целом остается стабильным, на нижеследующем рисунке 1.

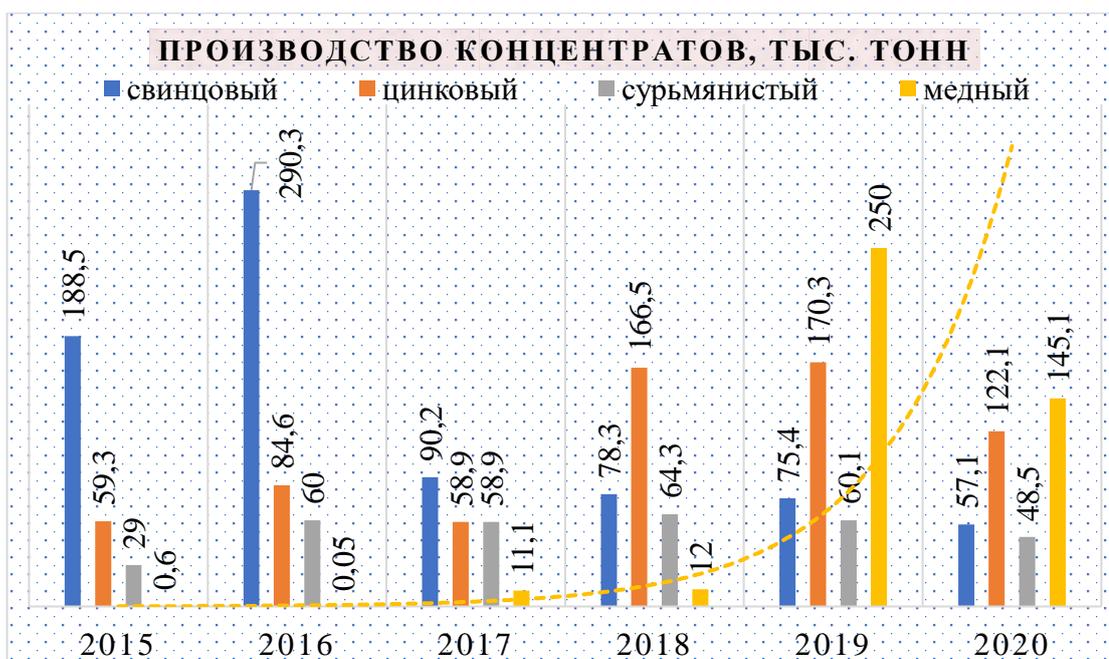


Рисунок 1 – Объемы производства концентратов, в Согдийской области за 2015-2020 гг. тыс. тонн. [2] Промышленное производство СП «Зеравшан»: социально-экономические показатели (статистический сборник) // Согдийской области: государственной статистики по Согдийской области. – Худжанд, 2021. – С. 194.

Основными видами продукции добывающего производства являются, золото, уголь, песчано-гравийные материалы, глины и др. Всего в этой отрасли в Согдийской области заняты 6 предприятий. Особое внимание следует уделять применению оптимального подхода в инвестиционном проектировании добывающих отраслях.

Специфической особенностью освоения горнодобывающих и инновации является нестабильный (в определенной мере) характер технологической схемы разработки. В процессе эксплуатации месторождения изучаются и уточняются его первоначальные показатели, характеризующие переход от одного этапа освоения месторождения к другому. В связи с этим особое внимание при организации процесса проектирования должно быть сосредоточено на учете взаимного влияния всех факторов и системы разработки на обустройство инновации. Требования точного учета динамики процесса разработки в расчетах экономической эффективности могут быть выполнены при условии многовариантности расчетов, и т.д.

Здесь, важно отметить, что экономический потенциал состоит из существующих инновационных проектов, находящихся на стадии разработки и завершения, а также в инфраструктуре, которая выступает связующим звеном между всеми элементами развития в деятельности экономического потенциала региона. Хотя, на основе низких инновационных возможностей реализуется в отраслях добывающей промышленности, однако, есть отставания и большие разрывы по некоторым видам производства основного вида концентрат продукции в Согдийской области, как это отражено на нижеследующей таблице (Табл.4). Так, если наглядно посмотреть данные производства концентрата свинца за 2015-2020 годы, то можно обнаружить, что здесь она сократилась более, чем в 11 раз. А производство плавикошпатового концентрата в 16,5 раза и цинк в концентрате почти в 2 раза. Все это говорит о том, что из-за слабой инновационной модернизации и недофинансирования в перерабатывающих отраслях промышленности привели к существенным снижениям объема производства концентратов в регионе.

