

**МИНИСТЕРСКИ СЪВЕТ
МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ**

СТРАТЕГИЯ

**ЗА
РАЗВИТИЕТО НА ГЕОЛОГОПРОУЧВАТЕЛНАТА ДЕЙНОСТ
И
ОПАЗВАНЕТО НА ЗЕМНИТЕ НЕДРА
В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
ДО 2010 Г.**

Одобрена с Решение на Министерския съвет N519/03.07.2001

София, май 2001 г.

ВЪВЕДЕНИЕ	2
1 СЪЩЕСТВУВАЩО СЪСТОЯНИЕ И ОЦЕНКА	4
1.1 Анализ на съществуващото състояние по видове дейности	4
1.1.1 Геоложки проучвания	4
1.1.1.1 Регионални геоложки изследвания	4
1.1.1.2 Геоложки проучвания за търсене и оценка на потенциала на находищата на полезни изкопаеми, подземни води и геотермални системи	8
1.1.1.3 Геоложки проучвания на околната среда	14
1.1.1.4 Геоложки архив – фондови материали, бази данни и информационни системи.	17
1.1.2 Ползване и опазване на земните недра	19
1.1.2.1 Ползване и опазване на земните недра при търсенето, проучването, добива и първичната преработка на подземни богатства	20
1.1.2.2 Ползване и опазване на земните недра при други дейности	25
1.1.2.3 Опазване на геоложкото наследство	26
1.2 Законодателство и нормативна база	27
1.3 Управление и контрол на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра	29
1.4 Финансиране на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра	32
1.4.1 Държавно финансиране	32
1.4.2 Други източници на финансиране	33
1.5 Международна дейност	34
1.6 Анализ на силните и слабите страни (SWOT-анализ)	35
2 ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ И ПРИОРИТЕТИ	38
2.1 ПРИНЦИПИ	38
2.2 ПРИОРИТЕТИ И ПРИОРИТЕТНИ НАПРАВЛЕНИЯ	38
2.2.1 Критерии за определяне на приоритети	38
2.2.1.1 Външни критерии:	38
2.2.1.2 Вътрешни критерии	39
2.2.2 Приоритетни направления	40
2.3 ПРИОРИТЕТНИ И СТРАТЕГИЧЕСКИ ДЕЙНОСТИ	41
2.3.1 Геоложки проучвания	41
2.3.1.1 Регионални геоложки изследвания	41
2.3.1.2 Търсене и оценка	42
2.3.1.3 Геоложки изследвания на околната среда	43
2.3.1.4 Геоложки бази данни и информационни системи	44
2.3.2 Опазване на земните недра и рационално използване на подземните богатства	45
2.3.3 Усъвършенстване на нормативната база, на системата за управление и финансиране на геологопроучвателната дейност и опазване на земните недра.	46
2.3.3.1 Законодателство и нормативна база	46
2.3.3.2 Управление и контрол на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра	46
2.3.3.3 Финансиране на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра	47
2.3.4 Образование и научно-техническа дейност.	47
2.3.5 Международна дейност	47
3. ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ	48

ВЪВЕДЕНИЕ

Необходимостта от разработването на стратегия за развитието на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра се налага от следните по-важни фактори:

- преструктурирането на националната икономика;
- разширяването на характера и диапазона на геологопроучвателните дейности във връзка с увеличаването на потреблението на геоложка информация;
- европейската интеграция на страната.

Настоящата стратегия очертава основните направления в бъдещото развитие на геоложките проучвания и опазването на земните недра, съобразно специфичните български условия: традиции, законодателство, суровинна база и околна среда. Тя има задача също да обоснове ролята на държавата при реализацията и контрола на тези дейности.

Основните цели на Стратегията са:

- определяне на критерии и извеждане на приоритети за геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра в условията на прехода към пазарна икономика;
- очертаване и оптимизиране на държавните функции и ангажименти в областта на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра;
- усъвършенстване на държавния надзор при търсенето, проучването, добива и първичната преработка на подземни богатства;
- определяне на насоките в развитието на международната геологопроучвателна дейност и международните връзки с геоложки организации и служби в Европа и света.

Геоложките проучвания включват различни по характер, обект и методика изследвания на земната кора:

- *регионални геоложки изследвания* – геоложко картиране и изучаване на дълбочинния строеж на територията на страната чрез геофизични и сондажни работи;
- *геоложки изследвания* – за търсене и оценка на потенциала на полезните изкопаеми (рудни и нерудни), подземните води и геотермалните системи;
- *геоложки, инженерногеоложки и геоморфоложки изследвания на околната среда* – с цел оценка на геоложкия риск (земетресения, свлачищни процеси, ерозионни явления и др.);
- *създаване и управление на геоложкия архив* – фондови материали, информационни системи и бази данни.

Опазването на земните недра е свързано с дейности и контрол в няколко направления, включващи:

- *опазване на земните недра при търсенето, проучването, добива и първичната преработка на подземните богатства;*
- *опазване на земните недра при строителството на промишлени, комуникационни, енергийни, хидротехнически и др. съоръжения;*
- *опазване на геоложкото наследство.*

Предлаганата стратегия **съдържа**:

- анализ и оценка на съвременното състояние на регионалните геоложки проучвания и дейностите за опазване на земните недра;
- определяне на критерии и избор на основните приоритети на държавната политика за развитието на тези две направления;
- дефиниране и оптимизиране на държавните функции и ангажменти в областта на геологопроучвателните дейности и опазването на земните недра;
- усъвършенстване на държавния надзор при търсенето, проучването, добива и първичната преработка на подземните богатства;
- избор на стратегически дейности и план за тяхната реализация през предстоящите 10 години;
- мотивиране на необходимостта от усъвършенстването на международните връзки с геоложки организации и геоложки служби в Европа и света.

Стратегията е разработена в съответствие с **принципите** на:

- пазарен подход и конкурсно начало при държавното финансиране на геологопроучвателните дейности в условията на свободна конкуренция и наличието на преструктурирани стопански и изследователски субекти;
- хармонизиране на нормативната уредба и управленските структури (включително мониторинговите и информационните системи) с тези на Европейския съюз;
- ефективен държавен контрол върху геологопроучвателните работи, добива и преработката на подземни богатства.

В стратегията не са включени проблемите свързани с:

- добива на подземни богатства;
- локалните геоложки изследвания;
- геоложките дейности на конкретни потребители – титуляри на разрешение за търсене и проучване или концесионери, които в съответствие със Закона за подземните богатства (ЗПБ) се осъществяват и финансират от потребителите и трябва да бъдат включени във ведомствените стратегии и програми.

1 СЪЩЕСТВУВАЩО СЪСТОЯНИЕ И ОЦЕНКА

1.1 Анализ на съществуващото състояние по видове дейности

1.1.1 Геоложки проучвания

Геоложки проучвания на територията на България се извършват в продължение на повече от 160 години. Особено интензивни са те през последните 5 десетилетия и са насочени към:

- изучаване на регионалния геоложки строеж на територията на страната – на повърхността и в по-дълбоките части на земната кора;
- прогнозна оценка, търсене и проучване на находища на полезни изкопаеми и подземни води с цел развитието на националната икономика;
- инженерногеоложки и хидрогеоложки проучвания при строителството на важни промишлени, комуникационни, хидроенергийни и др. съоръжения с национално значение.

1.1.1.1 Регионални геоложки изследвания

Геоложко картиране

Геоложкото картиране е основен вид дейност при регионалното изучаване на строежа на земната кора във всички части на планетата. Резултатите от регионалните геоложки изследвания в България в най-кондензиран вид са отразени в геоложките карти на страната в различни мащаби – от 1:100 000 до 1:25 000. Тези карти, съобразно световната практика, служат като основа за извършване на приложни и научно-приложни дейности свързани както с търсенето, проучването и добива на минералните суровини, така също с реализирането на важни строителни програми в национален и международен обхват, с оценката на съвременния геолого-геоморфоложки риск и др.

По-голямата част от съществуващите геоложки карти (табл. 1) са изготвени през различни години на един половинвековен период, а данните за тяхното съставяне са придобити съобразно различни методични принципи и изисквания.

Табл. 1. Отпечатани и изготвени геоложки карти на страната през последните 50 години

№ по ред	Мащаб	Година на отпечатване	Площ	Забележка
1.	1:1 000 000	1964, 1973	цялата страна	
2.	1: 500 000	1960, 1989	цялата страна	
3.	1: 200 000	1961	цялата страна	
4.	1: 100 000	1989-1997	цялата страна	
5.	1: 25 000	-	70% от територията на страната	Неотпечатани приложения към докладите на картировъчните групи. Съхраняват се в Националния Геофонд.

