

## Глава 4. Сбор информации по фактическому состоянию горнодобывающей промышленности и темы, касающиеся её развития

### 1. Тема

Армения имеет крепкий фундамент горнодобывающей промышленности, такие сферы как геологоразведка, разработка, производство и выплавка цветных металлов (медь и молибден) и обрабатывающая промышленность широко представлены по всей территории страны. В дополнение к этому, в Армении накоплены достаточно широкий опыт и технологии по добыче и переработке полезных ископаемых. Однако при переходе к свободному рынку Армении необходимо приспособить и провести реструктуризацию существующего фундамента и системы горнодобывающей промышленности.

Тема, олицетворяющая политику по развитию горнодобывающей промышленности покрывает такие сферы как экономика, управление, производство, рынок, сбыт и т.д. Её анализ основан на сборе информации относительно реальной ситуации в горнодобывающей промышленности.

- Урегулирование процессов управления горнодобывающей промышленностью
- Восстановление производственной системы и конкурирование в условиях свободного рынка
- Создание государственной финансовой основы
- Формирование финансового рынка
- Метод развития горнодобывающей промышленности основанный на специфике существующих полезных ископаемых
- Развитие медно-перерабатывающей промышленности

### 2. Осознание реального положения дел в горнодобывающей промышленности

Оценка процесса развития горнодобывающей промышленности основывается на исследованиях фактической ситуации в горнодобывающей промышленности и изучении конкретных промышленных объектов, относящихся к основной и производственным сферам горнодобывающей промышленности (таблица 4-1).

Таблица 4-1 Существующая ситуация в горнодобывающей промышленности

Пункт	Существующая ситуация	Рекомендации
Государственные бюджет предусмотренный для горной промышленности	Ограниченные налоговые поступления, используются только для содержания гос. учреждений. Недостаток инвестиций в горную промышленность, Значительная задолженность	Усиление системы государственных займов (особенно выпуск долгосрочных казначейский векселей) Инвестиции в горную промышленность
Система налогообложения	Высокая ставка НДС	Льготное налогообложение в горной промышленности
Горное законодательство	Ведется подготовка нового законопроекта (окончательный проект)	Подготовка подзаконных постановлений и правил
Горная политика	Конкретизирована в новых законопроектах	Согласование новых законов с существующими

Пункт	Существующая ситуация	Рекомендации
Горное администрирование и организации управления горнодобывающей пром-ю	Рассредоточены, функционируют не достаточно эффективно	Унификация, повышение эффективности
Инвестиции	Недостаточный объем иностранных инвестиций в частный сектор горнодобывающей промышленности. Обсуждение налоговых ставок	Открытие информации. Политика льготного налогообложения инвестиций
Финансы	Не крепкие. Только краткосрочное финансирование (высокие процентные ставки) Небольшие государственные займы	Повышение уровня доверия финансовых организаций. Легализация теневых фондов
Приватизация	Частично реализована. В процессе реализации	Объекты приватизации. Оценка активов
Инфраструктура	Ремонт дорог. Ремонт электрооборудования	Снижение тарифов на электроэнергию. Приведение в порядок дорожной сети
Влияние горнодобывающей промышленности на экологию	Экологические проблемы, не ясное представление о реальных масштабах загрязнения. Систематизация законов, относящихся к экологии.	Экологические исследования. Разработка контрмер.
Подготовка кадров для горнодобывающей промышленности	Падения производства в горнодобывающей промышленности сопровождается снижением количества учащихся в горных вузах. Использование устаревшего оборудования	Восстановление горнодобывающей промышленности
Управление рудниками	Трудности в обеспечении капитала с частичным восстановлением производства. Высокие затраты. Невыгодные условия продажи концентрата	Обеспечение капитала. Улучшение условий продажи концентрата. Снижение затрат
Разведка, разработка	Деятельность приостановлена в связи с недостатком капитала. Иностранные инвестиции частично реализуются	Систематизация информации. Предоставление капитала.
Методы разведки	Устаревшие. Начат переход от технических методов оценки бывшего СССР	Внедрение технологии. Широкое применение технической оценки
Технология плавления	Не достаточная систематизация и функции	Внедрение систематизации и автоматизации
Производство	Устаревшее и поломанное оборудование	Обновление оборудования. Контроль за качеством
Информация по минерально-сырьевым ресурсам	Трудный доступ. Не систематизирована. Недостаточный уровень открытости	Открытие информации через веб-сайт

### 3. Оценка мер по развитию горнодобывающей промышленности

#### 3-1 Место и роль горнодобывающей промышленности

В настоящее время, доля горнодобывающей промышленности в ВВП составляет 2,7%, это обусловлено, прежде всего, переходом горнодобывающих предприятий к функционированию в условиях свободного рынка и достаточно слабой экономической базой. В существующих условиях не предполагается увеличение государственного бюджета за счет налоговых поступлений и выпуска казначейских облигаций и т.д. Рост ВВП ожидается только в том случае, если будет проведена реконструкция существующей горнодобывающей промышленности и будут форсированы

геологоразведочные работы и разработка минеральных ресурсов Армении. Горнодобывающая промышленность, являющаяся очень мощной промышленностью может оказать значительное влияние на развитие экономики всей страны, а также отдельных отраслей промышленности. В этой связи, горная промышленность должна стать целевой сферой для приоритетного инвестирования со стороны государства, в особенности, в области освоения металлических месторождений и должна рассматриваться как ключевая промышленность для привлечения иностранного капитала.

### **3-2 Политика разработки Генерального Плана развития горнодобывающей промышленности (Мастер Плана)**

Генеральный План развития горнодобывающей промышленности (Мастер План) составлен на 10 лет и разбит на две стадии. Первая стадия реализации Мастер Плана предусматривает реконструкцию/восстановление производства в течение 5 лет. Вторая половина-это стадия развития (Таблица 4-2).

- Стадия реконструкции/восстановления (0-5 лет) подготовка основной сферы, подготовка инвестиционного климата, восстановление производственной сферы. Восстановление уровня производства должно быть нацелено на форсирование реконструкции фундамента горнодобывающей промышленности соответствующего требованиям свободно-рыночной экономики. На этом этапе на медеплавильном заводе следует провести комплексное ТЭО, целью которого будет определение масштабов производства в случае расширения существующего производства или постройки нового медеплавильного завода.
- Стадия развития (5-10 лет) форсирование разведки и разработки, увеличение производства. Необходимо увеличить объем местного капитала за счет укрепления комплексной системы, начиная с разведки и добычи и заканчивая выплавкой металлов, с помощью увеличения объемов производства и ведения производственной деятельности в соответствии с экологическими требованиями.

Таблица 4-2 Концепция долгосрочного плана развития горнодобывающей промышленности (Мастер План)

Пункт	Стадия реконструкции	Стадия развития
Политика и система	Проектирование, учреждение системы, реализация	Проверка, улучшение, консультирование с частным сектором
Инвестиционный климат	Учреждение благоприятной системы налогообложения	Увеличение частного капитала
Финансовый рынок	Учреждение долгосрочного финансирования, большой фондовый рынок	Создание финансового рынка

Пункт	Стадия реконструкции	Стадия развития
Система налогообложения	Снижение ставки НДС и т.д., льготное налогообложение для привлечения инвестиций	
Горное законодательство	Пересмотр, доработка	Решение текущих проблем
Государственные организации	Создание и использование унифицированного органа управления	С помощью оценки проведение улучшения наиболее подходящей организации
Инфраструктура	Приведение в порядок основной инфраструктуры, снижение тарифов на электроэнергию	Приведение в порядок инфраструктуры горнодобывающей промышленности
Образование	Ремонт, обновление и подготовка оборудования	Программы обучения специалистами разных стран, обмен специалистами
Разведка	Учреждение и использование системы субсидирования, внедрение новых технологий	Геологические карты, систематизация имеющихся данных и карт и т.д.
Рудники	Восстановление существующих рудников, обновление машин и оборудования, внедрение технологии	Разработка системы поддержки, совершенствование методов управления
Плавильный завод	Расширение.	Проектирование, строительство
Экология	Внедрение оборудования по экологическому мониторингу, создание системы управления	
Медно-перерабатывающая промышленность	Расширение существующего производства, оценка хозяйственной деятельности	выполнение ТЭО
Информация по минерально-сырьевым ресурсам	Открытие, введение новой информации	
Капитал	Подготовка и учреждение фонда поддержки горнодобывающей промышленности (Горного Фонда)	Функционирование фонда

### 3-3 Основная политика и задачи горного сектора

- Горнодобывающая промышленность оказывает значительное влияние на экономику Армении в целом, а также на экономику и социальное развитие местных общин и повышение уровня занятости в регионах.
- Развитие горнодобывающей промышленности в соответствии с требованиями охраны окружающей среды
- Медь, молибден и золото, являющиеся международной продукцией должны стать приоритетными для освоения металлами и использоваться для получения свободно-конвертируемой валюты
- Усиление конкурентоспособности может быть достигнуто за счет учреждения производственной системы в медно-перерабатывающей промышленности на ранней стадии (30000 тон в год) и создания производственной системы для освоения полиметаллических и золоторудных месторождений.
- За счет приобретения знаний и технологии в условиях свободно-рыночной экономики проведение подготовки производственной системы за счет привлечения иностранного капитала

### 3-4 Производственные задачи (руководство)

- Через 10 лет доля горной промышленности в ВВП должна превышать 10%.
- Через 10 лет годовое производство меди должно превышать 50 тыс. т. а золота-5 т.

### 3-5 Основная политика и мероприятия по развитию

Мероприятия по развитию Генерального плана в основном должны реализовываться и контролироваться правительством Армении. Мероприятия по развитию на стадии реконструкции составляют так называемую программу действий и реализации горной политики. Тем не менее, поддержка и сотрудничество международных организаций также жизненно важны в силу недостаточных финансовых средств необходимых для подготовки реализации этого плана (рис. 4-1).

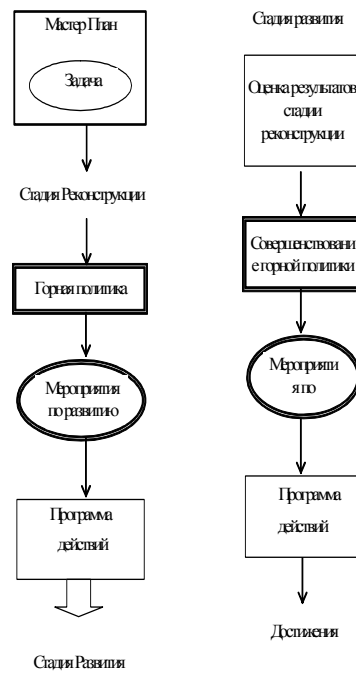


Рис 4-1 Стадии Мастер Плана

- Приватизация, восстановление производительности и создание привлекательного климата для иностранных инвестиций, а также развитие геологоразведочных работ и разработки являются наиболее важными в ходе стадии реконструкции.

- Разработка за счет местного капитала, усиление конкурентоспособности производства, учреждение экологического управления являются основными составляющими стадии развития
- Оценка возможности реализации предложенных мероприятий крайне необходима для эффективного осуществления мероприятий по развитию

### 3-6 Мастер план (базисный план)

Основные черты Мастер плана приведены в таблице 4-3.

Мастер план базируется на восстановлении и развитии армянской горнодобывающей промышленности за счет добычи меди, молибдена и золота, а реконструкция и развитие этих отраслей горнодобывающей промышленности сделает возможным достижение поставленных ранее задач, с учетом руководства или производственного плана (Таблица 4-4). Содержание плана мероприятий -Мастер Плана детально будет рассмотрено в главах- Горная политика и План Развития.