Таблица 4.

Производство основных видов продукции в Согдийской области (тонн) [5]

Наименование	2015	2016	2017	2018	2020	Соотношения 2020г. к 2015г. (%)
Свинец в концентрате	12609	11209	9180	1012	1120	8,9

Цинк в концентрате	26501	18206	13436	14563	14663	55,3
Плавикошпатовый концентрат	14140 0	11623 0	93449	-	8578	6,1
Медь в концентрате	792	707	676	745	789	99,6
Вольфрамовый концентрат	4489	4045	-	3855	4012	89,4

Статистический ежегодник Республики Таджикистан 2015-2020 (офиц. издание). – Душанбе, ГУАСПРТ. 2021. – С. 152.

Однако, имеется также и ряд более фундаментальных факторов, связанных с долгосрочными тенденциями в мировой экономике. Среди них - обеспокоенность по поводу обеспеченности человечества энергоресурсами на перспективу, усиливаемая появившимися сомнениями в достоверности оценки их запасов; недостаточная, несмотря на непрекращающийся рост цен на горнодобывающих, инвестиционная активность в сфере добычи полезных ископаемых; структурные диспропорции на добывающем рынке. Но тем не менее на Джилауском месторождении перерабатываются золотокварцевый штокверк. Руды Джилауского месторождения являются легкообогатимые и представлены окварцованными грандиоритами, в которых золото присутствует в виде микроскопических форм, и в основном в кварце в свободном состоянии. Всего примерно 2% золота связано с сульфидами. Извлечение золота из руд путем прямого цианирования достигает 93% Джилауское месторождение эксплуатируют открытым способом. В последние годы, с целью полного охвата руд, в месторождении рудных зон отрабатываются локальные фланговые штокверки.

Тарорское золоторудное месторождение находится на расстоянии 12 км от золотодобывающей фабрики, на южном склоне Зеравшанского хребта, приурочено к северному крылу Северо-Гиссарского антиклинария и сложено интенсивно дислоцированными карбонатными и песчано-сланцевыми отложениями.

В дальнейшем, по нашему мнению, по мере истощения ресурсной базы сохранение единой горнодобывающей отрасли нецелесообразно так как имеются высокие транзакционные издержки и считаются недостаточно привлекательным для иностранного инвестирования. Поэтому, в перспективе на основе ее реструктуризации считаем целесообразным сформировать новые предприятия с использованием инновационных технологий. Это позволит ликвидировать монопольное положение отрасли и сформулировать конкурентную среду. Руды Тарорского месторождения являются упорными, трудообогатимыми и комплексными. Месторождение богато основными полезными ископаемыми как золото, серебро и медь, висмут, селен, теллур и вредная примесь-мышьяк. [8]

Месторождения вскрыто тремя горизонтальными штольнями, соединяющимися слепым стволом и тремя подэтажами. Тарорское месторождения является самой крупной перспективной сырьевой базой СП. По результатам лабораторных исследований последних лет в ряде зарубежных стран (Австралия, ЮАР) оптимальным вариантом переработки тарорских руд является процесс «биокс», позволяющий суммарно извлекать, до 90% Au, 60% Ag, и 76 % Cu. [2]

Месторождение Чоре приурочено к Поймазорскому пучку минерализованных рудоносных зон, локализованных в терригенной толще, находится в долине реки Зеравшан на расстоянии 135 км. от действующего предприятия на территории Айнинского района. Основными рудными минералами являются пирит и арсенопирит. Ценный компонент – золото. Все золото-тон-кодисперсное, 50-60% связано с сульфидами. Попутный компонент-серебро.

В настоящее время руды добывают открытым способом с применением буровзрывных работ. Скважины бурят станками ДМ и СБШ-250МН диаметром 215 и 244 мм. на рудных и вскрышных горизонтах сеткой 4х5 и 5х6м. В качестве взрывчатых веществ используется игданит. Зарядку скважин осуществляют машиной САР на базе КрАЗ. Способ взрывания бескапсульный, электрический. Высота уступов 10 м.