Проблеми

1. По-голямата част от съществуващите геоложки карти в дребни мащаби (1:1000000 и 1:500000) са остарели – съставени са на базата на теренни

изследвания от преди 35-40 години. По-нова информация се съдържа в геоложката карта на България в М 1:500 000 от 1989 година, но тя е изготвена върху деформирана топографска основа и по тези причини се отличава с много неточности.

2. Геоложката карта на страната в М 1:200 000 (1961 г.) е отпечатана върху прецизна топографска основа с координатна мрежа, но информацията върху нея е твърде стара.

3. Най-детайлното картно изображение, което покрива изцяло територията на страната е картата в М 1:100 000 (1989-1997 г.). Тя съдържа елементи, които отразяват по-новите данни за строежа на редица области, но базисната информация за съставянето и са резултатите от проведените преди 30-35 години картировъчни работи. Много от картните листове са изработени върху неточна или опростена (незадоволяваща изискванията на мащаба) топографска основа.

4. Подготвените картни листове в М 1:25 000, които се съхраняват в Националния геопонд са резултат от теренни работи, осъществени през продължителен период от време – около 40 години, като методичния подход и изискванията към изследванията са се променяли нееднократно. Не би трябвало да се счита, че съществуващите фондови геоложки карти след методично редактиране и унифициране могат да се превърнат в база за отпечатване на геоложка карта на България в М 1: 50 000 или 1:25 000. Стратиграфската, петроложката и структурната информация в тях често се отличава по характер и съдържание, тъй като в нея са отразени доминиращите през различните етапи теоретични възгледи и методични принципи.

Тенденции

1. В близките години нуждите от достатъчно точни и изработени на съвременно ниво геоложки карти на България в различни мащаби непрекъснато ще нараства във връзка с:

- прехода на страната към пазарна икономика и увеличаване на концесионната дейност;
- очакваната интеграция на България към ЕС и включването на страната ни в Европейската икономическа и комуникационна инфраструктура;
- развитието на тесни икономически връзки със съседните страни от Балканския полуостров и осъществяването на съвместни строителни и индустриални проекти;
- сериозната загриженост (в национален и глобален план) за опазването на природната среда и обективна оценка на геоложкия риск (земетресения, свлачищни прояви и други катастрофални явления).

2. Съвременните изисквания към съдържанието и методиката за изготвяне на геоложките карти се промениха съществено:

- площното разпределение на различните видове скали и границите между тях вече се нанасят върху коректна (недеформирана) топографска основа с помощта на прецизна GPS¹ техника;
- картните изображения се извършват в GIS² формат и се придружават от система от бази данни.

Изпълнението на тези изисквания ще даде възможност за стандартизиране и корелиране на геоложките карти на България с тези на съседните страни от Балканския регион – Гърция, Турция, Македония, Югославия и Румъния.

1 GPS – система за глобална позиция

2 GIS – Географски информационни системи

Изучаване на дълбочинния строеж

Строежът на по-дълбоките части от земната кора на територията на страната е изучаван чрез регионални геофизични изследвания и опорно-параметрично сондиране.

Регионалните геофизични изследвания са извършвани от редица организации (преди всичко държавни), като за целта са вложени значителни финансови средства.

Използвани са различни методи:

- *гравиметрични*
- *магнитометрични*
- *сеизмични*
- *аерогеофизични*

Изучавани са: *физичните свойства на скалите*, а така също *геотермалното поле* чрез измервания в дълбоките сондажи.

Провеждани са и *магнитотелурични измервания*.

През последните години се съставят гравиметрична и магнитна карти на България в М 1:100 000, които предстои да бъдат завършени през близките няколко години.

Резултатите от извършените до сега сеизмични изследвания за търсенето и проучването на находища от нефт и газ дават надеждна информация за дълбочинния строеж на терциерните и мезозойските скали от седиментната покривка на Мизийската платформа, Предбалкана и българската част от акваторията на Черно море.

Съставена е (през 1993 г.) карта на релефа на Епибайкалския фундамент на Предбалкана и Мизийската платформа на територията на България и Румъния. Чрез регионални сеизмични изследвания са получени сведения за строежа на горните 5-10 км от разреза на земната кора в Старопланинската и Средногорската тектонски зони.

На базата на недостатъчни по обем и неравномерно разпределени по площ сеизмични и сеизмоложки данни е изготвена карта на релефа на границата "Мохо".

Получени са някои данни от проведено дълбоко сеизмично сондиране по метода на отразените вълни в Родопската област и Средногорието, които дават възможност за проследяването на някои сеизмични граници в горната мантия. Това бележи началото на нов етап в изучаването на дълбочинния строеж на нашите земи.

Южна България (с изключение на отделни участъци в западната и част) е покрита с аеромагнитни изследвания (ΔT) в М 1: 50 000, които са с много добро качество.

Създадени са също: геотермичен каталог на България; база данни за аерогеофизичните изследвания на България преди 1984 г. и др.

Проблеми

1. Получените до сега данни за дълбочинния строеж на земната кора на територията на страната са доста неравномерно разпределени:

- задоволителна е информацията за строежа на седиментната покривка в областта на Мизийската платформа, Предбалкана и българската част от акваторията на Черно море;
- до известна степен са задоволителни данните за Източния Балкан и Източното Средногорие;

- недостатъчно е изучен дълбочинния строеж на Родопската област, на Сакар и Странджа, на Тракийската низина и Централното Средногорие;
- липсват на практика количествени експериментални данни за строежа на земната кора в Югозападна България, Западното Средногорие и Западния Балкан.

2. Съставянето на магнитната (а така също и на гравиметричната) карта на България е съпроводено с проблеми свързани с прилагането през различните години на различна методика на измерванията и подхода при интерпретацията на данните.

3. Твърде ограничен е броят на регионалните експериментални сеизмични профили с дълбочина на проникване достигаща до земната мантия. По-голямата част от тях са в рамките максимално на 6-7 sec. интервал т.е. представляват информация за дълбочини, рядко надвишаващи 20 km.

4. В много от случаите оценката за характера на разделителните геофизични повърхнини не е интерпретирана съобразно съвременните модели за строежа на земната кора и мантията, което не позволява получаването на реална картина за дълбочинния строеж на територията на страната.

Тенденции

1. Глобализация на проблемите, свързани с изучаването на дълбочинния строеж на земната кора; Европейската интеграция на България и участието на страната в Пакта за стабилност и организацията за Черноморско сътрудничество ще наложат в близко бъдеще геофизичните изследвания у нас да се унифицират със съвременните световни стандарти и се координират максимално с тези от съседните страни от региона. Това ще се изрази в:

- създаването на възможност за обвързване на някои от геофизичните карти на България (гравиметрична, магнитна, аероспектрометрична и др.) със съществуващи сходни по характер материали за съседните страни – Турция, Гърция, Македония, Югославия, Румъния и др.;
- разработването на съвместни трансгранични проекти за изучаване строежа на земната кора по профили с широк териториален обхват чрез дълбоко сеизмично сондиране, предоставящи информация за дълбочинния строеж на земната кора, която да служи като база не само за оценка на потенциала на природните богатства, но преди всичко за реално прогнозиране на съвременния геоложки риск (земетресения и други катастрофални явления).

2. Необходимо изискване при провеждането и интерпретацията на данните от сеизмичните проучвания в дълбоките части на кората ще бъде тези процедури да се извършат по методиката на COCORP³ и тази за хода на обемните вълни – подход, който се прилага от втората половина на 80-те години на миналото столетие в почти всички страни в света, включително при анализа на единични сеизмични профили у нас, извършени през последните години.

Изучаване на шелфа и икономическата зона в Черно море

В резултат от интензивни геоложки проучвания на Черноморския шелф и отчасти на икономическата зона през периода 1991-1995 г. от чуждестранни нефтени компании са придобити нови данни за геологията и дълбочинния строеж на българската част от акваторията.

Данните са получени с помощта на съвременна методика и технологии.

³ COCORP – Консорциум за отразено сеизмично профилиране в континенталните области

Просондирани са 12 дълбоки сондажа, един от които откри неголямо газово находище със запаси около 1,5 млрд. m³.