Таблица 4-3 Концепция Мастер Плана

Стадия	Реконструкция	Развитие
Срок	0-5 лет	5-10 лет
Производственные цели	Медь 30 тыс. т/г, золото 3 т/г, 5% в ВВП	Медь 50 тыс. т/г, золото 5 т/г, 10% в ВВП
Медная промышленность	ТЭО, бизнес план	Подготовка рудника, строительство, ТЭО каждого компонента
Приватизация	Закончена, идет совершенствование управления	Самостоятельная компания без поддержки, расширение, прирост местного капитала
Привлечение иностранных инвестиций	Урегулирование основных сфер для привлечения иностранного капитала (урегулирование инвестиционной среды)	Поддержка геологоразведки и разработки с помощью иностранного капитала
Правительственные организации	Устройство единой системы	Должна обладать большими функциями
Бюджет горной промышленности	Бюджет для восстановления	Бюджет для развития
Переход на ИТ	Подготовка основы для веб-страницы, ГИС, базы данных	Расширение и использование
Увеличение занятости	Освоение новых месторождений, работы по ИТ	Создание новых рабочих мест путем расширения плавильного завода, геологоразведочных работ и разработки
Масштаб инвестиций (гос. бюджет, иностранные инвестиции, местный капитал, международные организации, т.д.)	100 мил. долларов США	200 мил. долларов США

### 3-7 Программа действий

Условием оценки прогресса развития горнодобывающей промышленности должна являться детально рассмотренная ниже 5 летняя Программа Действий (Таблица 4-5). Бюджет программы будет определяться правительством. В процессе создания бюджета должны быть рассмотрены как план и процедура, так и эффективность каждой

подпрограммы. Программа Действий (тот же План Мероприятий) для финансирования должна быть представлена в международные организации, так как она довольно капиталоемкая и предусматривает наличие должного опыта и технологий.

Таблица 4-4 Мастер План

Схема развития горнодобывающей промышленности по Мастер Плану											
Год	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Стадия	Реконструкция					Развитие					
Медная промышленность	Объект, выплавка	Подготовка ТЭО	Проведение ТЭО	Мобилизация средств	Ремонт и монтаж экологического оборудования для плавильного завода	Основание заводов производящих удобрений и сульфатов	Решение постройки нового плавильного завода				
	Объем производства	Cu - 20 тыс. т	Cu - 30 тыс. т		Cu - 40 тыс. т	Cu - 50 тыс. т					
	Рудник	Приватизация	Улучшение системы правления. Внедрение системы расширения производства		Проведение экологических контрмероприятий	Стабильное производство					
Разведка и освоение новых месторождений (Cu, Mo, Au)	Подтверждение запасов, система геологоразведки	Освоение нового месторождения		Разработка новых месторождений (рудников)							
		Поддержка геологоразведки		Поддержка геологоразведки							
Устройство законодательной и налоговой системы	Корректировка	Подтверждение применения законов		Обсуждение, поправка и дополнение							
Государственная организация администрирования горной промышленности	Создание единой структуры	Решение проблем		Создание Совета по Горной Промышленности	Функционирование						
				Реализация плана согласно принятой политике							
Горная политика и план развития горной промышленности	Создание комитета по формированию политики	Исполнение политика и плана	Улучшение политики и плана	Политика отражает мнения частного сектора		Оценка результатов политики по горной промышленности, улучшение исполнения					
Экологические контрмероприятия	Введение экологической оценки		Проведение изучения экологической оценки		Формирование и исполнение системы экологического управления						
	Проведение изучений экологического загрязнения		Создание плана по экологическим мероприятиям		Проведение экологических контрмероприятий						
	Внедрение системы мониторинга										
Систематизация информации с помощью ИТ	Расширение веб-сайта		Расширение базы данных и ГИС		Создание веб-сайта - базы данных и системы линков						
	Систематизация данных				Использование в исполнении Плана Государственного Развития						
Инвестиций	Гос. бюджет	2-3 мил. США каждый год			15 мил США		3-5 мил США		20 мил США		
	Иностр. капитал				45 мил США				80 мил США		
	Местный капитал				20 мил США				40 мил США		
	Межд. организ.				20 мил США				60 мил США		
	Всего				Всего 100 мил США				Всего 200 мил США		
Производственные цели	5% в ВВП через 5 лет, медь 30,000 т/г, золото 3 т/г				10% в ВВП через 10 лет, медь 50,000 т/г, золото 5 т/г						

Таблица 4-5 5-летняя программа действий

Program	Fund and possible assistance	Responsible for role	1 <sup>st</sup> year	2 <sup>nd</sup> Year	3 <sup>rd</sup> Year	4 <sup>th</sup> Year	5 <sup>th</sup> Year	
Reform organization (unified)	GB	PMO, MNP, MTED	Fulfillment		Settlement of issues			
Arrangement of mining law (subsurface law & concession law)	GB, EU	MTED, MNP	↔					
Mining policy	GB	PMO, MNP, MTED	Study		Issue			
Council for mining industry	GB	PMO, MNP, MTED,		Study		Establishment		
Policy for tax privilege system	GB	PMO, MFE	Study		Enforcement			
Exploration system	GB, IO	MFE, MNP	Study		Drawing		Enforcement (Introduce of foreign capital)	
Privatization	GB, IO	MFE, MTED, MP	Introduction foreign capital		Improvement of management			
Introduce of foreign capital	GB	PMO, MFE, MTED	Arrangement		Disclosure of information Investment seminar			
Improvement of management	EBRD, GB	MTED	Request		Introduction of TAM			
F/S for copper business	GB, IO, EC	PMO	Preparation		F/\$		Raising funds	
Environmental research	IO, EC	MNP, MTED	Request		Research		Study of measures	
Arrangement of monitoring system	IO, GB	MFE, MNP, MTED	Preparation		Disclosure of information			
Arrangement of mineral information	IO, EC	MNP	Request		Execution			
Training system of human resources	GB, IO	PMO, MNP, MTED	Study		Set up		Execution	
Organization of association of mining industry		MNP, MTED	Study		Set up			
Organization of resources information center	GB, IO	MTED, MNP	Study		Set up			

GB: Government budget, EU: Europe Union, IO: International organization, each country of EU, PMO: Prime Minister office, MFE: Ministry of Finance and Economy, MTED: Ministry of Trade and Economic Development, MNP: Ministry of Nature Protection, MP: Ministry of State Property, EBRD: European Bank for Reconstruction and Development



#### **4. Горная политика**

Учреждение горной политики и эффективное руководство жизненно необходимы для развития горнодобывающей промышленности в условиях неоперившегося финансового рынка и инвестиционного климата, которые ещё не полностью отвечают требованиям свободной рыночной экономики. Основной курс развития горнодобывающей промышленности Армении основан на развитии этого сектора экономики при помощи частного сектора и иностранного капитала, создания благоприятного инвестиционного климата на основе международного права, приватизации государственных предприятий и получения правленной стоимости за аренду и использование минерально-сырьевых ресурсов.

Горная политика должна быть разработана таким образом, чтобы она отвечала требованиям стадии реконструкции/восстановления на первоначальном этапе и требованиям стадии развития на более позднем этапе Мастер Плана. Однако Мастер План должен быть пересмотрен и доработан в соответствии с результатами, полученными на стадии реконструкции. Роль правительства заключается в обеспечении посильной помощи в стимулировании инвестиций горнодобывающих компаний, посредством реализации горной политики и регулировании, контроле над деятельностью компаний, представляющих частный сектор в целях защиты интересов общества. Горная политика, предусмотренная на первом этапе, для стадии реконструкции/восстановления предложенная в данном отчете представлена ниже:

##### **(1) Развитие поэтапной приватизации и увеличение местного капитала**

Поэтапная приватизация (Рис. 4-2). Существуют два варианта приватизации местных горных предприятий. Один из них – продажа предприятия иностранному инвестору путем тендера или прямых переговоров. Другой же предусматривает предварительное улучшение существующей ситуации и только последующую продажу предприятия местному или иностранному инвестору. В случае улучшения производства, продажная цена комбината увеличится и, следовательно, его продажа вызовет меньше трудностей. Стоимость, полученная от продажи предприятий, должна быть частично направлена на восстановление местных горнодобывающих комбинатов и таким образом, на развитие армянской горной промышленности в целом.

- Привлечение иностранного капитала и увеличение местного капитала
- Правительственные заказы (включая поддержку международных организаций) для предприятий горнодобывающего комплекса стимулирующие рост местного капитала, внедрение системы субсидирования и мероприятий по поддержке финансирования.

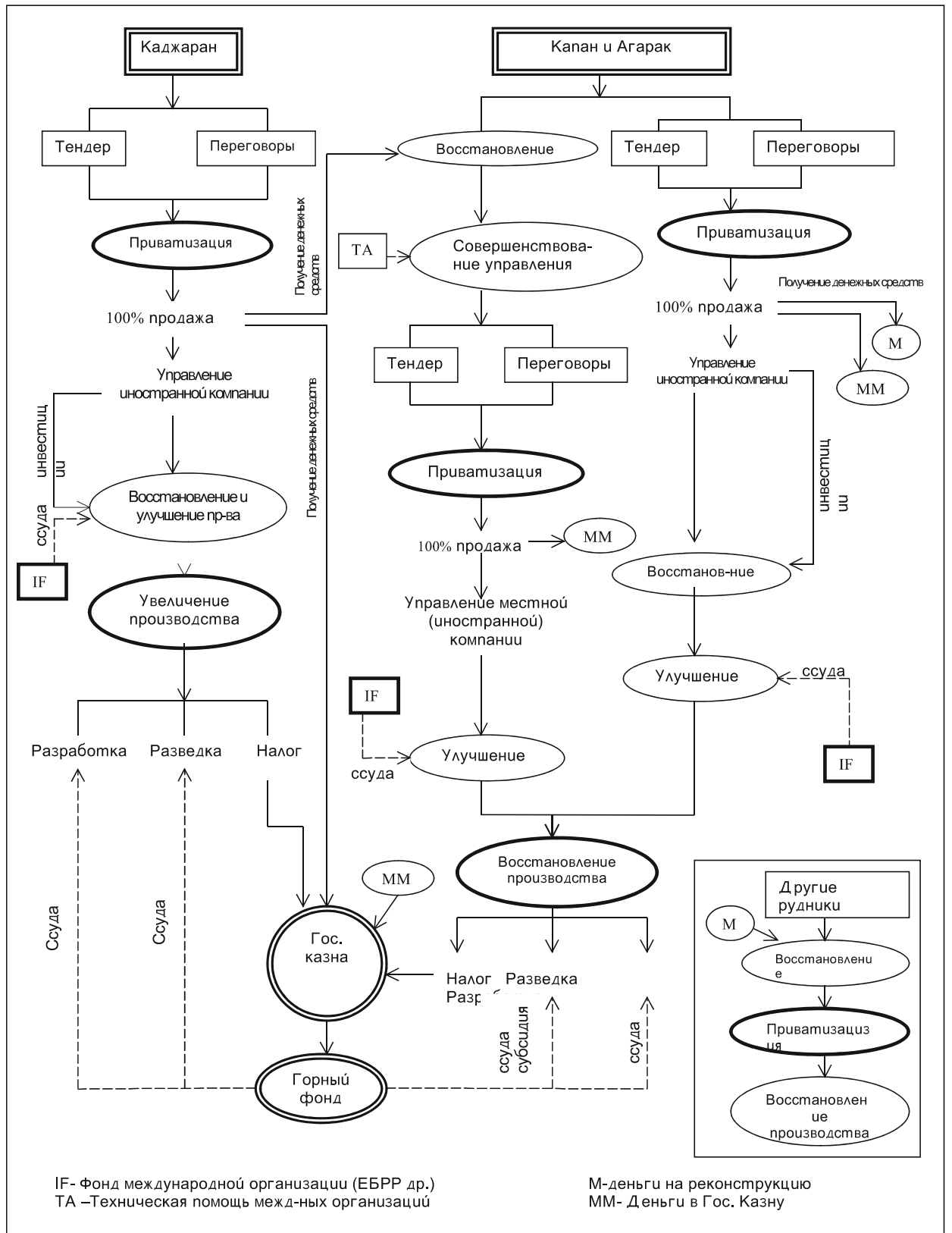


Схема приватизации действующих предприятий

Приложение 4-1

Рис. 4-2 Схема приватизации государственных горнодобывающих предприятий

**(2) Улучшение системы налогообложения и снижение тарифов на коммунальные услуги для реконструкции горнодобывающей промышленности**

- Меди, молибдену и золоту должен быть предан статус стратегического сырья, потому что освоение этих ресурсов способствует приобретению свободно-конвертируемой валюты. В свете вышесказанного, основным мероприятием для стимулирования освоения ресурсов является предусмотрение налоговых льгот на определенный срок, необходимых для восстановления и реконструкции производства (снижение ставок НДС и акцизного налога, снижение общего бремени налогообложения в зависимости от объемов инвестиций и т.д.) горнодобывающих предприятий.
- Предусмотреть снижение тарифов на коммунальные услуги, такие как тарифы за электроэнергию и т.д. для приоритетных отраслей промышленности, в частности для горнодобывающей промышленности.