С целью увеличения производства золота работниками СП постоянно совершенствуется технологическая схема, широко внедряются передовые технологии. Например, было установлено, что путем вывода критического класса из мельницы полу

самоизмельчения на 1 тонну вынудой гальки можно загрузить дополнительно 2 тонны руды. Поэтому мельницы ММС были оснащены двойной бутарой с размером ячеек 40 и 25мм, соответственно Гали размером 25 мм подаются на конусную дробилку, которая дробит их до 10 мм, и после гидроциклонирования попадают на МШР. Гали размером 40 мм через конвейер складываются в отвал.

Таблица 5.

Основные технико-экономические показатели СП «Зеравшана». [2]

Показатели	2015	2016	2017	2018	2020	Итого
Добыча руды, тыс. т	2805,284	1753,997	1836,620	1646,398	1777,403	14598
Перевозка руды с карьера на фабрику, тыс т.	1684,702	1768,866	1714,304	1753,033	1865,867	10430
Переработка, тыс. т	1529,112	1826,418	1744,304	1753,033	1725,579	10169
Выпуск сплава Доре, кг	4784,16	3583,91	3647,05	3770,60	2793,10	22892
Численность работников, человек	1310	1338	1373	1380	1409	1378
Произведено продукции, тыс. сомони	22879,1	27518,055	40507,423	51773,090	55723,76	218303
Извлечение золота, %	89,72	89,74	91,15	90,58	89,84	-

Промышленное производство СП «Зеравшан»: социально-экономические показатели (статистический сборник) //Согдийской области: государственной статистики по Согдийской области. – Худжанд, 2021. – С. 194.

СТК ООО «Апрелевка» было создана совместно с канадской компанией «ГАЛФ Интернешнл минералз Лтд» (правительство РТ - 51%, Канада - 49%) в 1996 году. Сырьевой базой предприятия являются месторождения Апрелевка, Кызыл-Чеку, Бургунда и другие, более мелкие месторождения, которые обрабатываются открытым способом, а также Иккижелон - с подземным способом добычи. После обработки руд получают золотосеребряный сплав. Средняя производительность предприятия - 180 тысяч тонн руды в год. [3]

Фракция полезных ископаемых находит использование, главным образом, в производстве радиоэлектроники, медицине, хозяйственного назначения и т.д. Спрос, который ежегодно увеличивается на 30-40% с ростом населения. Согласно прогнозным данным, среднедневные темпы роста спроса на готовые товары из полезных ископаемых в этом направлении умеренно растут, что соответственно является положительным аспектом для производителя, добытчика и переработчика товаров и готовой продукции.

Запасы руд до горизонта 1300 метров обрабатываются построенными по проекту института «Средазинпроцветмет» рудником производительностью 500 тысяч тонн в год. При высоте 70 метров эксплуатационные горизонты были определены на отметках 1510, 1440, 1370 и 1300 метров. Запасы верхних горизонтов вскрыты вертикальными стволами шахт «Вспомогательная» и «Вентиляционная», а также транспортным наклонным стволом.

Стволы шахт «Вспомогательная» и «Вентиляционная» пройденные до горизонта 1300 метров, диаметром в свету 4 м², оборудованы одноклетьевым подъемом, лестничным и трубокабельными отделениями. Ствол шахты «Вспомогательная» и его надшахтные сооружения рассчитаны на выдачу породы в количестве 270 тысяч тонн в год, а также предназначены для спуска и подъема людей, оборудования, материалов, подачи электроэнергии, воды, сжатого и свежего воздуха. Ствол шахты «Вентиляционная» является запасным механизированным выходом из горных выработок и служит для удаления загрязненного воздуха из рудника. Наклонный транспортный ствол, пройденный с поверхности под углом 5, сечением в свету до 16 м², предназначен для выдачи руды из подземных выработок автосамосвалами МоАЗ грузоподъемностью 20 тонн.

Обработка месторождения ведется по высокопроизводительным системам поэтажных штреков, этажно-камерного и поэтажного обрушения. Используются следующие комплексы самоходного оборудования: для бурения взрывных скважин в блоках буровые станки ПБУ (БУ-80см), для бурения шпуров при проведении горизонтальных выработок-буровые каретки СБПН-2п (УБШ-221п), при проходческих работах и для доставки руды из очистных

забоев, погрузочно-доставочные машины с дизельным приводом, с вместимостью ковша до 4 м³. Потери и разубоживание составляют соответственно 8,8 и 14,6%.