Значителен обем информация има за особеностите на дънните утайки и дънния релеф на Черно море. За голяма част от шелфа са изготвени (непубликувани) геоложки карти в М 1:200 000.

Тенденции

Интересът към изучаването на геоложкия строеж на шелфа и икономическата зона в Черно море ще продължи да се увеличава не само с цел изясняване на потенциала на акваторията за откриване на находища на подземни богатства, но така също за мотивиране възможностите за реализиране на съвместни стопански, геоекологични и комуникационни проекти със страните от Причерноморската зона.

1.1.1.2 Геоложки проучвания за търсене и оценка на потенциала на находищата на полезни изкопаеми, подземни води и геотермални системи

Търсенето, проучването и оценката на находищата на подземни богатства и енергийни ресурси е една от основните задачи на геоложките проучвания. Тези дейности съобразно традициите в световната практика се осъществяват в рамките на два последователни етапа, отличаващи се помежду си по методичен подход и използвани технически средства:

- регионално търсене и предварителна оценка на установени проявления на полезни изкопаеми или перспективни площи;
- проучване (предварително и детайлно) и оценка на находищата на полезни изкопаеми;

Регионално търсене и предварителна оценка.

Регионалното търсене и предварителната оценка на потенциала на рудопроявленията или находищата на полезни изкопаеми на територията на България през последните 50 години са извършени преди всичко едновременно с провеждането на геоложкото картиране в М 1: 100000 и 1: 25 000. По тези причини картировъчните работи (преди всичко тези в М 1:25 000) са насочвани към най-перспективните в рудоносно отношение области или райони. Специализирани търсеци работи са осъществявани в перспективни участъци, придружени от едромашабно картиране от 1:10 000 до 1:1000 и прокарването на ограничен обем изкопни или сондажни изработки.

При провеждането на регионалните и специализираните търсеци работи наред с геоложкото картиране е използван широк спектър от методи - минераложки, геохимични, геофизични и др. (табл. 2).

Табл. 2. Използвани специализирани методи при регионалното търсене и оценката на потенциала на находищата на полезни изкопаеми.

Методи	Продукти
1. Минераложки: - шлихов анализ	- шлихови карти, които са приложени към фондовите отчети за геоложкото картиране в различни мащаби (преди всичко в М 1:100 000 и 1:25 000).
2. Геохимични: - литогеохимичен анализ по вторичен ореол на разсейване - литогеохимичен анализ по	- литогеохимични карти, които са приложени към фондовите отчети за геоложкото картиране в М 1:25 000 (преди всичко това извършено след 1964 г.)

първичен ореол на разсейване - хидрогеохимичен анализ - еманационен анализ - газовохимичен анализ по Hg, Co ₂ и He 3. Биогеохимични методи	- специализирани литогеохимични, хидрохимични и др. Карти на отделни региони или перспективни участъци - съставяне на геохимична карта на коренните скали в България в М 1:200 000.
4. Геофизични: - сеизмични - магнитометрични - гравиметрични - електрични - радиометрични	конкретни профили и карти в различни мащаби за отделни перспективни райони или площи.

Резултатите от регионалното търсене, в съчетание с данните получени при проучването и експлоатацията на известни от по-рано находища, са използвани като база за извършването на **металогенен анализ** и прогнозна оценка за потенциала на територията на страната (като цяло или на отделни области) за намирането на нови запаси от рудни суровини във връзка с тези дейности са съставени (публикувани или изготвени) редица металогенни карти или карти на полезните изкопаеми на България):

- карта на по-важните полезни изкопаеми на България (1946);
- карта на полезните изкопаеми на България в М 1:500 000 (1960);
- металогенна карта за черните метали в М 1:500 000 (1960-1965);
- металогенна карта за цветните метали в М 1:500 000 (1960-1965);
- металогенна карта на България в М 1:1 000 000 - елемент от картата на Карпато-Балканската област (1983 и 1989);
- металогенна карта на България в М 1:200 000 - специализирана по урана (съставена 1964);
- металогенна карта на България в М 1:200 000 (съставена 1983-1991 - нов вариант на предходната);
- металогенно-прогнозни карти за урановорудните райони в М 1:100 000;
- металогенно-прогнозни карти за райони за цветни и благородни метали в М 1:50 000.

Към геоложката карта на България в М 1:100 000 е съставен кадастър на по-голямата част от находищата, проявленията и индикациите на полезни изкопаеми с данни за основните параметри на тези обекти и сведения за литературните и фондовите източници за тях.

Обобщена е и информацията за някои от енергийните източници:

- карта на въглищата и битуминозните шисти в България в М 1:500 000 (1960-1965).

Хидротермалните ресурси на страната са изследвани главно в периода 1956-1990 г. В рамките на проекта на Европейската общност "Атлас на геотермалните ресурси на Европа" са изготвени регионални прогнозни карти и оценки на геотермалния потенциал на България.

Регионалните геоложки проучвания показват, че в България съществуват голям брой находища на скали и минерали, които могат да се използват при индустриалната и строителната дейност. Тези суровини представляват примамлив обект за развитието на малки или средни добивни предприятия. Степента на

регионалната им изученост е достатъчно достоверна, което не налага необходимостта от преизчисляване на запасите, освен във връзка с:

- въвеждането на нови технологии;
- оценка на количеството им в съответствие с европейските стандарти.

Предварително и детайлно проучване и оценка.

Този вид дейности са предмет на активност на държавните геолого-проучвателни предприятия през изминалите 50 години. Те продължават с различна степен на държавно участие и сега.

Извършени са голям обем изкопни, сондажни и минни работи, като гъстотата на проучвателната мрежа и вида на изработките са различни в зависимост от:

- вида на минералната суровина;
- геоложкия строеж на региона;
- морфологията на телата;
- параметрите, определящи качеството на суровината.

В резултат от извършените широкомащабни комплексни геологопроучвателни работи в България са известни около 8 000 обекти с установени находища, проявления и индикации на различни по характер минерални суровини (табл. 3):

Таблица 3

Видове минерални суровини	Находища, участъци (бр.)	Проявления (бр.)	Индикации (бр.)	Общо (бр.)
Въглища	80	86	76	242
Нефт и газ	21	13	64	98
Уран	66	196	114	376
Метални полезни изкопаеми	372	1465	899	2736
Индустриални скали и минерали & суровини за строителството	1198	2893	290	4971
Общо	1737	4743	1443	7923

Териториалното разпределение на различните видове минерални находища е неравномерно и зависи от геоложкия строеж на отделните региони на страната. Различно е и икономическото им значение. В резултат на детайлното проучване на тези от тях, които са оценени като перспективни, са изчислени промишлени запаси. Материалите по баланса на запасите се съхраняват в Националния геофонд към МОСВ. Анализът на съдържащата се в тях информация (приложение 1) насочва към следните констатации:

Находища на въглища

Степента на изученост на територията на страната за този вид суровини е висока. Сред установените запаси преобладават тези на лигнитните въглища, като по-голямата част от изучените находища са в геоложки и минно-технически условия, позволяващи открит добив. По-висококачествените черни и кафяви въглища са в по-малко количество. Част от тях по своите качествени и минно-технически показатели не отговарят на съвременните изисквания за икономическа ефективност, поради което трябва да се считат за резерви.

Находища на нефт и газ

На територията на България са извършени огромен брой геоложки работи за търсене и проучване на находища на нефт и газ. Почти всички от тях са локализираны на територията на Северна България (Мизийската платформа и

Предбалкана), а през последните години обхващат и част от българската акватория на Черно море. В резултат са открити:

- 6 нефтени и газово-нефтени находища;
- 8 находища на газ;
- няколко находища с полу-промишлено местно значение.

Находищата са малки по размери и резерви. Експлоатацията на част от тях е приключила, а останалите се намират в късен стадий на разработка.

Находища на уран

Открити и проучени са над 60 находища от различен генетичен тип. Добив се осъществява от 1939 г. до 1995 г. Над 70% от съществуващите, неизползвани до сега, запаси са в находища, подходящи за добив чрез сондажен способ.

Находища на метални полезни изкопаеми

В страната преобладават медните и оловно-цинковите руди. По-малко са златните, железните и мангановите находища. В някои от медните и оловно-цинковите руди има значително присъствие на златна и сребърна минерализация. Установени са резерви от волфрамови, хромови, молибденови и пиритни руди.