**(3) Создание благоприятных условий для привлечения иностранного капитала**

- Мероприятия по привлечению иностранных инвестиций (правительственные гарантии, льготная система налогообложения на определенный срок, в зависимости от масштабов инвестиций, прозрачность финансовой отчетности компаний, упрощение процедуры инвестирования)
- Мероприятия по снижению налогового бремени, в зависимости от масштабов инвестиций
- Распределение инвестиционного риска (экологические проблемы) и определение сфер и областей, за которые отвечает правительство.
- Открытие информации, проведение семинаров и обмен технологиями

**(4) Развитие геологоразведки и разработки**

- Мероприятия по поддержке деятельности частных компаний в сфере геологоразведки и разработки месторождений полезных ископаемых (система поддержки разведки и разработки с использованием Горного Фонда по поддержке горной промышленности, сдача в аренду инструментального оборудования необходимого для разведки)
- Система поддержки освоения мелких и средних месторождений
- Создание благоприятных условий для привлечения в геологоразведку небольших геологоразведочных компаний (молодые компании) из США, Канады и Австралии посредством открытия информации и проведения семинаров.

**(5) Контрмеры по осуществлению надлежащего экологического контроля, за деятельностью горных предприятий, создание системы экологического управления**

- Экологическое управление базируется на анализе действительной ситуации, связанной с загрязнением окружающей среды (увеличение числа компаний занимающихся экологическими исследованиями, внедрение технологий по проведению оценки состояния окружающей среды)
- Система поддержки проведения экологических контрмероприятий и осуществления экологического управления (внедрение оборудования для мониторинга, выдача субсидий из фонда поддержки горнодобывающей промышленности для проведения экологических мероприятий, распространение экологических технологий, обучение методам управления и т.д.)

**(6) Урегулирование и систематизация статей и положений горного законодательства и системы налогообложения относящихся к горнодобывающей промышленности**

- Частичный пересмотр горного законодательства и приведение в порядок правил и постановлений
- Налоговые стимулы для поисковых и геологоразведочных компаний

## **5. Меры развития**

### **5-1 Организационная система**

В настоящее время деятельность государственных организаций относящихся к горнодобывающей промышленности и связанная с разработкой горной политики, управлением за деятельностью рудников, управлением и выдачей лицензий, контролем и управлением за проведением геологоразведки и разработки месторождений, деятельностью связанной с проведением экологических исследований и т.д. осуществляется в различных учреждениях или министерствах. В связи с чем, деятельность относящаяся к горнодобывающей промышленности рассредоточена. Приходится констатировать, что условия для развития и управления горнодобывающей промышленностью не отвечают нынешним требованиям, в силу того что функционирование различных министерств и ведомств относящихся к горнодобывающей промышленности осуществляется не скоординировано. Для эффективной реализации мер по развитию необходимо создание организации специализирующейся на горной промышленности. Желательно создать унифицированный орган с обеспечением наибольшей степени прозрачности и более того, четким и ясным распределения функций между другими государственными организациями и учреждениями (таблица 4-6).

Таблица 4-6 Роль правительства и Частного сектора

Пункт		Правительство	Частный Сектор		
Роль	меры по развитию	Поиски	Геологоразведка	Разработка	Эксплуатация
		открытие информации Оценка мин. ресурсов региональная съемка Систематизация данных	Субсидии Аренда оборудования и инструментов	Займы Соблюдение интересов Налоговые льготы (ускоренная амортизация.)	Оценка активов Приватизация Сокращ объём-в соц. значения Снижение тарифов на элек. Совершенств-е управления (обуч-е с привл. экспертов)
	Иностран ный капитал	Экономическая оценка запасов Информация по мин. Ресурсам Сотрудн. с местным капиталом	Техническая помощь Рост местного капитала (разведка- частич. контракт)	Техническая помощь Рост фондов Рост местного капитала	Восстановление рудников (рационализация, обновление оборудования и машин)
	местный капитал	Контракты на поисковые работы (гос. заказы) Независимые исследования	Поисковая разведка Приобретение технолог-й	Приобр. Технологий Увеличение местного капитала	Контроль за качеством Приобретение методов управления

**(1) Роль государственных организаций и система управления в горнодобывающей промышленности**

- Государственные организации и административная система служат для создания соответствующей обстановки для здорового функционирования горнодобывающих предприятий а также для реализации государственной горной политики и осуществления мероприятий по развитию отраслей горнодобывающей промышленности. Правительство в данном случае старается связать устойчивое развитие экономики и развитие общества воедино за счет развития горнодобывающей промышленности.
- Частные компании занимаются независимой деятельностью в различных областях горнодобывающей промышленности в частности, поисках полезных ископаемых, геологоразведки, разработки и эксплуатации месторождений и т.д. Горные компании в свою очередь оказывают огромный вклад в экономику и развитие горной промышленности в целом.
- Научно-исследовательские организации в своей деятельности в основном принимают заказы от правительственных организаций и горнодобывающих компаний.
- Неправительственные организации, такие как горная ассоциация, косвенно поддерживают частную горнодобывающую деятельность. В тоже время, она призвана осуществлять сбор и анализ мнений представителей частных компаний для формирования горнодобывающей политики.
- Развитие горнодобывающей промышленности должно осуществляться с соблюдением баланса, т.е. не нарушая экологического состояния окружающей среды и без угрозы всему живому.

## (2) Проект организационной системы

Реорганизация рассредоточенных государственных организаций и план создания единого унифицированного органа по управлению горнодобывающей промышленностью (рис. 4-3).

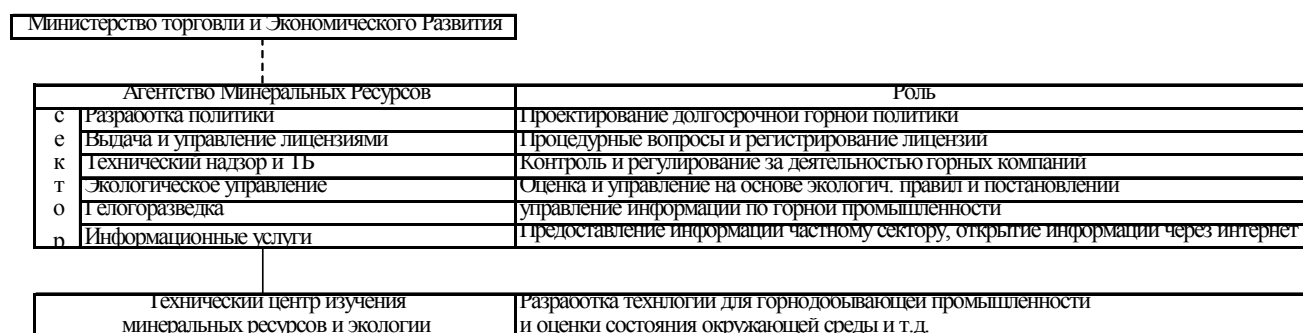


Рис. 4-3 Один из примеров унифицированного органа по управлению горной промышленностью

- Унифицированный орган на уровне министерства или ведомства/агентства.
- Государственная организация занимается в основном административной работой и управлением. Вся практическая работа в сфере горнодобывающей промышленности осуществляется частными компаниями.
- Каждый отдел данной организации по управлению горнодобывающей промышленностью имеет доступ к любой общей информации за счет внедрения информационной технологии. Создание единой сети в Министерстве и в соответствующих органах.
- Организация покрывает все сферы горнодобывающей промышленности (политика, планирование, управление и т.д.)
- Исследовательские работы и разработка ведется в основном для создания основных методов и технологий. Разработка прикладной технологии заказывается предприятиям частного сектора экономики.
- Экологический контроль зависит от системы экологического управления, т.е. от системы занимающейся выдачей разрешение на добычу и контролем за уровнем воздействия на окружающую среду ((ОВОЗ) Отчет по Оценке Воздействия на Окружающую Среду), а также эко-мониторингом.
- Экогеология, экономика ресурсов и обширная разведка, включающая региональную геологию и разведку рудных месторождений, а также подготовка разведки и оценка минерально-сырьевых ресурсов, зависит от геологического изучения.

## **5-2 Горное законодательство и система налогообложения**

Новые законопроекты (горное законодательство и закон о концессиях) предложенные на рассмотрение недавно требуют некоторой доработки, с точки зрения упрощения некоторых процедур, прозрачности и предусмотрение дополнительных стимулов для иностранных инвесторов и т.д., все это сделает их общепризнанными во всем мире. Что касается системы налогообложения, необходимо отыскать методы стимулирующие развитие стратегически важной промышленности, которой несомненно является горнодобывающая промышленность.

В сущности, освоение минеральных ресурсов требует много времени (от 5 до 10 лет) и большого капитала. В тоже время, возмещение инвестиции занимает длительный период. Для реконструкции существующих рудников с целью восстановления их производительности, требуются большие средства. Соответственно, финансовая бремя, а также тяжелое налоговое бремя усложняет восстановление производства на рудниках. Развитие горнодобывающей отрасли тесно связано с улучшением законодательной базы и системы налогообложения. Для усовершенствования системы налогообложения, желательно создать определенные комитеты, конкретно работающие над этой проблемой.

### **(1) Улучшение правового контроля**

- Указание минимальной и максимальной площади в лицензии на разведку.
- Ускорение процесса заявки на выдачу лицензии на разведку, упрощение процедуры (заявка с помощью представления желательного участка для разведки, плана, обоснования и целевого минерала разведочных работ)
- Разрешение передачи лицензии на разведку
- Информация о рудных запасах должна предоставляться только соответствующему правительственному агентству. Это агентство должно заниматься лишь сбором материалов о рудных запасах; в ее компетенцию не входит их сертификация или утверждение запасов. Роль правительства в контроле рудных запасов должна быть более конкретной.
- Усовершенствование правил безопасности и технических норм (с помощью технического развития). Желательно, уменьшить контроль со стороны правительственной организации.
- Внесение налоговых льгот (снижение количества налогов или их ставок) как для стратегической отрасли в Законе об Инвестициях.
- Сокращение срока амортизации машин и оборудования
- Упрощение экологической процедуры

## **(2) Налоговая система**

- Снижение налогов на период восстановления/реконструкции и на такие стратегические минерально-сырьевые ресурсы для горного сектора Армении, как медь, молибден и золото (применяется в случае иностранной инвестиции, свыше 20 мил. Дол. США)
- Льготы на инвестиции, вложенные в разведку добывающими и разведочными компаниями.

## **(3) Учреждение Комитета по совершенствованию налоговой системы**

- Комитет, состоящий из представителей каждого министерства, должен быть создан при Аппарате Премьер Министра.
- Комитет будет определять государственную стратегию отрасли (с предельным сроком, к примеру, на 5 лет)
- Соблюдение соответствия налогового кодекса с другими законодательными актами
- Освобождение или смягчение следующих налогов: корпоративный налог, роялти, НДС и таможенная пошлина
- Стратегическая промышленность должна содействовать достижению устойчивости валюты, роста занятости и экономики в целом.

## **5-3 Система экологического управления**

Орган управления охраной окружающей среды должен предусмотреть установку оборудования по экологическому мониторингу для контроля и управления в сфере горной добычи. В далекой перспективе, должно быть предусмотрено создание полностью оцифрованной ИТ системы контроля (рис. 4-4). Что касается состояния имеющегося экологического оборудования на горных предприятиях, то приходится констатировать что в основном состояние этого оборудования признано не удовлетворительным для осуществления надлежащего экологического контроля и управления.

Система государственного экологического управления в сфере оценки и сбора данных относительно реального уровня загрязнения вызванного деятельностью горнодобывающих компаний неудовлетворительна. В настоящее время не проводится никаких мероприятий по предотвращению загрязнения вызванного работой горных предприятий во времена бывшего СССР. Это может стать одним из препятствующих факторов в привлечении иностранного капитала.