Обогатительная фабрика предприятия была реконструирована на базе сооружений бывшего цеха Ленинадского горно-химического комбината. Реконструкция заключалась в замене существующих мельниц на более мощные в измельчительном отделении, расширении реагентного отделения и частичной замене флотомашин. В результате ремонтно-восстановительных работ фабрика сможет устойчиво перерабатывать 600 тысяч тонн свинцово-серебросодержащей руды в год.

На сегодня технология обогащения руд включает извлечение серебра и свинца составляет 73,9 и 78,2% соответственно, двух стадийных измельчений, межцикловую флотацию, основную и контрольную флотации, пречистные операции, сгущение и фильтрацию и показывает ее сложность в переработке. [3]

Свинцовый концентрат перерабатывается на заводах Казахстана по внедренным в 80-х годах, способом переработки. Удаление различных примесей происходит селективно. Свинец последовательно подвергается очистке от меди, мышьяка, серебра и других элементов. При переработке медных шликеров выплавляемый свинец возвращают на рафинирование, шлако-штейновый продукт является товарной продукцией, направляемой на медные заводы. Переработку серебряистой пены осуществляют на двух стадиях: дистилляция в электропечи и купелирование с получением золотосеребряного сплава.

По данным Фонда геологической информации, на территориях страны предприятиями по добыче и переработке драгоценных металлов разрабатываются 26 основных и разложившихся месторождений с общими запасами более 149,5 млн тонн руды и 33 140,6 тыс. МЗ абрикосового песка. 76,2 млн тонн). Промышленные запасы в основном находятся в месторождениях золота Тарор 24,8 млн тонн (10,9%), Джилав 3,8 млн. тонн (1,68%), Покруд 5,6 млн. тонн (2,5%), Зарнисор 23,7 млн. тонн (10,5%), Северный Зарнисор 30,0 млн. тонн (13,3%), месторождение Мансури Восток-Запад 45,4 млн. тонн (19,2%), Джиджикрут 7,0 млн. тонн (3,1%), Мушкистон 9,0 млн. тонн (4,0%), Красные холмы и Центральные Такоби 0,2 млн. тонн (0,1%) и (33,8%) прочие месторождения, включая измельченные абрикосовые пески. [5]

Таблица 6.

Объем производства порошков цветных металлов в добывающей отрасли промышленности за 2014-2020 гг. [6]

Наименование продукции	Единица измерения	2014	2015	2016	2018	2020	Соотношение 2020 к 2014гг. в%
Свинцовый порошок	тонна	48314,7	51975,9	84623,1	78290,8	86771,0	179,5
Порошок свинцовый	тонна	85494,8	88463,1	145964,5	166460,9	156417,2	182,9
Порошок меди	тонна	4821,3	6030,3	12580	42981,6	44584,9	924,7
Порошок сурьмы	тонна	24553	26542	60026,7	64280,2	66544,0	271
Металлическая сурьма	тонна	635	725	2143,3	4014,6	4415,6	695,4
Порошок серебра	тонна	-	-	5,0	6,5	8,6	-
Серебряный и медный порошок	тонна	-	-	-	297	137,4	-
Порошок флюорита	тонна	-	-	-	5063,1	5923,8	-

Статистический сборник РТ: Производства промышленной продукции в денежном и натуральном выражении. – Душанбе. ГУАСПРТ, 2021. – С. 192-204.

Согласно статистическим показателям (таблица 6), объем производства порошка за последние пять лет увеличился с 163,8 до 364,8 тыс. тонн соответственно, а прирост производства обеспечен более чем в 2,2 раза. Проектная мощность разрабатываемых рудных месторождений составляет 14,9 млн. тонн, доля проектной мощности по переработке корневых отложений - 66,2%, переработке дробленых отложений - 33,8%. В настоящее время на 26 шахтах работают 11 предприятий.

Начиная с 2013 года по причине нерентабельности реализации производства ГОК «Адрасман» приостановил свою деятельность. Хотя на данный момент существует

консорциум организаций готовых запустить производства, ведутся переговоры по возобновлению производства деятельности ГОК «Адрасман».

Основным и единственным переработчиком сурьмяного концентрата Анзобского Гока на постсоветском пространстве на сегодняшний день является Кадамджайский сурьмяный комбинат, находящийся на территории Кыргызстана, который с 2002 года начали реализовывать продукцию в Китай.