Находища на индустриални минерали скалнооблицовъчни материали и суровини за строителството

Установени са промишлени находища на 55 вида минерали и скали за индустриалното производство. С най-голямо значение са находищата на:

- каменна сол, каолиносъдържащи пясъци, кварцови пясъци, барит , гипс и варовици за фаянс.

Съществен дял представляват находищата на :

- глини (огнеупорни, бентонитови и обикновени), доломити, варовици за химическата промишленост, кварцит и перлит, флуорит и др.

Проучени са също 63 вида находища на суровини за строителството, скалнооблицовъчни материали и включващи:

- суровини за производство на цимент и вар, за груба строителна керамика, пясъци и чакъли за бетон, скали за облицовки и трошен камък, глини за каменинови изделия и др.

Геотермални ресурси

Извлекаеми геотермални ресурси у нас се съдържат и възпроизвеждат в по-голямата част от достъпното геоложко и хидрогеоложко пространство на земната кора. По приблизителни оценки те се разпределят така:

- 1200-1500 MWt от динамични или репродуктивни термоводоносни системи в Южна България и част от Северна България;
- 3000-5000 MWt от статични или акумулативни обеми от солени термални води и разсоли в регионалните карбонатни водоносни комплекси на девона, триаса и малм-валанжина в Мизийската платформа и Предбалкана от 40°C до 120-140°C;
- 100-500 MWt топлина и електрическа енергия от геотермични котли в горещи неводоносни геоложки тела на дълбочина 3.5 - 5 km. В някои зони от Южна България.

Нетрадиционни минерални суровини

Геоложките проучвания на запаси от нетрадиционни за досегашните промишлени производства минерални суровини са продиктувани от няколко съображения:

- предстоящото изчерпване на запасите от някои традиционни минерални находища;
- липсата на територията на страната на някои видове, важни за развитието на националната икономика минерални ресурси, рутинния

добив на които е добре известен в световната икономика (алуминиеви, железни, ванадиеви и др. руди; въглеродороди и т.н.);

- употребата (след съответна технологична обосновка) на специфични по характер минерални находища, за да осигурят ефективната (от икономическа гледна точка) възможност за експлоатация;
- оползотворяването на различни видове отпадъци от миннодобивната дейност и първичната преработка на минералните суровини, транспорта и съхраняването на които създават сериозни технологични, икономически и екологични проблеми.

Извършените изследвания при изучаването на този вид минерални ресурси са насочени в два аспекта:

- проучване и оценка (в някои случаи и добив) на нетрадиционни по характер природни находища:
 - комплексното баритово-желязно находище “Кремиковци”
 - оолитовите Fe-рудни седиментни находища в Троянско и някои други райони;
 - бедни Fe и Ti-Fe находища в базични скали, а така също на Fe-V шисти в - Странджа;
 - находищата на зеолити в Източните Родопи;
 - находищата на кианит (дистен) в Централните Родопи;
 - находищата на българити в Източното Средногорие;
 - находищата на въглеродороди (метан във въглищните басейни, високовискозен нефт и битумулити);
 - запасите от солени термални води и разсоли в дълбоки (изолирани от водообменните процеси) водоносни нива в Северна България – потенциални суровини за NaCl, J, Br, S B, а възможно за K, Li, Rb, Cs, и др.;
 - азотни и въглекисело-азотни хидротермални води в Южна България, съдържащи повишени съдържания на Ge, W и др.
- разработването на технологични процедури и оценки на възможностите за използването, (в качеството на “вторични” минерални суровини) на отпадъчни продукти при добивната и преработвателната дейност:
 - преработка на бедни окисни медни руди чрез химико-бактериално излужване на материали от насипищата в съседство с минните обекти;
 - микробиологично третиране на руди и технологични отпадъци от преработката за извличане на метали;
 - третиране на металоносни разтвори (вкл. на води които се генерират при окислителните процеси във връзка с разработването на находища на сулфидни руди) с йонообменни смоли;
 - получаване на горлива маса за висококачествени брикети от отпадъчните води при разработването на въглищни находища;
 - добив на химични концентрати от редкоземни елементи от отпадъчен фосфогипс;

Проблеми

1. При проведените до сега геоложки работи, насочени към търсенето и проучването на находищата на полезни изкопаеми в страната (включително тези реализирани през последните години), все още не е добре осъзната представата, че тази активност и свързаните с нея дейности, които по характер и степен на ангажираност (оперативна и финансова) на държавните институции се отличават съществено:

- *регионални изследвания и търсеци прогнозни проучвания с цел коректни*

оценки на потенциала от природни богатства (различни видове традиционни и нетрадиционни минерални суровини) на територията на България като цяло или на отделни нейни региони;

- *проучване (предварително и детайлно) на находища на полезни изкопаеми с цел евентуален добив и първична преработка на суровините.*

Наследството от 50-годишния период на планова икономика в сферата на геоложките проучвания, независимо от новото законодателство и административното реструктуриране на държавните органи за управление и контрол на геолого-проучвателните работи, на практика не е преодоляно.

2. Съществуващата информация за перспективността и оценката на потенциала на страната на определени видове минерални суровини, вкл. оценката на запасите на отделните находища на полезни изкопаеми, не е достатъчно пълна и коректна:

- данните в съставения кадастър за находищата и проявленията на полезни изкопаеми към геоложката карта на България в М 1:100 000 са напълно остарели;
- по-голямата част от резултатите от проведените преди 50-30 години предварителни детайлни проучвания не са в съответствие със съвременните критерии и изисквания към находищата на подземни богатства;
- посоченият в прил. 1 баланс на металните минерални запаси и ресурси не отговаря на реалните пазарни изисквания за осигуряване на рентабилен добив, тъй като запасите са изчислени по кондации от преди 1989 г.

3. Степента на обезпеченост на съществуващите минно-добивни мощности с промишлени запаси е недостатъчна.

Тенденции

1. Новата икономическа обстановка в страната – въвеждането на пазарни принципи при добива и преработката на минералните суровини, ще наложи съществени изменения на подхода при организацията и реализацията на геологопроучвателните дейности, свързани с търсенето и проучването на находищата на полезни изкопаеми:

- Държавата, в качеството си на законен собственик на природните богатства (чл. 3 т. 1 от ЗПБ), чрез различните институции на изпълнителната власт (МС и отделните отраслови министерства, вкл. местните органи на управление), ще продължи да стимулира и контролира търсенето и проучването на всички видове природни богатства;

- предварителното и детайлното проучване на отделни находища или перспективни райони обаче, ще се осъществява (съгласно закона за концесиите и ЗПБ) от притежателите на разрешение за подобен вид дейност – физически лица, фирми, акционерни дружества, консорциуми и др.

Тази ситуация изглежда твърде перспективна преди всичко поради факта, че държавните институции и организации ще се освободят от значителен обем финансови и оперативни ангажименти, свързани с проучването на минералните находища.

2. Ако се има предвид потенциала на територията на България за намиране и усвояване на различни видове промишлени и енергийно минерални суровини (отразен сравнително достоверно в прил. 1) става ясно, че страната ни е бедна на значителен брой важни за икономиката, традиционни за световната практика, находища на полезни изкопаеми:

- нефт и газ;
- антрацитни, черни и кафяви въглища;
- руди на черни метали (Fe, Mn, Cr);

Не са в задоволително състояние и запасите от Pb-Zn руди в Родопската област, които в продължение на повече от 50 години са обект на интензивна

експлоатация.

Всичко това прави търсенето и проучването на находищата на тези видове подземни богатства неатрактивни за стратегическите инвеститори.

3. Същевременно отделни области в Средногорието и Югоизточна България, където са установени находища на медни руди и перспективни площи за откриването на нови запаси от Cu и благородни метали (главно Au), са (и ще бъдат в близките години) обект на търсене и проучване от перспективни инвеститори.

4. Трябва да се очаква, при създаването на по-благоприятна нормативна база увеличаване на интереса към проучването от частни инвеститори на находищата на различни видове индустриални минерали и скали. Те изобилстват в различни части от територията на страната (вж. прилож.1), а усвояването им е възможно в рамките на малки и средни добивни предприятия.

5. Във връзка с очакваното нарастване на промишлената дейност и увеличаването на нуждите от енергия за стопански и битови цели, вниманието към проблемите за оценка на източниците на геотермална енергия и нетрадиционни видове суровини ще стане наложително.

1.1.1.3 Геоложки проучвания на околната среда

Изучаването на околната среда е една от първостепенните задачи на геоложките изследвания, тъй като резултатите от тях обслужват пряко човешкото общество при неговата ежедневна жизнена дейност – битова и стопанска.