### **(1) Инструментальное оборудование для экологического мониторинга и установка оборудования по предотвращению распространения загрязнения.**

- Установка оборудования для экологического мониторинга в различных регионах страны, создание так называемых станций экомониторинга, а также



установка необходимого оборудования для мониторинга на горных предприятиях, проводится государственными организациями по охране окружающей среды.

- Улучшение и обновление оборудования по очистке различных сбросов за счет горных предприятий, на каждом руднике. Установка очистного оборудования для выхлопных/дымовых газов на медеплавильном заводе.
- Управление данными мониторинга, открытие экологической информации через веб-сайт должно быть обеспечено с помощью программы международного агентства по техническому сотрудничеству.

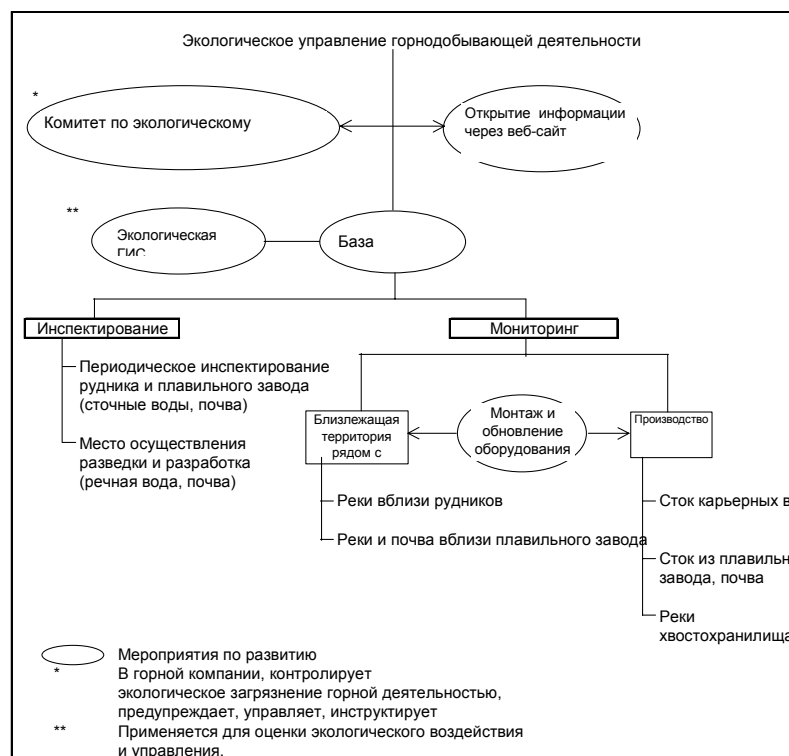


Рис 4-4 Мероприятия по развитию экологического управления

## (2) Исследование существующей ситуации в сфере загрязнения окружающей среды

- Исследование уровня экологического загрязнения вокруг Алавердского медеплавильного завода.
- Исследование существующей ситуации с загрязнением тяжелыми металлами в южной части страны (Каджаран, Капан и т.д.).

### **(3) Учреждение трастового фонда по экологии**

- Учреждение экологического трастового фонда. Необходимо разработать план экологических мероприятий, которые необходимо выполнить после закрытия того или иного рудника.
- Необходимо усовершенствовать существующее экологическое оборудование при помощи средств горного фонда (освещенного ниже).

### **5-4 Приватизация**

Приватизация горнодобывающих предприятий продвинулась до стадии выпуска облигаций и некоторая их часть уже продана иностранным инвесторам. В ближайшем будущем, важным вопросом станет полномасштабная приватизация. В настоящее время, местным инвесторам трудно приобретать акции, так как у них нет достаточных средств. Вместе с тем, инвестиционный риск довольно-таки большой для иностранных инвесторов, так как остается много нерешенных проблем с восстановлением добывающей деятельности. В связи с этим, определенная правительством цена приватизации может значительно уменьшиться. Горные предприятия желательно реконструировать, используя правительственные фонды, которые, в свою очередь, должны быть разумно распределены в соответствии с приоритетной значимостью. Улучшение менеджмента желательно проводить с помощью иностранного эксперта из международной организации.

В случае подготовки всеобщих приемлемых условий тендера, в нем смогут принять участие иностранные горнодобывающие компании, имеющие соответственные технологии и фонды.

#### **а. Условия тендера**

- Переоценка собственности в соответствии с западными стандартами (включая рудные запасы)
- Долг должен быть полностью исключен при тендере или вычитан из имущества
- После тендера до подписания контракта правительство оставляет за собой ответственность за экологическое загрязнение. (нужно четко уточнить ответственность в соответствии с существующей ситуацией, определенной в следствие экологического изучения)
- Желательно включить в тендер дополнительные льготы
- Экологические оборудования и установки будут подготовлены новыми владельцами, а их стоимость должна будет вычтена из собственности.
- Должны быть внесены временные налоговые льготы на НДС, роялти, корпоративный налог, таможенную пошлину и т.д.

- Разглашение финансового отчета подготовленного по Международным Стандартам Бухгалтерского Учета.

#### **в. Улучшение финансов**

- Обязательство использования и внедрения МСБУ
- Финансовая оценка с помощью международных организаций
- Внесение налоговых льгот и отсрочка долга на длительный срок
- Улучшение управления ссудами из ЕБРР, подобно займам в рамках программы АСР, полученным с помощью ЕБРР (необходимо получить поддержку со стороны правительства)
- Необходим также инструктаж от иностранного эксперта по стратегическому менеджменту.

### **5-5 Система разведки**

Развитие геологоразведочных работ напрямую связано с эффективным использованием минерально-сырьевых ресурсов и развитием горной промышленности в целом. Необходимо создать систему поддержки проведения геологоразведочных работ (субсидирование и займы) для того, чтобы горные предприятия смогли проводить независимую деятельность в сфере геологоразведки. Необходимо провести оценку создания горного фонда (рис. 4-5).

#### **(1) Субсидирование геологоразведки**

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| • Региональная съемка        | Съемка полностью финансируется за счет гос. бюджета. Заказы на проведение съемки отдаются частным компаниям. |
| • Общая и детальная разведка | субсидируются наполовину   |
| • Оценочная разведка         | Подтверждение запасов. Займы горного фонда для проведения разведки вблизи девствующего рудника               |

#### **(2) Снижение налоговых ставок при инвестировании в геологоразведку иностранными компаниями**

В целях стимулирования инвестиций иностранных компаний в геологоразведку необходимо предусмотреть снижение налогов и ставок в зависимости от объемов планируемых инвестиций.

#### **(3) Аренда оборудования для проведения геологоразведочных работ**

Устаревшее и изношенное оборудования являются одним из сдерживающих факторов для проведения разведки. Местные геологоразведочные экспедиции не имеют достаточных финансовых средств для их обновления. В связи с этим, необходимо предусмотреть метод сдачи такого оборудования в аренду этим экспедициям. Лизинговая компания обладает разведочным оборудованием (буровые машины и

геофизическое оборудование) и выемочными установками (буровые машины с подставкой, машины для транспортировки руды, генераторы, насосы и т.д.). Компания принадлежит и управляется правительственным агентством. Условия аренды определяются, учитывая экономическое состояние горнодобывающих компаний.

#### (4) План разведки и разработки

Для восстановления устойчивой системы производства и развития горнодобывающей отрасли в Армении, необходимо восстановить и расширить существующий плавильный завод, или же построить новый. Следовательно нижеуказанные объекты должны быть разведаны по вышеупомянутой системе, что в случае положительных результатов повлечет за собой их эксплуатацию.

##### a. Медные месторождения

- Разработка Тегутского месторождения для обеспечения сырьем Алавердского медеплавильного завода

##### b. Золотые месторождения

- Приоритетным являются месторождения с запасом золота более чем 10т
- Марджанское, Тухманукское, Лузаджурское, Верин Варданазорское месторождения

##### с. План разведки

Необходимо достижение баланса между запасами руды, полученными в результате разведки, производством сырой руды и обеспечением сырья для плавильного завода. План разведки должен составляться с учетом всего спектра работ, начиная с разведки до выплавки (Рис. 4-6).

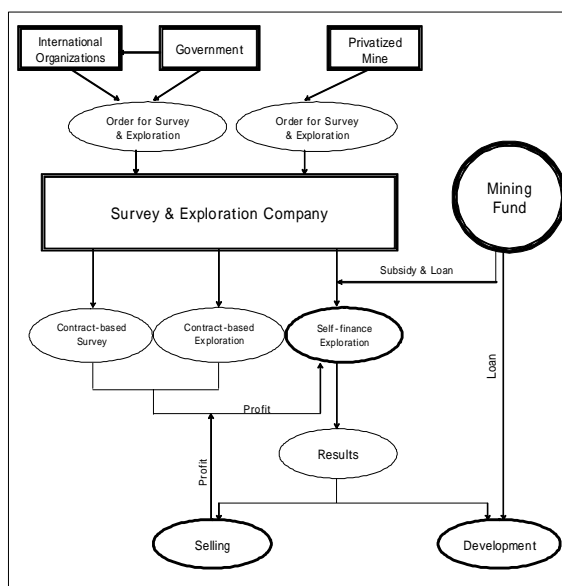


Рис. 4-5 Меры содействия поисково-разведочным компаниям

Лок.	рудник	реаль.	Ггд										Примечания	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Север	Техут		← бурение (оценочная зона)		← тест на выщелачивание F/S			← подготовка строительства			16,000	20,000	сырая руда: 5.0 мил т/г 0.47%Cu (извл.=85%)	
	Алаверди	1,000	1,500	1,500	1,800	1,800	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	сырая руда: 70,000т/г 100,000т/г, 2.5-3.0%Cu (извл.=90%)		
	Другие		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	Шамлук т.д.		
	Всего	1,000	2,500	2,500	2,800	2,800	3,500	3,500	3,500	3,500	19,500	23,500		
Юг	Каджаран	12,000	12,000	12,000	13,000	13,000	14,000	14,000	15,000	15,000	16,000	16,000	Объем сырая руда: 9.2 мил т/г 0.27% Cu/г 18,000г металла Cu/г	
	Агарак	4,000	← 5,000 бурение 945м-895мL → 5,000		6,000	6,000	7,000	7,000	8,000	8,000	9,000	9,000	Объем сырая руда: 3.2 мил т/г 0.34% Cu 12,000г металла Cu/г	
	Личк		← переоценка		← подготовка строительства			4,000	6,000	6,000	6,000	6,000	сырая руда: 1.2 мил т/г 0.63%Cu (извл.=85%)	
	Дастакерд		← IP, TDEM бурение		← проходки		← ТЭО		← подготовка строительства			10,000	сырая руда: 2.0 мил т/г 0.95%Cu (извл.=85%)	
	Мариджан		← региональная разведка		← детальная разведка		← проходки		← ТЭО		← строительство т.д.			
	Капан	1,000	800	1,600	3,300	5,900	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	сырая руда: Кадзор :50,000т/г 1.44%Cu 500,000т/г 1.80%Cu Шауман:90,000т/г 0.30% 300,000т/г 0.34%	
	Всего	17,000	17,800	18,600	22,300	24,900	29,400	33,400	37,400	37,400	39,400	49,400		
Всего	18,000	20,300	21,100	25,100	27,700	32,900	36,900	40,900	40,900	58,900	72,900			
Другие	silica (Алаверди)		← региональная разведка		← бурение		← оценка		← подготовка		5,000	10,000	13,000	1 мил т потенциальных частично 1 т/т-2т/г

ресурсы  
Au

Рис 4-6 Пример программы работ по разведке меди

## 5-6 Поддержка разработки

Необходимо предусмотреть льготные меры в сфере налогообложения, а также увеличить фонды горных предприятий или предоставить другие виды поддержки для освоения новых месторождений. Важно также развивать разработку мелких и средних месторождений, требующих значительно меньшего объема инвестиций за счет собственных сил предприятий горной промышленности и увеличения внутреннего капитала, тем не менее, разработка месторождений в большой степени зависит от привлечения иностранных инвестиций (рис. 4-7).