Производственная структура Анзобского ГОКа состоит из 12 подразделений, 2 из которых (подземный рудник и обогатительная фабрика) являются основными и 10 вспомогательными.

Как сообщают в пресседомстве Министерства промышленности и новых технологий Республики Таджикистан, начиная с 2018 года за счёт вложения американских инвестиций на базе Анзобского горно-обогатительного комбината строится новый металлургический завод.

Контрольным пакетом акций совместно-американского Анзобского ГОКа владеет американская компания.

Общая сумма вложений на строительство металлургического завода в совместно-американской компании составляет свыше 4,5 млн. долларов США. Владея 100% пакетом акций Анзобского ГОК, компания «Консап Комодитиз Инк», планирует ввести завод в эксплуатацию до конца 2019 года, но по некоторым объективным причинам на строительство понадобилось больше времени и средств. [3]

В комбинате, на сегодня, ртутно-сурьмяный концентрат полностью перерабатывается за рубежом, а с вводом модернизированного и нового металлургического завода появилась возможность выпуска (конечного продукта) сурьмяного металла до 5 000 тонн в год.

С другой стороны, становятся активными вопросы управления в горнорудном секторе промышленности. Практика управления современным в добывающем промышленности предприятием изобилует ситуациями, когда нарушения, сбои в технологии работы управленческого аппарата в одном месте превращаются в объективные трудности, ошибки, потери во многих других звеньях механизма управления производством. Если провести тщательный технологический анализ управленческих операций и процедур (пройти по всей цепочке управления), то обязательно на конце этой цепочки обнаружится некое должностное лицо (или группа лиц), породившее или способствовавшее возникновению данного противоречия (конфликтной ситуации).

При этом в процессе технологического (операционно-процедурный) анализа обнаружилось примерно десять основных причин:

- некое должностное лицо выполнило «балластную процедуру», которую в данный момент не в коем случае не надо было делать;
- не выполнило в полном объеме свои управленческие функции;
- выполнило их, но не вовремя (с опозданием);
- выполнило нужные управленческие процедуры, но не так, как надо (качество труда);
- превысило свои функционально-должностные полномочия;
- не использовало функционально-должностные полномочия;
- технология управленческих процедур в данном отделе, цехе, предприятии, компании пришло в противоречие с новыми требованиями экономической политики, хозяйственной тактики и рекомендациями науки управления;
- уровень техниковооружённости труда работников аппарата управления не позволяет в нужный срок и в скорости обработать поступающую научно-техническую, экономическую, оперативно- производственную информацию;
- уровень кадров аппарата управления не соответствует новым технологическим требованиям корпоративной работы;
- весь технологический процесс управленческой работы в данной организации (или его отдельные циклы) требует коренной реконструкции, модернизации.

В ходе исследования труда руководителей, специалистов, появились вопросы о том, рационально ли организован их труд, нет ли здесь потерь самого драгоценного, невозполнимого капитала - рабочего времени? Необходимо учесть, что в сфере управления добывающих промышленных компания занято не так уж много квалифицированных специалистов и потери времени этой категории работников наносят большой экономический и моральный ущерб. Рассмотрим некоторые гипотетические предложения

причины потерь рабочего времени на отдельном предприятии, связанных с качеством работы аппарата управления:

- качество оперативно-производственного планирования (ошибки в документации, изменение планов, несвоевременное доведение планов до исполнителей и других) - составляют 15% в общем числе отклонений;
- несвоевременная и некачественная техническая подготовка производства (задержка испытаний, документов, ошибки в чертежах и другие) – 14% в общем числе отклонений;
- отсутствие материалов, заготовок, деталей, инструментов и приспособлений – 13,5% в общем числе отклонений;
- некачественное ремонтное и энергетическое обслуживание цехов основного производства – 12,9%;
- некачественное транспортное обслуживание цехов – 10,5%;
- задержка деталей на промежуточной обработке – 9,0%;
- задержка приёмки готовой продукции – 5,0%;
- здесь не учтены потери времени, зависящие от самых рабочих (брак, нарушение трудовой дисциплины). [4]

Из приведенных абстрактных данных, полученных в результате гипотетического исследования видно, что основные дефекты приходятся именно на технологию управленческих работ (на уровне предприятия, цеха, заводских служб).