Геоморфоложки проучвания

Геоморфоложките проучвания са свързани с изучаване на особеностите на съвременния релеф на земната повърхност; с характеризиране на морфологията на релефните форми и условията на тяхното образуване или изменение.

Резултатите от регионалните геоморфоложки изследвания в най-кондензиран вид са отразени в геоморфоложките карти на страната в различни мащаби.

Първите геоморфоложки карти на части от територията на България в М 1:100000 и 1:25 000 (съставени в хода на геоложкото картиране през периода 1950-1958), а така също отпечатаните непосредствено след това геоморфоложки изображения на цялата страна в М 1:1 000 000 и М 1:600 000, съдържат твърде стара информация и отразяват методиката на геоморфоложките изследвания от 50-те и 60-те години на ХХ век.

В момента се извършва съставяне на геоморфоложка карта на България в М 1:100 000, която се базира на фактическия материал, получен при едромасштабното геоморфолошко картиране (проведено през последните две десетилетия). Картата се изготвя в съответствие със съвременните теоретични и методични принципи. Върху нея е отразена основната геоморфоложка информация:

- характера, възрастта и развитието на релефните форми във времето;
- деформациите на релефните форми;
- съвременната морфодинамика.

Тези данни дават основания за прогнозиране на рисковите процеси и измененията в екологичната обстановка. По тези причини картата би могла да се превърне в основа за цяла редица други специализирани геоложки карти – на кватернерните отложения, на геоложкия риск, неотектонска и др.

Оценка на инженерно-геоложките условия за строителството

Инженерногеоложките проучвания в страната през последните 50-60 години предшестват и съпровождат строителството на всички важни промишлени, комуникационни, битови, хидроенергийни и др. съоръжения.

Територията на България като цяло се характеризира със сложни инженерно-геоложки условия. Те се обуславят от спецификата в строежа на земната кора (разнообразието на тектонски структури и скални комплекси) и усложнен релеф на земната повърхност. В редица обширни региони участието на млади седименти с ниски якостни показатели (глини, тини, пясъци, льос) в приповърхностните части на кората е значително. Широко разпространени са и съвременните геоложки разрушителни процеси. Въпреки сложните инженерногеоложки условия и множеството технически проблеми, възникнали при строителството на големи обекти и съоръжения, досега в страната не са допуснати тежки катастрофи или техногенни бедствия поради недостатъчно коректна оценка на инженерногеоложките условия при строителството.

В много случаи естествените инженерногеоложки условия не са в състояние да задоволят всички изисквания на съвременното строителство и други човешки дейности. Този дефицит от необходими качества на земната основа и среда се решава с прилагане на изкуствени мерки – отводняване, оздравяване, укрепване на склоновете, терасиране и др.

Следвайки световните тенденции инженерната геология в България е разширила своя предмет и обхват на дейностите, навлизайки в направленията за оценка и опазване на околната среда, за антропогенните образувания и процеси. Тя служи за основа на урбанистичната геология, геоекологията и др.

Оценка на геоложката опасност

Широк спектър от процеси, протичащи в земната кора, представляват опасност и носят рискове за човека, неговото здраве и построените материални фондове. Някои от тях имат размери на бедствия и катастрофи, с тежки последици за населението и инфраструктурата, за екологичната и социалната обстановка.

Изучаването на процесите представляващи геоложка опасност през последните години е приоритетен проблем, ангажирал вниманието на международни организации, правителства, научни центрове и университети.

На територията на България се проявява почти пълния спектър от разрушителни геоложки процеси. В общата геоложка опасност всеки от тях има различно участие и различна степен на значимост.

В групата с най-голямо въздействие и най-тежки последици са:

- | | |
|----------------------|---|
| - земетресенията; | - щормовите въздействия по бреговете; |
| - свлачищата; | - пропадането на льоса; |
| - поройните явления; | - явленията свързани с подземните води; |
| - ерозията; | - антропогенни катастрофи и инциденти; |
| - морската абразия. | |

Всички те причиняват големи материални загуби, увреждат околната среда, създават социални напрежения, а не рядко водят и до човешки жертви.

Събраният значителен обем информация от геоложките, инженерногеоложките и геоморфоложките проучвания е използван като база за създаване на карта на геоложката опасност в България в М 1:500 000 (1994). Известните данни показват, че за територията на страната е характерно мозаично разпределение на полетата с различни степени на застрашеност от общата геоложка опасност. Най-неблагоприятно е съчетанието между високо равнище на геоложкия риск, голяма гъстота на населението и висока степен на урбанизация.

Геоекологични изследвания

Специализираните геоекологични изследвания имат две основни цели:

- оценка на естественото въздействие на геоложката основа върху живите организми;

- оценка на измененията в околната среда от техногенното въздействие върху геоложката основа.

Подобни изследвания в България се провеждат отскоро и са насочени предимно към количествена оценка на уврежданията в компонентите на околната среда, причинени от техногенната дейност. Изучено е влиянието на геологопроучвателните и миннодобивните работи върху релефа, водите, почвите и въздуха, главно в ареала на екологично рисковите открити минни изработки за добив на въглища и руди. Частично – в тези за добив и преработка на неметални полезни изкопаеми, на строителни и скално-облицовъчни материали. Данните показват, че добивът и преработката на подземните богатства предизвикват съществени изменения на околната среда, мащабите на които зависят предимно от размера на находището, системите за разработване и технологиите за преработка. Най-значителни са уврежданията и замърсяването на релефа, водите и почвите, а по-слаби (по степен и обсег) - тези на атмосферния въздух.

Въздействие върху състава на повърхностните води оказват рудничните води от подземните минни изработки, които имат повишена концентрация на тежки метали, сулфати, неразтворими вещества и др. Степента на замърсяването на природните води зависи главно от техния дебит, който в повечето от случаите десетки до стотици пъти превишава дебита на рудничните води. Поради тази причина замърсяването на повърхностно течащите води с вредни вещества най-често има локално разпространение – 1-2 km под точката на вливането на рудничните води в потоците или реките.

Изследването на химичния и минералния състав на отпадъците от добива и преработката на подземни богатства у нас показват, че по отношение на вредност и токсичност концентрациите на съответните вещества в тях са значително по-ниски от стойностите посочени в заповедта за класификация на отпадъците (1998). Условно, към опасните отпадъци биха могли да се отнесат онези от добива и преработката на уранови руди, тъй като те съдържат химични елементи с токсични и канцерогенни свойства.

Проблеми

1. Геоложките проучвания на околната среда като сфера на обитаване от човека и ареал на неговата ежедневна жизнена дейност, все още не са се превърнали в първостепенен приоритет на насочването, стимулирането и координирането на различните видове геоложки изследвания. Те не са още предмет на една комплексна национална програма.
2. Въпреки, че страната ни има относително добра държавна защитна система по отношение на геоложкия риск (съставена от най-необходимите елементи) основните трудности при функционирането и са свързани с недостатъчната обезпеченост с финансови средства. Последствията от средното по големина земетресение в района на Стражица (1986) са дълготрайни и трудно се преодоляват. За ликвидирането на уврежданията от активизираните през последните години свлачища и укрепването на терените, е търсено съдействието и на международни финансови институции.
3. Замърсяването на почвите е нормативно регулирано само за ограничен брой химични елементи и не отчита тяхната концентрация в скалите от подложката (естествен геохимичен фон). Изучаването на геохимията на почвения слой не обхваща изцяло урбанизираните територии.
4. Частични и недостатъчни са оценките за влиянието на естествената и техногенно увредената геоложка основа върху растителния и животинския свят.
5. Недостатъчно е вниманието към един труден и специфичен проблем – изследванията за защита и укрепване на исторически и културни паметници с

национално и международно значение (Мадарския конник, скални черкви и манастири в Североизточна България, Преображенския манастир, стария Несебър, Мелник, крепостни стени, тракийски могили и др.).

Тенденции

1. България в момента има ограничени възможности да отдели сили и средства за защита дори от най-опасните разрушителни процеси, но със стабилизирането и нарастването на националния икономически потенциал ще се увеличат и възможностите за по-добро и ефективно противодействие на природните явления. Основните мотиви на този процес ще бъдат свързани с:

- икономическата целесъобразност;
- социалната устойчивост на обществото;
- съхраняване и опазване на материалните фондове;
- съхраняване на паметниците на природното и историческото наследство.