- Ссуда на разработку (оценка горного фонда, гарантия предоставления займа, обеспечение процентной ставки)
- Поддержка технологий разработки (техническое сотрудничество с международными организациями)
- Внедрения методов экономической оценки

- Отсроченная оплата налогов субъектами горной промышленности. Снижение налогов зависит от масштабов инвестирования (НДС, акцизный налог и подоходный налог)
- Модельный бизнес на существующем руднике в особенности на подземных рудниках (внедрение технологий повышающих конкурентоспособность предприятий и т.д.).



Рис 4-7 Мероприятия по развитию

### 5-7 Рационализация и реконструкция рудников и медеплавильного производства

Мероприятия и рекомендации касающиеся рудников и плавильных комбинатов были конкретизированы входе исследований и оценки деятельности Алавердского медеплавильного завода и Капанского рудника, которые были выбраны в качестве конкретных объектов исследований.

- Разработка плана рационализации для восстановления/реконструкции предприятий
- Введение в разработку полиметаллического месторождения (подземная отработка) на Капанском комбинате. Внедрение эффективных методов управления в производственном процессе. Упрощение организационной структуры.
- Предоставление ссуд и финансовых средств на обновление машин и оборудования. Предоставление долгосрочного кредита из Горного Фонда и т.д.

- Консультирование в области управления, внедрения международных стандартов бухгалтерского учета, технологий контроля над качеством и энергосберегающих технологий (техническое сотрудничество с привлечением экспертов в горной промышленности, различных международных организаций из разных стран). Разработка конкретных методов снижения расходов и внедрение передового опыта для увеличения эффективности производства.
- Отделение или ликвидация объектов социально-культурного значения
- Распродажа лишних активов (основных средств)
- Снижение тарифов на электроэнергию (льготные меры для горных и медеплавильных предприятий на стадии реконструкции, предусматривающие оплату одной трети тарифов за электроэнергию, для стадии развития предусмотрена оплата половины от суммы существующих тарифов) .
- Получение средств для обновления машинного оборудования (ссуды из горного фонда, кредит от международных организаций, продажа акций и т.д.)
- Пересмотр условий реализации минеральных продуктов (концентрат и т.д.)
- Установка экологического оборудования
- Льготы в налогообложении (освобождение от налогов в течение определенного времени с целью направления средств на обновление оборудования на этапе реконструкции)
- Сокращение рабочей силы
- Расширение производства Алавердского медеплавильного завода и установка оборудования по производству электролитической меди.

#### **5-8 Экологическое управление на рудниках и плавильных заводах**

Управление по контролю над объемами сбросов промышленных вод, отходов и хвостов признано не достаточно эффективным. По оценкам экспертов в настоящее время происходит расширение загрязнения рек и почвы тяжелыми металлами и кислыми водами вокруг действующих рудников. Необходимо предусмотреть меры по поддержке экологического управления на действующих рудниках и плавильных заводах, в целях полного и неукоснительного соблюдения экологических требований, касающихся сбросов и общих экологических стандартов.

- Установление машин и оборудования экологического управления
- Внедрение и управление системой инспектирования, содержания и ремонта средств для очистки сточной воды
- Разглашение данных мониторинга через горный экологический веб-сайт

## **5-9 Разработка стратегии бизнеса для медеплавильного и медноперерабатывающей промышленности**

Медеплавильная промышленность Армении представленная Алавердским медеплавильным заводом потребляет медный концентрат и скрап/лом. В настоящее время необходимо провести технико-экономические исследования на предмет расширения производства и начало выпуска электролитической меди, а также установки экологического оборудования. Стратегия бизнеса медного производства должна основываться на оценке преимуществ и недостатков медно-перерабатывающей промышленности и технико-экономических исследованиях. В период реконструкции, предусматривается, что концентрат произведенный в южной части Армении будет продолжать экспортироваться в Иран, а концентрат, произведенный в северной части желательно перерабатывать на Алавердском медеплавильном заводе за счет расширения мощности по переработке. Также желательно было бы закупать концентрат из Грузии, а также увеличить производство собственного концентрата за счет разведки и ввода в эксплуатацию новых месторождений. На стадии развития предусматривается расширение производства электролитической меди на АМЗ (от 40,000 до 50,000 т/г) на основании технико-экономических исследований, проведенных в ходе стадии реконструкции (рис.4-8, таб. 4-7 и рис. 4-9). В тоже время, необходимо провести исследование запасов оксидных руд и возможного внедрения технологии выщелачивания типа SX-EW.

- Осуществление технико-экономических исследований по медеплавильному бизнесу (анализ возможностей сырьевого обеспечения, изучение рынка сбыта серной кислоты, проведение анализа цен на медный концентрат и металл, условия месторасположения производства и т.д.)
- Подготовка пред-ТЭО для медно-перерабатывающей промышленности (рынки сбыта произведенной медной продукции, технологии и т.д.)

Желательно провести изучение возможности создания индустриальных регионов (свободно-экономических зон, не облагающихся никакими налогами) для создания медно-перерабатывающей промышленности на основе тесного сотрудничества с Ираном. Интенсивное производство медной продукции усиливает её конкурентоспособность на мировом рынке (рис. 4-10).

- Исследования по возможному применению технологии выщелачивания оксидных медных руд методом типа SX-EW.

Необходимо провести ТЭО или пред-ТЭО для стратегического развития медеплавильной и перерабатывающей индустрии, но масштабы бизнеса здесь будут зависеть от уровня переработки и местного/соседнего рынка сбыта серной кислоты. В Армении серная кислота используется в удобрениях, в качестве добавки в асфальт и SX-EW раствора. Надо произвести технико-экономическую оценку не только



медеплавильной и перерабатывающей сферы, но и целой индустрии меди, приняв в расчет экологические контрмероприятия, экологическую защиту, развитие сельского хозяйства, производство дорожного асфальта и развитие SX-EW, что определило бы четкую ориентацию и масштаб бизнеса меди. Следовательно можно сделать заключения по следующим проблемам: 1) Ремонт или расширение Алавердского Медеплавильного Завода, 2) Строительство медеплавильного завода в южном регионе, 3) Изучение надобности в двух медеплавильных заводах, 4) Существующая ситуация и продажа концентрата в зарубежных странах, например, в Иран. В случае выбора связанного с защитой окружающей среды и экологическими контрмерами, содержания инфраструктуры и удобрения, легко будет добиться международной поддержки. Как было упомянуто выше, необходимо осуществить полную технико-экономическую оценку для выявления максимального эффекта медной индустрии (рис.4-11, таб. 4-8).

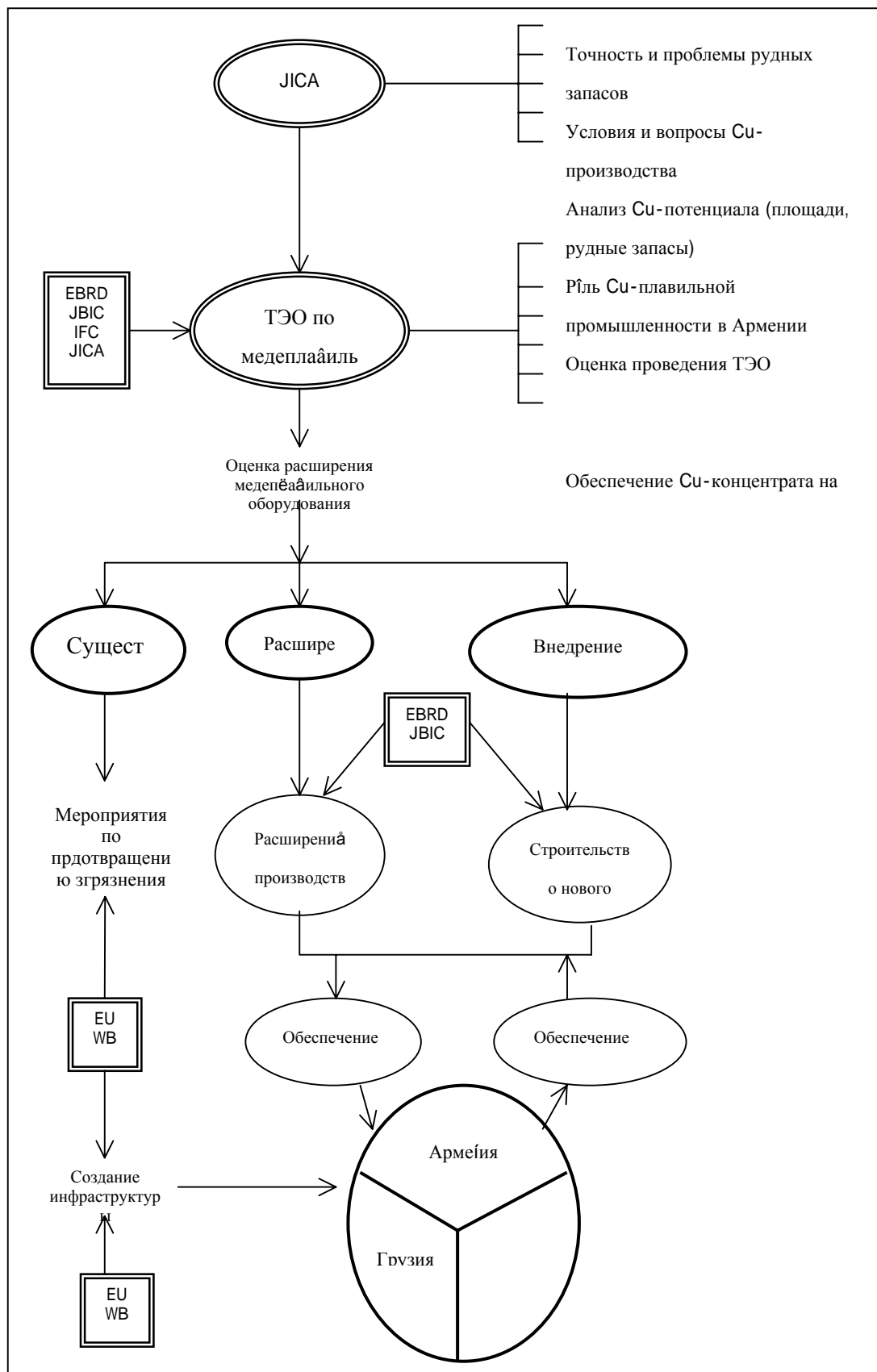


Рис. 4-8 Схема улучшения медной индустрии

Таблица 4-7 Концепция бизнеса меди

Регион	Период Реконструкции	Период Развития
Северный Рег.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Реконструкция Алаверди (базисный объем Cu металла – 30,000 т)</li> <li>ТЭО для расширения электролитной очистки в Алаверди</li> <li>Стимулирование разведки и разработки</li> <li>Покупка концентрата из Грузии (10,000 т Cu)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Расширение Алаверди и строительство завода для очистки электролитной меди (40-50 т Cu)</li> <li>Увеличение объема производства меди с помощью нового рудника (20,000 т Cu)</li> <li>Стимулирование разведки и разработки</li> </ul>
Южный Рег.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поддержка приватизации и реконструкции рудника</li> <li>Продолжение экспорта в Иран</li> <li>Увеличение производства концентрата на существующих рудниках</li> <li>Стимулирование разведки и разработки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличение количество концентрата (от 30,000 т до 40,000 т Cu)</li> <li>Разработка нового рудника</li> <li>Стимулирование разведки и разработки</li> </ul>
Страна в целом	<ul style="list-style-type: none"> <li>ТЭО бизнеса меди</li> <li>Изучение возможности создания промышленного парка для производства меди вместе с Ираном</li> <li>Оценка создания нового плавильного завода</li> <li>Создание рынка серной кислоты</li> <li>Подтверждение запасов оксидной руды меди, тестирование метода - SX-EW</li> <li>Развитие местных торговых компаний</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ТЭО и определение вопроса по созданию промышленного парка</li> <li>Продажа серной кислоты в Кавказском Регионе</li> <li>Принятие решения о строительстве нового плавильного завода</li> <li>Начало торговой деятельности местными торговыми компаниями</li> <li>ТЭО метода SX-EW</li> </ul>