Таким образом, недостаточный уровень качества управления производством обуславливает потери времени рабочих, специалистов, руководителей из-за низкого уровня организации труда, простоев оборудования, малоэффективных методов выполнения трудовых операций, нерационального использования рабочих и специалистов высшей квалификации на работах средней и низкой квалификации;

- потери материалов из-за нерациональной организации их транспортирования, перегрузки, хранения, низкого качества продукции;

- потери финансовых ресурсов в виде штрафов за простои транспорта, непроизводительных расходов, замедление финансово-кредитного документооборота и других.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целом Согдийская область имеет положительный баланс экспортно-импортных операций. экспорт более чем в три раза преобладает над импортом. Однако в структуре импорта, преобладает высокая доля машин, но тем не менее в структуре экспорта 90% приходится на металлопродукцию (из них 45% - на цветные металлы). Надо сказать, что в экспортном потенциале, высокий удельный вес занимает металлопродукции обработки которой являются низкой степени: в экспорте цветной металлургии первичные металлы до 80%, и на продукцию высоких переделов до 15%, что свидетельствует о недостаточной степени быть конкурентоспособным.

Таким образом, разработанные для этих целей методы, касающиеся денежной оценки разных элементов потенциала (земли, труда, и т.д.) и сегодня, особенно в связи с необходимостью перехода на рыночные отношения, представляют определенный интерес. Более того, по нашему мнению, сегодня в этом направлении сделаны лишь небольшие шаги вперед, если касаться объективной необходимости совершенствования методики. Однако, впоследствии и эта, в принципе позитивная система хозяйствования, была свернута, а другая для подобных целей не была создана. И сегодня мы говорим об этом не из соображений ностальгии, а к тому, чтобы еще раз подчеркнуть, насколько важно решение проблемы комплексной экономической оценки инновационных преобразований и перевода всей системы организации и управления инновационным производством на рыночные условия с учетом такой оценки. Таковы наши общие соображения, касающиеся дальнейшего совершенствования принципов и подходов к экономической оценке элементов инновационной политики добывающей отрасли промышленного потенциала и использования ее результатов для более эффективного применения рыночного механизма в процессе его формирования и инновационного производства.

АДАБИЁТҲО

1. Пятибратов А.П. Частные показатели для оценки образовательного эффекта за счет совершенствования системы открытого образования ВУЗа путем внедрения новой техники и технологий. //Сб. научных трудов АС МЭСИ. Выпуск 3.- М.,2004. с.7-12.

2. Шахзадеян А.М. Применения объектно-ориентированного подхода в системах дистанционного обучения. //Новые информационные технологии в образовании. Сб. научных трудов филиал МЭСИ в г. Ереване. -.2005. с.31-34.
3. Королев В.И. Морозов Е.В. Методы оценки качества защиты информации при ее автоматизированной обработке // безопасность информациононых технологий 1995 № 2 с.79-87.
4. Мельников В. Защита информации в компьютерных системах. М.: Финансы и статистика, 1997. — 368 с.
5. Малышев С.Л. Модели и организация новых образовательных технологий в системе дистанционного обучения экономического вуза (на примере Московского государственного университета экономики, статистики и информатики). Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Москва – 2000. с.1-134
6. Андреевский Н.А. Подход к построению математической модели СЗИ в компьютерной системе // Безопасность информационных технологий. 1995 № 4 с.16-17.

REFERENCES

1. Pyatibratov A.P. Partial indicators for assessing the educational effect by improving the open education system of the university through the introduction of new equipment and technologies. // Sat. scientific works of AS MESI. Issue 3.-M., 2004.- p.7-12.
2. Shahzadeyan A.M. Applications of the object-oriented approach in distance learning systems. //New information technologies in education. Sat. scientific papers branch of MESI in Yerevan. -.2005. p.31-34.
3. Korolev V.I. Morozov E.V. Methods for assessing the quality of information protection during its automated processing // security of information technologies 1995 N.2 p.79-87.
4. Melnikov V. Protection of information in computer systems. M.: Finance and statistics, 1997. - 368 p.
5. Malyshev S.L. Models and organization of new educational technologies in the distance learning system of an economic university (on the example of Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics). Dissertation for the degree of candidate of economic sciences. Moscow - 2000. p.1-134
6. Andreevsky N.A. Approach to the construction of a mathematical model of the information security system in a computer system // Security of Information Technologies. 1995 N. 4 p.16-17.