Първостепенно внимание ще придобие оценката на процесите от категорията на *катастрофите и бедствията* – силни земетресения, големи свлачища, тежки поройни явления и др., извята на които е свързана с човешки жертви, огромни материални загуби и социални напрежения.

2. На оценка за защита от геоложки опасности подлежат трасетата на транспортни коридори, газопроводи и нефтопроводи; на мостове, тунели, пристанища и други обекти с национално или международно значение, строителството на които е предстоящо. Резултатите от инженерногеоложките изследвания, необходими за проектирането на тези съоръжения, ще предоставят богата информация за прогнозиране на геоложкия риск на територията на страната не само в локален, но и в регионален план. Не е маловажен фактът, че значителна част от проучванията най-вероятно ще се извърши с участието на външни инвеститори.

3. Несъмнена е необходимостта от увеличаване на обема на геоекологичните изследвания, свързани с отстраняване на уврежданията на околната среда, причинени от голям брой прекратили дейността си геолого-проучвателни обекти, миннодобивни и преработвателни предприятия и др., с регионално и национално значение.

1.1.1.4 Геоложки архив – фондови материали, бази данни и информационни системи.

В резултат от многогодишните, разнообразни по характер, геоложки изследвания на страната е натрупан огромен обем информация. Тази информация е държавна собственост тъй като за придобиването и са изразходвани значителни средства от държавния бюджет (по най-груби сметки – еквивалент на милиарди щатски долари).

До 1991г. информацията от геоложките изследвания се съхранява в различни държавни организации и предприятия, извършвали геологопроучвателни работи:

- данните от регионалните геоложки изследвания (вкл. геоложкото картиране в различни мащаби) и проучването на находищата на полезни изкопаеми – в бившите “Комитет по геология и минерални ресурси” към МС и ДСО “Редки метали”;
- резултатите от инженерногеоложките и хидрогеоложките проучвания – в редица проектантски организации като “Енергопроект”, “Водопроект”, “Транспроект” и др.

От 1992г. започва интегрирането на съществуващата информация в Национален геофонд към съществуващите тогава “Комитет по геология и минерални ресурси” към МС. След закриването на Комитета по геология и минерални ресурси и приемането на закона за подземните богатства (1999) и последвалата Наредба за Националния геофонд (01.2000), бе създадена нормативна база за изграждането на единна геоинформационна система в България.

Националният геофонд при Министерството на околната среда и водите разполага в момента със събрани, обработени и систематизирани около 10 000 архивни единици. Съдържащата се в тях информация е свързана преди всичко с:

- резултатите от регионалните геоложки проучвания (геоложкото картиране на страната в М 1:100 000 и 1:25 000 и свързаните с него проучвателни работи за търсенето и предварителната оценка на находищата на полезни изкопаеми);
- данни от геоложките проучвания (предварителни и детайлни) на находищата на полезни изкопаеми за оценка на потенциала на страната за намирането и усвояването на различни видове минерални суровини:
 - детайлни геоложки карти, проучвателни сондажи и минни изработки;
 - шлихови карти;
 - геохимични карти;
 - аеромагни и гама-спектрални карти;
 - магнитометрични и гравиметрични карти;
 - каротажни данни за нефтени и газови сондажи;
 - сеизмични профили;
 - карти на находищата на полезни изкопаеми; и др.
- материали от регионалните геофизични изследвания, свързани с изучаването на дълбочинния строеж на територията на България:
 - гравиметрични и магнитометрични карти;
 - регионални сеизмични профили ;
 - данни за физическите свойства на скалите; и др.

Геофондът поддържа в цифров вид:

- геоложки карти на България в М 1:500 000 и 1:100 000;
- геоложки карти в М 1:25 000 за перспективни райони;
- геоложки карти на находищата на полезни изкопаеми в М 1:100 000;
- карти на златоносните и урановите находища;
- геофизични (аеромагнитни, гама-спектрални, магнитни и гравиметрични) карти
- карта за разположението на сондажите за нефт и газ;
- каротажни данни за нефтени и газови сондажи;
- карта за разположението на сеизмичните профили;
- карта на геоложката изученост на страната;
- карта на защитените пещери в България.

Той изгражда и поддържа единен регистър и кадастър на разрешенията за търсене и/или проучване. Събира и съхранява (съгласно чл. 3 от наредбата за Националния геофонд) геоложката и техническата информация събрана от титулярите на разрешение за търсене и/или проучване на подземни богатства или концесионерите за добив на минерални суровини.

Към Националния геофонд се изгражда Национално скално-фондово хранилище в София, в което ще се събере и систематизира веществени материал, който до сега се съхранява в 8 локални хранилища, пръснати из страната.

Проблеми

Първите стъпки към създаването на единна национална геоинформационна система са вече направени, но все още съществуват някои проблеми, които затрудняват нейното комплектуване и усъвършенстване:

1. Не е създадена нормативна база, осигуряваща постъпването в Националния геофонд на геоложката информация, получена при проектирането и строителството на големи (подземни и надземни) комуникационни, хидроенергийни и др. съоръжения (магистрала, тунели, траса на нефтопроводи и газопроводи, водни деривации и др.). Данните от тези изработки, прокарването на които изисква влягането на значителни финансови средства, са от изключителна важност не само за оценка на геоложката опасност, но така също за изясняването на геоложкия строеж на територията на страната.
2. Цялата налична информация в Националния геофонд все още не е конвертирана в цифров вид, което затруднява ефективното и използване от потребителите.
3. Малък е броят на създадените бази данни, които са в съответствие с европейските стандарти и принципите на информационното общество.
4. Геоинформационната система не е свързана със защитените територии на страната, които предопределят вида, методите, обема и др. на дейностите по търсене, проучване и добив на подземни богатства.
5. Не е създадено интегрирано геоинформационно пространство между Националния геофонд, заинтересуваните министерства, университетите и научните организации. Не е осъществена и връзката на българската геоинформационна система със световното Интернет пространство.

Тенденции

1. Предстоящото реализиране на редица инфраструктурни строителни проекти с национално и международно значение ще увеличи нуждата от геоложка информация с регионален и локален характер, представена съобразно изискванията на съвременната световна геоинформационна практика.
2. Във връзка с увеличаване на броя на кандидатите за търсене, проучване или добив на различни видове находища на полезни изкопаеми (следствие на приетия през 1999 г. Закон за природните богатства) ще нарастне необходимостта от леснодостъпна конкретна геоложка информация за строежа на отделни региони и техния потенциал за намирането на различни видове минерални суровини.
3. Привличането на чуждестранни инвеститори в геологопроучвателната и добивната дейност би могло да се осъществи чрез рекламиране потенциала на минералните и енергийните суровини на страната посредством атрактивни бази данни в рамките на съвременни информационни системи.

1.1.2 Ползване и опазване на земните недра

Развитието на човешката цивилизация е тясно свързано с интензивното използване на земните недра. Вмешателството на човека в строежа на най-горните части от земната кора, достъпна за изява на неговата жизнена и стопанска активност, се извършва в две направления:

- търсене, проучване и добив на подземни богатства;
- изграждане на промишлени и градски обекти, транспортни съоръжения (тунели, нефтопроводи, газопроводи и др.), хидроенергийни системи,

хранилища и складове, подземни селскостопански и отбранителни обекти, и др.

Режимът за ползване на земните недра и изискванията за опазването им, се определят и контролират от държавните институции. Те третираат две групи проблеми:

- рационалното използване на подземните богатства;
- предотвратяване или ограничаване на въздействието на минните и строителните дейности върху земните недра и околната среда.

1.1.2.1 Ползване и опазване на земните недра при търсенето, проучването, добива и първичната преработка на подземни богатства

Опазването на земните недра при този вид дейности включва:

- законност на осъществяваните геологопроучвателни и миннодобивни дейности;
- спазване на установения с работни проекти ред за:
 - търсене и/или проучване и промишлено усвояване на находищата на подземни богатства;
 - консервация, ликвидация и рекултивация на геологопроучвателни и миннодобивни обекти.
- спазване на изискванията за:
 - реална оценка на запасите от подземни богатства;
 - оптимално извличане на запасите на находищата на подземни богатства при експлоатацията им;
 - оптимално извличане на полезните компоненти от добитите подземни богатства при първичната им преработка (обогащаване);
 - депониране, съхраняване и оползотворяване на отпадъците от проучването, добива и първичната преработка на подземните богатства;

Системна дейност по опазване (охрана) на земните недра в България се извършва от 1957 г., когато се създава “Държавна инспекция за охрана на земните недра”. След нейното закриване през 1991 г. тези функции се поемат от отдел към Министерството на околната среда и водите.