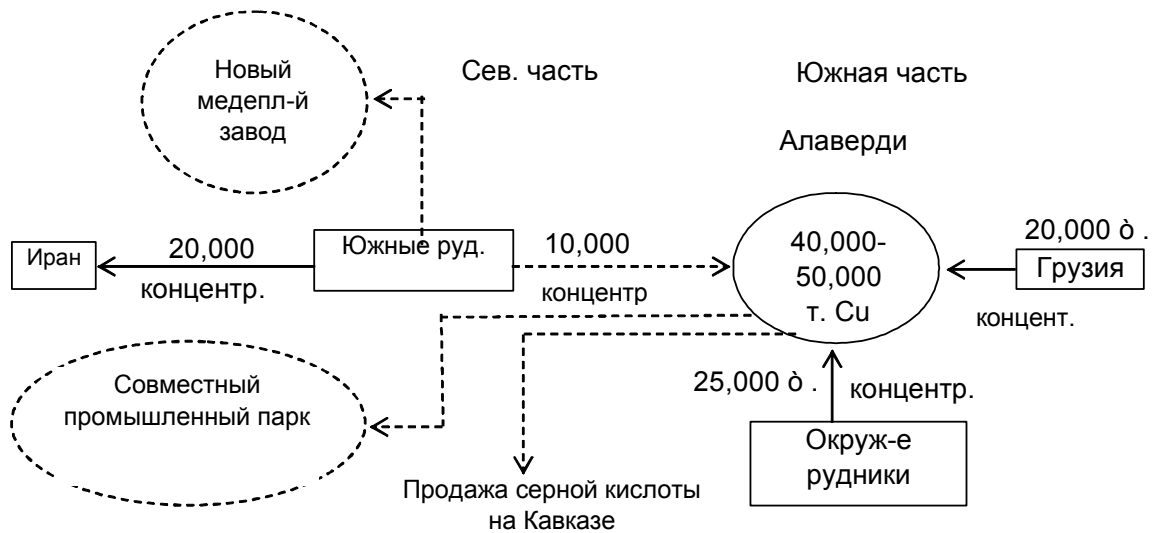


Рис 4-9 Концептуальный план развития медеплавильной промышленности по истечении 10 лет

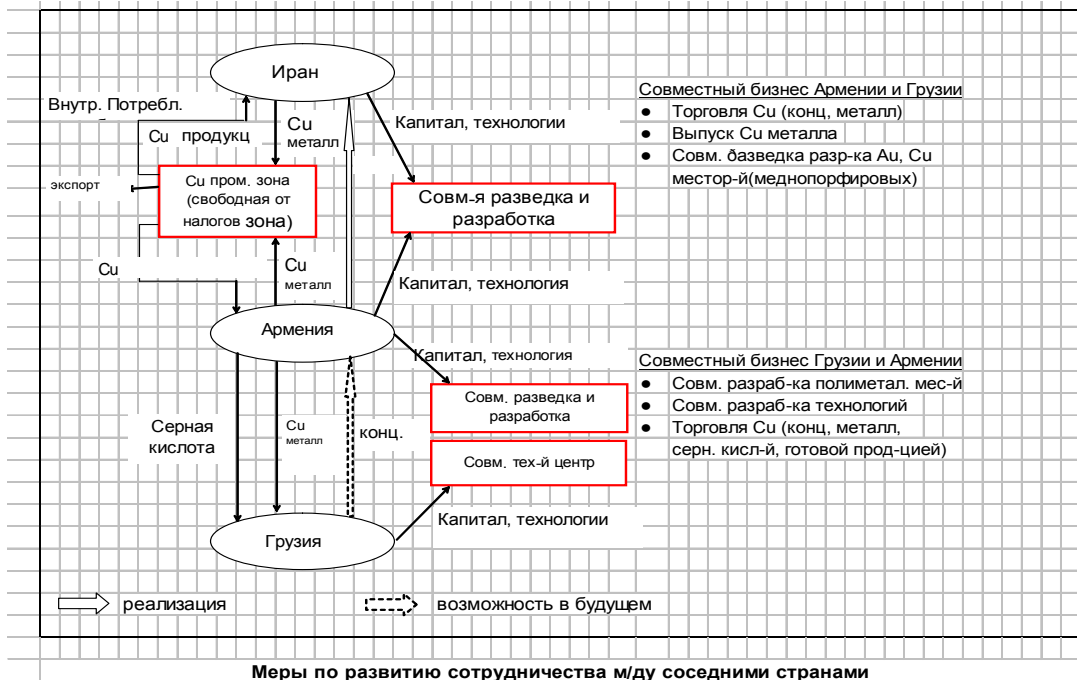
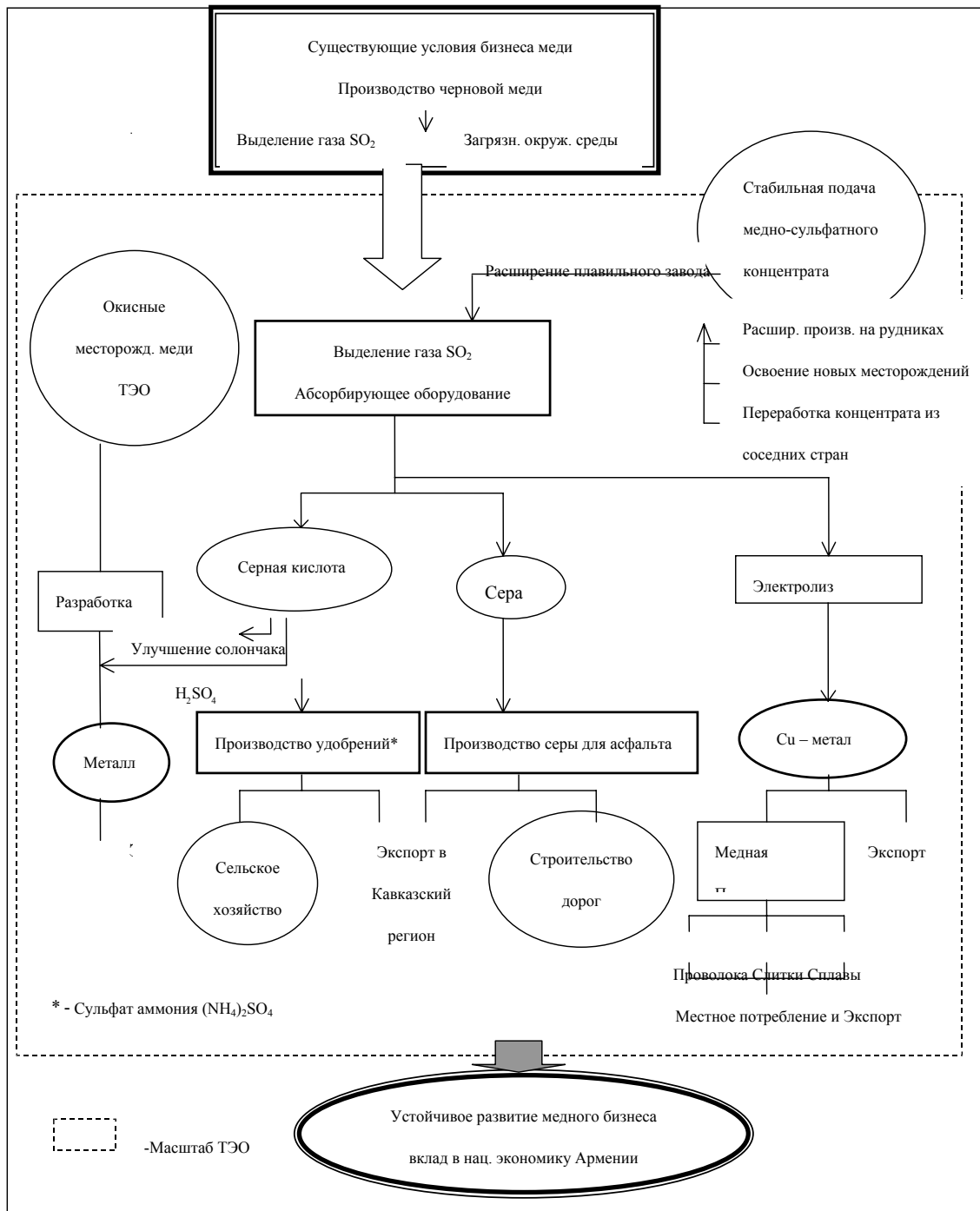


Рис. 4-10 Меры по развитию сотрудничества между соседними странами



Концептуальная схема бизнеса меди как основы Армянской экономики

Рис. 4-11 Концептуальная схема бизнеса меди

Таблица 4-8 Необходимость комплексного ТЭО медного бизнеса

<p>1. Результаты изучения в ходе подготовки Мастер Плана</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Бизнес меди будет исполнять значительную роль в развитии горнодобывающей промышленности Армении.</li> <li>○ Армения располагает потенциалом подачи медного концентрата плавильным заводам (свыше 40 тыс. т/г).</li> <li>○ Так как нет местного спроса на серную кислоту, рынок сбыта следует создать.</li> <li>○ Есть возможность использования метода SX-EW, хотя объем разведанных запасов окисной руды недостаточен.</li> <li>○ Плавильный завод не располагает необходимым экологическим оборудованием и загрязняет окружающую среду. Наличие таких установок необходимо.</li> </ul> <p>2. Необходимость и цель ТЭО</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Изучение необходимости инвестиций и осуществимость экологически приемлемой деятельности на основании результатов Мастер Плана.</li> <li>○ Определение подходящей и приемлемой системы ведения деятельности.</li> <li>○ Формирование правительственной политики и курса развития бизнеса меди.</li> </ul> <p>3. Объекты изучения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Производство медного концентрата (потенциал подачи медного концентрата местным и кавказским потребителям)</li> <li>○ Оценка запасов окисной руды с целью устройства производства меди на основе метода SX-EW, ТЭО разработки новых месторождений (Тегут, т.д.).</li> <li>○ Рынок сбыта серной кислоты и серы в кавказском регионе.</li> <li>○ Потенциальный рынок в Армении и кавказском регионе для удобрений из серной кислоты.</li> <li>○ Восстановление почвы загрязненной солями.</li> <li>○ Потенциальный рынок в Армении и кавказском регионе для сбыта серы из плавильного завода в объекты производящие асфальт.</li> <li>○ Потребительские рынки и потенциальный рынок сбыта металла меди производимой в кавказском регионе.</li> <li>○ Потенциальные клиенты и потребители экспортного металла меди.</li> </ul> <p>4. Срок изучения и поддерживающие организации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Два года</li> <li>○ Для осуществления ТЭО, подходящими организациями считаем: ЕС, ЕБРР, МФК, ПРООН, ЯАМС (ДЖАЙКА).</li> </ul> <p>5. Предполагаемые результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Политика и схема бизнеса меди</li> <li>○ Уменьшение экологического загрязнения на плавильном заводе</li> <li>○ Оценка производства меди методом SX-EW и ТЭО разработки нового месторождения (Тегут, т.д.)</li> <li>○ Приемлемый объем, сумма инвестиций, оборудования медеплавильного бизнеса в Армении</li> <li>○ Оценка возможности открытия производства удобрений в Армении</li> <li>○ Приемлемый объем Алавердского медеплавильного завода на севере Армении</li> <li>○ Оценка перспективы постройки нового плавильного завода на юге Армении</li> <li>○ Оценка возможностей медно-перерабатывающей деятельности (объем, территория, продукция, технологии)</li> <li>○ Комплексное ТЭО бизнеса меди с точки зрения устойчивого развития</li> </ul> <p style="text-align: center;">Метод привлечения средств необходимых для инвестиций</p>
---

## 5-10 Открытие информации

- Снабжение веб-сайта поисковой системой
- Создание системы координат и привязки путем оцифровки данных, касающихся минеральных ресурсов
- Содержание и управление данными и ввод новых данных