Всички изисквания за опазване на земните недра при търсенето, проучването, добива и първичната преработка на подземни богатства са регламентирани в Закона за подземните богатства (1999 г.). През 1999-2000 са разработени и утвърдени подзаконовите нормативни актове, свързани с опазването на земните недра и рационалното използване на подземните богатства.

В момента Министерството на околната среда и водите, в съответствие с разпоредбите на ЗПБ съставя и поддържа:

- Национален баланс на запасите на находищата на подземни богатства;
- Регистър на откритията;
- Специализиран кадастър на находищата на подземни богатства;
- Геоекологичен кадастър на миннодобивната дейност и мониторинг на геоложката среда.

Проблеми

Режимът на ползването на земните недра и изискванията за опазването им при геологопроучвателните и добивните дейности третираат две групи проблеми:

- *опазване и рационално използване на подземните богатства;*

- *опазване на земните недра и околната среда от негативните въздействия при проучвателните и минодобивните работи.*

а. Опазване и рационално използване на подземните богатства

При геологопроучвателните дейности

Изискванията за опазване и рационално използване на подземните богатства при геологопроучвателните дейности - търсенето, проучването и оценката на находищата на полезни изкопаеми, са свързани с необходимостта от повишаване на качеството и достоверността на крайните резултати от извършените работи. Досегашната практика показва, че в много случаи запасите и ресурсите на находищата се характеризират като по-оптимистични от реалните. Това трябва да се преодолее, като се спазват следните изисквания:

- спазване на нормалния ред и последователност при извършване на геологопроучвателните работи;
- залагане на подходящи системи и методи за търсене и проучване;
- достатъчно обоснован избор за оптимална гъстота на проучвателните изработки;
- наличие на оптимално количество информативна графична документация;
- достатъчно коректни крайни резултати от техноложките изследвания или опитно-експлоатационни работи;
- сполучлив избор на методика за изчисляване на основните геоложки параметри;
- спазване на временните или постоянни кондиции, стандарти, технико-икономически условия и др., за изчисляване на запасите и ресурсите на находищата на различни видове полезни изкопаеми.

При добива и първичната преработка на подземните богатства

Опазването и рационалното използване на подземните богатства при добива и първичната преработка на минералните суровини са свързани с изискванията за максимално извличане и усвояване на запасите от полезни изкопаеми от експлоатираните находища.

Промишленото усвояване на установените находища от подземни богатства се осъществява чрез различни *способи на добив*:

- минен (открит и подземен);
- сондажен;
- комбинирани.

Първичната преработка на добитите суровини включва: трошене, смилане, пресяване; прилагане на флотационни, гравитационни, хидравлични, пневматични и др. методи за обогатяване; излужване (купово или директно) и др.

Загубите на подземни богатства при експлоатация на находищата са основен показател, характеризиращ рационалното им извличане от недрата.

През последните години има тенденция към увеличаване на размера на извънпроектните загуби на подземни богатства при добива (табл. 4). Основните причини за това са:

- насоката за отработване на по-висококачествени минерални суровини;
- усложнени минно-технически условия в някои от експлоатираните находища.

Общата използваемост на извлечената минна маса е ниска и не превишава 50%. Основните причини за това са: неподходящи технически решения за добив, преработка и използване на отпадъците, слаба заинтересованост на потребителите към тях и др.

Обедняването на подземните богатства е показател, характеризиращ качеството на добиваните минерални суровини. Отчитането му се осъществява основно в системата на рудодобива.

В откритите рудници, първичното обедняване е в границите на 2.1 - 6.2%, без ясна тенденция за изменение,

В подземните рудници, обедняването е в границите на 14.5 - 19.1%. За отделните видове руди то е: оловно-цинкови руди 13.7 - 16.3%; медни руди - 20.0 - 24.7%; железни руди - 18.9 - 27.4% и пиритни руди - 10.4 - 33%. За периода до 1990 г. се констатира тенденция за увеличаване с 0.5 - 1% годишно, а за този след 1990 г. - тенденция към намаляване с 1 - 2% годишно.

Табл. 4 Загуби на подземни богатства при експлоатацията на находищата

Вид подземни богатства	Способ на добив	Експлоатационни загуби %	Тенденции (през последните години)	Основни причини
Въглища	открит подземен	4.0 извънпроектни загуби - 0.02-0.03% 17-18 31 (на отделни обекти)	без изменение към увеличаване	непълно и несвоевременно осушаване; нарушения на проектните параметри; ниски скорости на добивните фронтове
Метални полезни изкопаеми	открит подземен	3.0 5.2 - 9.0	незначително увеличаване устойчиво увеличаване при добива на медни, пиритни и железни руди. Стабилизация в рамките на 5.1 – 5.5 за Pb-Zn руди	усложнени минно-технически условия
Нерудни минерални суровини	общо	средно 7 - 10 Мировско солно находище 11.7 гипсово находище Кошава - 77.8 други нерудни суровини - 2,7 - 4.9	увеличаване	сложни минно-технически условия и прилаганите схеми на експлоатация
Скално-	открит	рандеман 30 – 38	към намаляване	

облицовачни и строителни материали		сравнително по-високи рандемани са постигнати в Монтана, Бургас и Русе	(Сандански, Ябланица, Велинград и Владая)	
------------------------------------	--	--	---	--

Първичната преработка на минерални суровини през периода 1981 - 1997 г. е извършвана в 84 по-големи обогатителни фабрики и цехове. В това число не са включени многобройните миячно-пресевни и сортировъчни инсталации за преработка на строителни материали. Независимо от неблагоприятните изменения в качествата и състава на минералните суровини, преработвателните предприятия постигат добри технологични резултати.

Високи показатели на извличане на полезните компоненти имат фабриките за преработка на въглища, руди и нерудни полезни изкопаеми (гипс, каолин, перлит, бентонит, и др.), главно в резултат от въведени съвременни технологични схеми и оборудване.

Постигнато е извличане на редица съпровождащи компоненти от рудните концентрати:

- от концентратите на медни руди - злато, сребро, сяра, молибден и магнитно желязо;
- от оловния концентрат - мед, злато и сребро;
- от цинковия концентрат - сяра, кадмий, мед, сребро и олово.

Остават нерешени изцяло проблемите с извличането на всички полезни компоненти в находищата със сложен минерален състав като: "Челопеч", "Кремиковци", "Пчелояд", "Четрока", "Саже" и др.

При ликвидация и консервация на миннодобивните обекти

Вземането на решения за експлоатация (добив и преработка) на определени видове минерални суровини на територията на страната или за прекратяване на тези дейности е право на собственика на подземните богатства - Държавата. Мотивите за това могат да бъдат икономически или политически, но във всички случаи държавните органи на управление (МС и отраслови министерства) съобразяват максимално своите нормативни актове с изискванията за опазване на земните недра и за съхраняване на ресурсите от различни видове полезни изкопаеми.

През последните десет години в България се извършва реструктуриране на рудодобивната и въгледобивната промишленост според принципите на пазарната икономика. Във връзка с това са приети редица постановления на МС за:

- прекратяване на добива и преработка на уранови суровини;
- ликвидация или консервация на голям брой рудници и участъци за добив на метални полезни изкопаеми;
- ликвидация и консервация на рудници и участъци за добив на твърди горива (въглища)
- и др.

В изпълнение на тези решения към 1997 г. у нас се ликвидират или консервират:

- 104 обекта за добив и преработка на метални полезни изкопаеми:
 - 35 за добив на оловно-цинкови руди;
 - 4 за добив на железни руди;
 - 2 за добив на златосъдържащи руди;
 - 54 за добив на уранови руди и суровини

- и др.
- 13 рудници и участъци за добив на въглища;
- съществуващите стари неперспективни геологопроучвателни обекти и изработки в страната.

В проекта за "Национална програма за устойчиво развитие на рудодобива в Република България през периода 2000 - 2015 г." (разработен през 1998 г) се предвижда:

- допълнителна ликвидация на 2 рудника за добив на медни руди;
- допълнителна ликвидация на 16 рудници за добив на оловно-цинкови руди;
- разработване на нови технико-икономически оценки на седем находища за добив на оловно-цинкови руди, две находища за добив на медни руди, едно находище за добив на златосъдържащи руди.