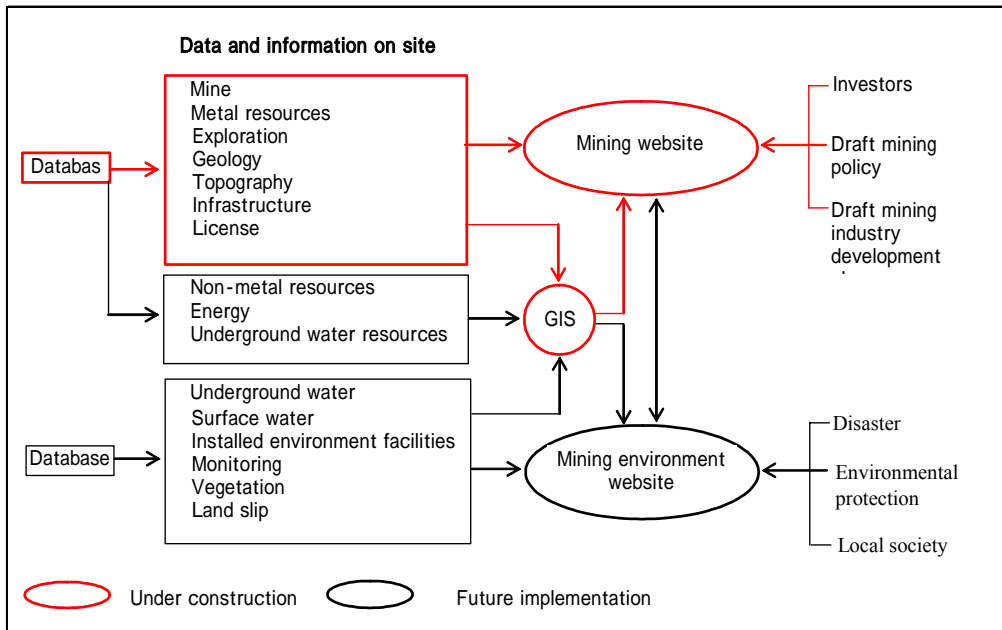


Рис. 4-12 Меры содействия созданию GIS веб-сайта

### 5-11 Горный фонд

Наиболее важным аспектом реализации мероприятий по развитию горнодобывающей промышленности является наличие достаточных финансовых средств. Недостаточный государственный бюджет, значительная задолженность и хронический финансовый дефицит затрудняет финансирование мероприятий по развитию горной промышленности. В этой связи предполагается создание горного фонда поддержки горнодобывающей промышленности, который станет одним из способов поддержки её развития. Первоначальный капитал фонда будет пополняться за счет получения некоторой части от платежей роялти. Также для этого фонда важно предусмотреть предоставление ссуды международных организаций. Тем не менее, финансирование предоставляемое этим фондом и его управления являются очень важными аспектами (Рис. 4-13).

- Метод накопления финансовых средств
  - Роялти
  - Государственный бюджет
  - Национальные облигации среднего срока
  - Двухступенчатая ссуда международных организаций
  - Погашение займа
- Цель субсидий и займов, предоставляемых горным фондом
  - Система субсидирования разведки
  - Ссуды для развития системы разработки (ТЭО, подготовительные и строительные работы для разработки)

- Система займов для реконструкции или рационализации
- Субсидирование технического развития
- Субсидии и ссуды для защиты от экологического загрязнения
- Функционирование и управление фонда
  - легализация системы (ссуда и процент скидки, условия субсидирования, сумма)
  - Комитет управления фондами
  - Методы управления фондами, поочередное субсидирование

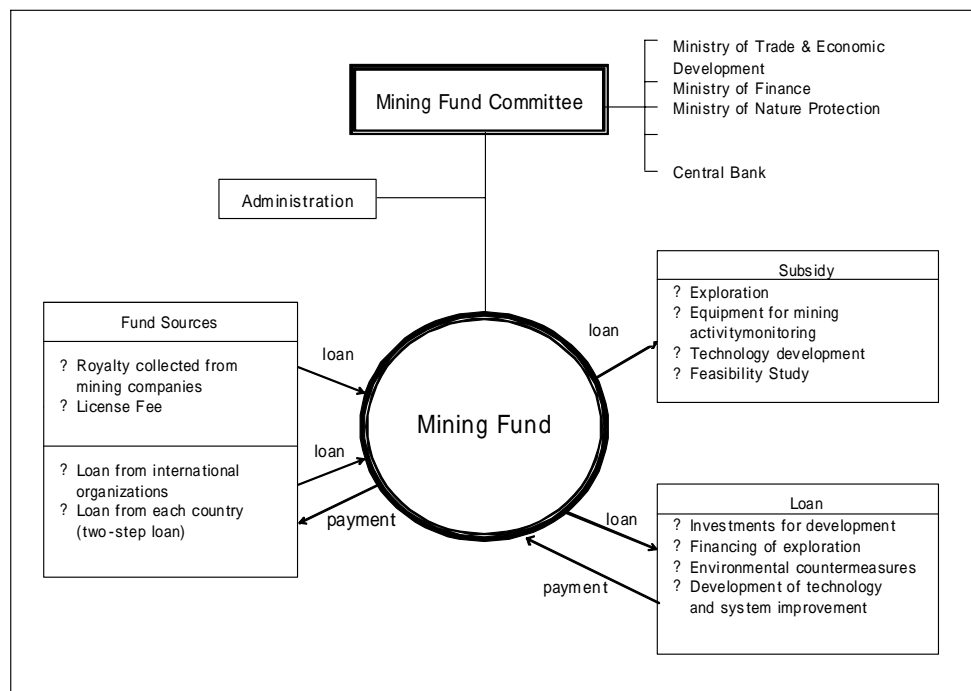


Рис. 4-13 Фонд поддержки горной промышленности (Основные принципы)

## 5-12 Горная ассоциация

В основе устойчивого развития горнодобывающей промышленности лежит соблюдение гармонии между государственным и частным сектором. Необходимо создать горную ассоциацию, которая будет выполнять функцию посредника между органами государственного управления горной промышленностью, горными компаниями и местными жителями. Данная ассоциация/группа будет получать рекомендации и пожелания от частного сектора и представлять их в органы государственного управления, то есть эта ассоциация будет выполнять функции органа связи, для представления замечаний и требований органов управления к частному сектору. Ассоциация состоит из представителей горных, металлургических и разведочных предприятий, консультантов и представителей иностранных компаний. Одной из функций этой ассоциации будет сбор и анализ информации касающейся горнодобывающей промышленности различных стран мира (рис. 4-14).



- Создание горной ассоциации, которая будет выполнять роль связующего звена и представлять мнение и до некоторой степени отстаивать интересы частных компаний и т.д.
- Учреждение горной ассоциации за счет финансирования НПО США и других стран
- Создание веб-сайта освещающего деятельность данной ассоциации с ссылкой на веб-сайт по горной промышленности
- Инструктаж с помощью экспертов из стран с развитой горной промышленностью. Распределение трудовых ресурсов с знанием Английского языка и горного дела.
- Сбор и накопление информации по деятельности частных горных компаний.

#### 1. Цель

- Организация, состоящая из группы горных компании с целью развития горнодобывающей промышленности
- Достижение устойчивой деятельности горного сектора

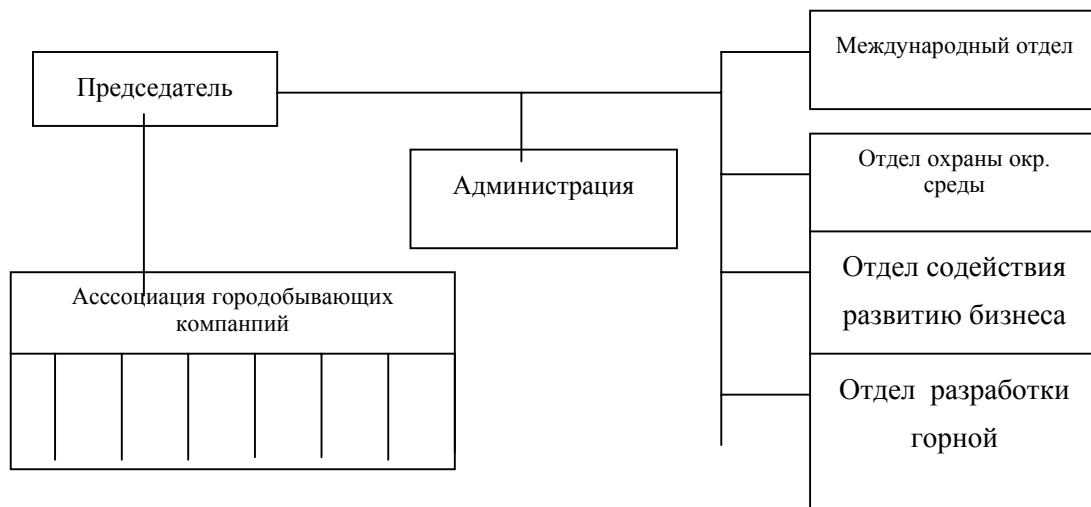
#### 2. Сертификация

- Регистрация в форме НПО при Министерстве Юстиции

#### 3. Члены

- Армянские горнодобывающие, разведочные, консалтинговые и инженерные компании
- Иностраные горнодобывающие, разведочные, консалтинговые и инженерные компании (работающие в Армении)

#### 4. Организационная Структура



## 5. Функции

- Предоставление правительственным организациям рекомендаций по горной политике
- Обмен информации с правительством
- Сбор информации относительно тенденций и положения в мировой горной промышленности
- Сбор информации о деятельности горных компаний
- Достижение баланса с местными общинами и окружающей средой
- Организация семинаров
- Разглашение информации через веб-сайт

## 6. Источники финансирования деятельности ассоциации

- Членские взносы от горных компаний, привлечение финансов из международных фондов

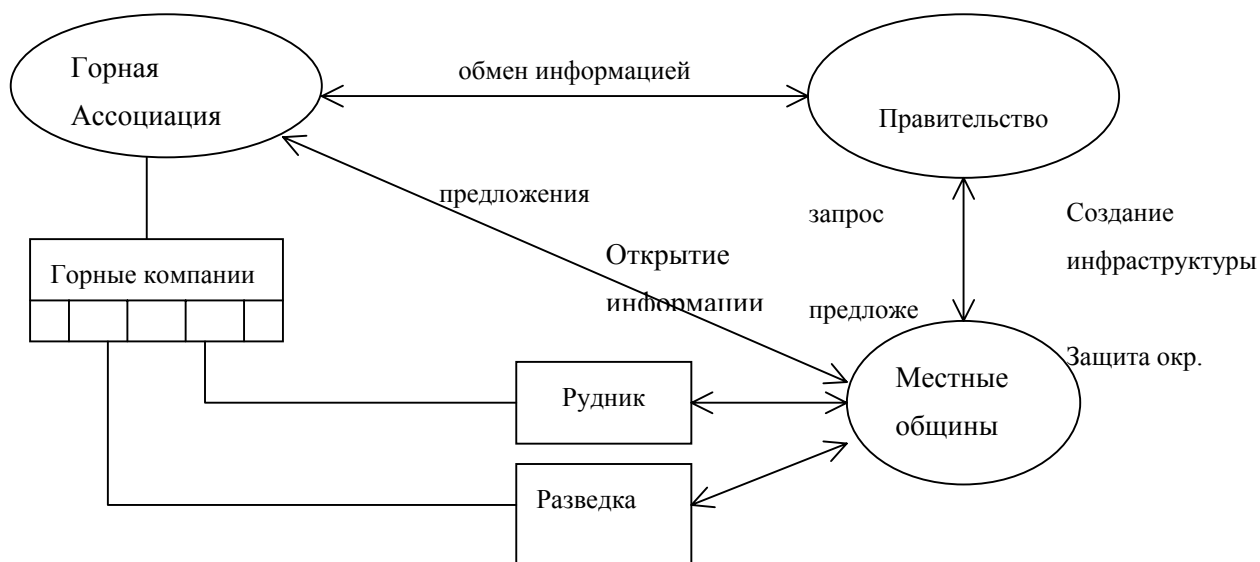


Рис. 4-14 Концептуальная схема горной ассоциации

## 5-13 Подготовка кадров

**а. Учреждение центра технического развития** Геологические условия похожи на те, существующие в Грузии, в связи с чем, тип рудных месторождений двух стран тоже совпадает. Техническое развитие для функционирования системы должно быть спланировано вместе с Грузией. Область деятельности центра должна быть общей с Грузией (рис. 4-15).

- Улучшение перерабатывающей технологии для комплексных руд
- Развитие новой системы для подземной разработки
- Внедрение и улучшение метода SX-EW

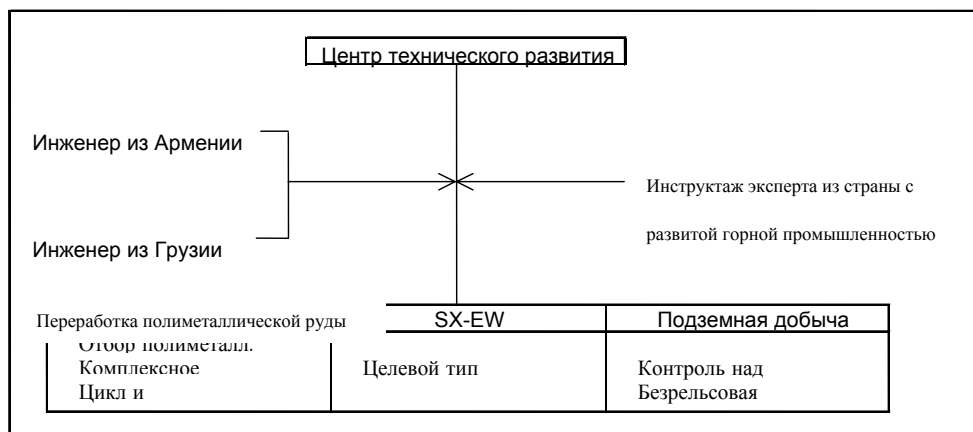


Рис 4-15 Центр технического развития

#### **b. Система обучения в передовых горнодобывающих странах**

- Создание системы обучения Правительством Армении (используя средства из национального бюджета)
- Использование подготовительных программ международных организаций и развитых стран

#### **c. Приглашение экспертов**

Информация о ситуации в мировой горной промышленности, международных проблемах по бухгалтерии, и прочая актуальная информация, собирается от ведущих экспертов горнодобывающей отрасли мира.

- Информация из специфических отраслей (минеральная экономика, экологическая экономика, оценка минерального потенциала, технико-экономическая оценка)
- Ситуация в секторе добычи (новейшие технологии, менеджмент и администрирование горнодобывающих компаний, экологические проблемы/контрмеры, горная политика)
- Финансовые вопросы в горном секторе, и бухгалтерский учет (мобилизация капитала, международная система бухгалтерского учета)
- Менеджмент горнодобывающих компаний (система управления, условия инвестиции и их оценка, мобилизация капитала)

#### **d. Система местного обучения**

- Базисное обучение Английского языка, бухгалтерии, правовой системы и т.д.
- Специфическое обучение в таких секторах, как горная политика, план развития горной промышленности, охрана природы и т.д.

- Практическое обучение в разных отраслях горной промышленности, какими на пример являются: управление, экологический контроль, бухгалтерский учет)

#### **5-14 Развитие сотрудничества с соседними странами**

Для Армении, как для континентальной страны, очень важным аспектом является создание добрососедских взаимоотношений в сфере сотрудничества в горной промышленности с соседними странами. Межгосударственное сотрудничество в таких областях, как геологоразведка, научные исследования, разработка технологий, образование, выплавка металлов и обрабатывающая промышленность, внесёт значительный вклад в развитие горнодобывающей промышленности Армении. Этот важный аспект требует дальнейшего изучения.

- Проведение совместной с Грузией геологоразведки полиметаллических месторождений, расположенных на севере страны. Совместная с Ираном разведка медно-порфириновых месторождений расположенных в южной части республики.
- Сотрудничество с Грузией в области образования и подготовки кадров для горнодобывающей промышленности; центр исследований и разработки технологий.
- Система распределения производства в Кавказском регионе в условиях свободного рынка.

Сбыт медного концентрата, произведенного на юге страны на иранских медеплавильных предприятиях, создание индустриального центра сотрудничества медно-перерабатывающей промышленности (в свободной экономической зоне, между Ираном и Арменией).

Предоставление различных стимулов для производства и последующих производственных отраслей (по выпуску конечной продукции из меди).

Медеплавильное производство на АМЗ должно быть также сориентировано на переработку грузинского медного концентрата.

#### **5-15 Информационный Центр по Минеральным Ресурсам**

Прошло десять лет после провозглашения независимости Армении. Однако, страна всего лишь частично обладает информацией о глобальных тенденциях в горнодобывающей промышленности мира. Для развития горного сектора в Армении, необходимо детально изучить глобальные направления в этой сфере. Возможность транзита соответственной информации о горнодобывающей промышленности Армении

всему миру посредством системы интернета, будет значительно способствовать привлечению иностранных инвесторов и развитию этой отрасли. Учреждение соответствующего информационного центра сделает возможным провести подходящую горную политику и осуществить план развития отрасли (Рис. 4-16).

- Сбор информации о ценах на металлы, геологоразведке, техническом развитии, деятельности компаний (в основном через интернет)
- Сбор информации о горном законодательстве, горной политике и налоговой системе в других странах
- Передача горнодобывающей информации мира местным заинтересованным лицам с помощью веб-сайта
- Распространение или продажа информации о горнодобывающей промышленности Армении (карта минеральных ресурсов, геологическая карта и т.д.)

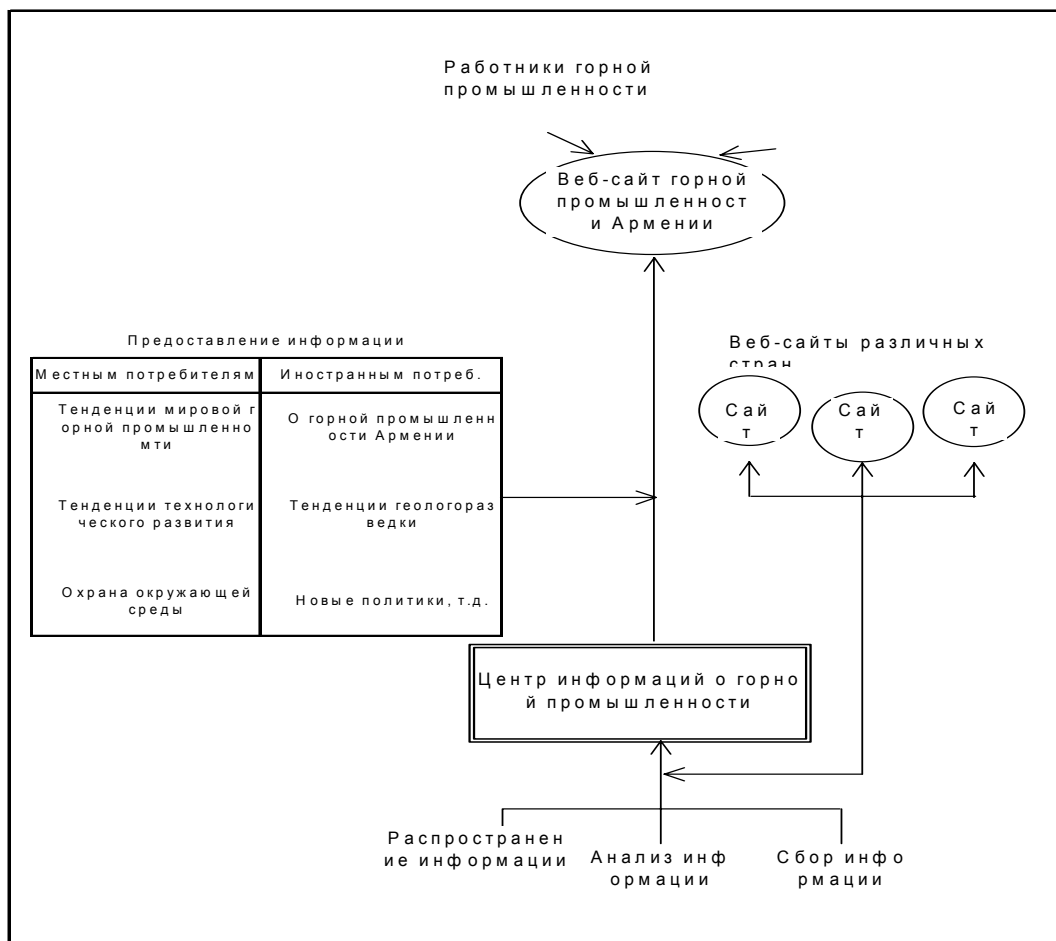


Рис. 4-16 Центр информации о горной промышленности

## 6. Аспекты, требующие скорейшего разрешения для реализации мероприятий по развитию горнодобывающей промышленности

### 6-1 План развития горнодобывающей промышленности

- Совершенствование и улучшение горного законодательства, анализ системы налогообложения.
- Рост фондов для строительства рудника и плавильного завода.
- Оценка возможности форсирования разведки и разработки при поддержке горного фонда.
- Признание горнодобывающей отрасли как одной из наиболее приоритетной промышленности.
- Поддержка международных организаций различных стран (создание проекта на основе запланированных мероприятий по развитию)
- Формирование финансового рынка

### 6-2 Объем инвестиций для финансирования мероприятий по развитию

Для развития горнодобывающей промышленности с помощью предложенных мер требуются огромные финансы. По приблизительной оценке объем инвестиций на протяжении Мастер плана составляет 100 мил. долларов США на стадии реконструкции и 200 мил. долларов США на стадии развития, что в целом составляет 300 мил. долларов США (Таблица 4-9). Эти средства должны быть получены в качестве ссуд и технического сотрудничества из международных организаций и правительств отдельных стран, иностранного и местного капитала и от правительства Армении (налоговые сборы, государственные облигации). Для эффективной добычи суммы, требуемой для инвестиций и определения сроков ее возврата следует внимательно изучить цель капиталовложений. Также должен быть определен метод и источник финансирования.

Таблица 4-9 Цель финансирования мер по развитию

(1) На стадии реконструкции

	Сумма (миллион долларов США)	Мероприятия по развитию
Государственный бюджет	15	Улучшение системы правления государственными медно-перерабатывающими предприятиями, ТЭО, устройство налоговой и законодательной системы, разглашение информации, оценка ресурсов, поддержка геологоразведки и разработки
Иностранн ый капитал	45	Улучшение системы управления Капанским и Каджаранским рудниками, экологические контрмеры, геологоразведка, освоение новых месторождений
Местный капитал	20	Геологоразведка, разработка, расширение медно-плавильного завода, оборудование экологического управления, реконструкция рудников

	Сумма (миллион долларов США)	Мероприятия по развитию
Международные организации	20	Экологическое изучение, улучшение управления, экологические контрмеры, система мониторинга для горнодобывающей компаний, переход на ИТ.
Всего	100	

(2) На стадии развития

	Сумма (миллион долларов США)	Мероприятия по развитию
Государственный бюджет	20	Форсирование геологоразведки и разработки, ТЭО, проектирование на основании ТЭО на медь, экологические контрмеры
Иностраннй капитал	80	Геологоразведка и разработка (медь, золото)
Местный капитал	40	Геологоразведка и разработка
Международные организации	60	Определение экологических контрмероприятий, расширение масштабов использования ИТ, экологические оборудования медно-плавильного завода
Всего	200	

### 6-3 Программа поддержки и меры по развитию

Программы поддержки в различных областях экономики имеются у многих международных организаций (Всемирный Банк, ЕБРР) и правительств разных стран, например, у Японии (ДЖАЙКА, Японский Банк по Международному Сотрудничеству). Реализация проекта должна быть основана на одну из предложенных мер по развитию сектора. С целью привлечения поддержки, горным организациям следует сначала досконально изучить программу поддержки, предложенную правительствами стран, международными организациями. EU-PHARE – фонд поддержки реконструкции стран Восточной Европы. На данный момент, правительство Армении готовится подать заявку на получении страной разрешения, пользоваться ресурсами этого фонда. В случае признания фондом Армении целевой страной, EU-PHARE станет мощной поддержкой в процессе развития горнодобывающей промышленности. ЕС и Всемирный Банк уже осуществляли экологические проекты во всех трех странах Закавказья. На сегодняшний день в международных организациях обсуждается вопрос осуществления проекта в области горной промышленности в этих странах.