Графиците за приключване на ликвидацията и консервацията на обектите не се изпълняват, преди всичко поради липса на проектна готовност и ограничени финансови средства .

Не би трябвало да се счита за благоприятен и фактът, че по-голямата част от решенията за прекратяване на добива и преработката на някои видове минерални суровини и ликвидацията или консервацията на рудници и руднични участъци, са взети преди приемането на Закона за подземните богатства.

б. Опазване на земните недра и околната среда от негативните въздействия при геологопроучвателните и миннодобивните работи

Въздействието на геологопроучвателните дейности - повърхностни изкопи (канави, шурфи и разчистки), подземни минни изработки и сондажи, върху земните недра и предизвикването на негативни промени на околната среда, е относително по-малко от това при добива и преработката на подземните богатства. Независимо от това обаче, обемът на проучвателните изработки е значителен (табл. 5), а дейностите по ликвидирането на последствията от тях все още не са приключени.

Табл. 5. Количество геологопроучвателни изработки реализирани при търсенето и оценката на 175 проучени и експлоатирани находища на метални полезни изкопаеми.

Видове работи	Обем х. m ³	маса х. t.	обща дължина х. m
канави, шурфове и разчистки	606.2	1 576	
подземни минни изработки	1 300	3 380	
сондажи			2 492.6

В резултат от добива на подземни богатства се нарушава устойчивостта на вместващите скали и се предизвикват деформации към празните (отработени) пространства. Този процес е интензивно проявен при подземното разработване на находища със:

- средна и голяма дебелина на рудните тела;
- непрекъснати отработени пространства на големи площи;
- средно здрави или слаби вместващи скали;
- разработване, без запълване на отработените пространства.

Индикации за развитието му са породените от него деформации на земната повърхност над минните обекти, които обхващат десетки и стотици декари, в зависимост от размера и дълбочината на отработените пространства. Регистрираните до сега обрушени участъци над подземните рудници на пет минни предприятия, обхващат площ от около 310 дка. При урановите находища,

експлоатирани по подземен способ, са известни 29 райони с частично обрушване на приповърхностните участъци над минните изработки.

Нарушените терени от добива и преработката на подземни богатства към края на 1997 г. са с площ 308 508 дка. Най-голям е относителния дял на нарушенията предизвикани от добива на въглища (212 000 дка) и метални полезни изкопаеми (53 308.6 дка). Рекултивираните до тази дата площи са около 83 400 дка, включващи главно въгледобива (56 000 дка) и рудодобива (8 397 дка).

В разработените стратегии за развитието на въгледобива до 2010 г. (в "Национална стратегия за развитие на енергетиката и енергийната ефективност до 2010 г." - приета от МС през 1998 г.) и за добива на рудни и нерудни минерални суровини и декоративни скали до 2015 г. (разработена през 1996 г. и все още неутвърдена от МС), е отделено значително внимание за преодоляване на изоставането в рекултивацията на нарушените терени. Амбициозните програми за рекултивационни работи, заложи в тях, нямат добри перспективи за изпълнение, тъй като са необходими значителни инвестиции, а възможностите на добивните дружества и на държавата са ограничени.

В момента е завършена техническата ликвидация на 107 рудодобивни и въгледобивни обекти, а така също техническа рекултивация на 96 от тях (93 рудодобивни и 3 въгледобивни). Биологичната рекултивация се изпълнява едновременно с техническата общо в 41 обекта за добив на метални полезни изкопаеми, но е завършена изцяло само в 19. Във въгледобивните обекти включени в списъка за ликвидация и консервация, биологична рекултивация не е извършвана.

Пречистването на водите и мониторинга на околната среда са в начална фаза на изпълнение и са завършени само в незначителен брой обекти от системата на уранодобива и рудодобива.

1.1.2.2 Ползване и опазване на земните недра при други дейности

Земните недра се използват като основа или като среда при дейности, които не са пряко свързани с търсенето, проучването и добива на подземни богатства, като:

- строителство на промишлени и градски обекти;
- строителство на транспортни и хидроенергийни системи;
- строителство на водопроводи и канализационни системи, на електропроводни мрежи, нефтопроводи, газопроводи и др;
- строителство на хранилища за отпадъци и складове за промишлени или земеделски продукти;
- строителство на отбранителни и военновременни обекти.

Тези дейности въздействат върху земните недра, като ги нарушават и увреждат в различна степен. Най-съществените изменения в първоначалното състояние на недрата са свързани с:

- нарушения в режима на грунтовите води (при въздействие на малки дълбочини) и на по-дълбоко акумулираните подземни води (при навлизането на по-големи дълбочини);
- намаляване на якостните свойства на засегнатите скали;
- активизиране на изветрянето, на водната и въздушната ерозия, на движението на водите по естествени или техногенни пукнатини, предизвикващи образуването на свлачища и срутища;

Често строителните дейности нарушават целостта на находищата на подземни богатства или усложняват експлоатацията и рационалното използване на запасите им.

Степента на посочените нарушения зависи от конкретната геоложка обстановка (особеностите в състава и физико-механичните свойства на скалите), от начина на въздействие върху тях и дълбочината.

Най-мощно е въздействието от строителството на промишлени и градски обекти, водопроводни и електропроводни мрежи, транспортни съоръжения и др., които нарушават най-горните участъци от земните недра на големи площи - много по-обширни по обхват от площите, в които нарушенията са предизвикани от останалите дейности, включително тези при проучването, оценката и добива на подземни богатства, взети заедно.

Следващи по мащаб и степен на въздействие са междуселищните пътища и железопътни линии, хидроенергийните обекти, газопроводите и нефтопроводите.

На трето място по площ и степен на въздействие са нарушенията на земните недра при строителството на военновременните и отбранителните обекти, депа за отпадъци, подземни складове за промишлени и земеделски продукти и др.

Проблеми

1. Изискванията за опазването на земните недра при ползването им за други дейности до сега се свеждат до изпълнение на нормативните изисквания за геоложките, инженерногеоложките и хидрогеоложките работи, свързани със строителството. Задълженията са изпълнявани от инвеститорите в отрасловите ведомства в съответствие с разпоредбите на Закона за опазване на околната среда. Регламентираните в чл. 87 т. 5 от ЗПБ разпоредби за опазването на находищата на подземни богатства от промишлено и друго строителство, налагат преди стартиране на дейностите по проектиране на строителството, същите да се съгласуват с регистрите и кадастрите, посочени в глави 6 и 7 на този закон.

1.1.2.3 Опазване на геоложкото наследство

Обектите на геоложкото наследство (геотипи) са от две категории:

- обекти с естетическа стойност за широката публика (скални форми изваяни от външните земни сили - каменни гъби, обелиски, скални венци, каменни мостове, скални пирамиди, водопади и др.);
- обекти с научно значение (редки минерали, находища на фосили, стратиграфски разрези, структурни форми, стари кариери и др.).

Геоложкото наследство на България представлява интегрална част от цялото природно наследство на страната и е обект на закрила от държавата:

- в законодателно отношение - от Закона за защита на природата;
- в административно отношение - от всички заинтересувани институции.

Публикувани са списъци на поставените под закрила обекти. Полагат се грижи за спасяване и документиране на важни новооткрити геотипи.

На България е възложена ролята на координатор на работна група 1 за Югоизточна Европа към Европейската асоциация за защита на геоложкото наследство (ПроГЕО).

Проблеми

1. Грижите за защита на геоложкото наследство в България изостават значително спрямо направеното в редица напреднали страни в Европа и света. Все още не са създадени действени механизми за защита на геоложките паметници.

2. По-голямата част от геоложките обекти, поставени под закрилата на закона, имат предимно геоморфоложки характер. Твърде малко се прави за тяхното популяризиране. Не се вземат мерки за запазването им.

3. Поставените под закрила обекти с научно значение са малко на брой и представляват главно находища на редки минерали или фосили. Поради трудностите да бъдат опазвани ефективно, тези обекти се ограбват системно.

Тенденции

1. Създадената през последните години стабилна политическа и икономическа обстановка в България ще благоприятства развитието на международните научни, стопански и туристически контакти не само със страните от ЕС и Югоизточна Европа, но така също с голям брой държави от останалите континенти. Тези контакти несъмнено ще увеличат интереса на чужденците към паметниците на геоложкото наследство у нас, някои от които имат уникална стойност.

2. Асоциирането на страната към ЕС ще наложи адаптирането на нашето законодателство към това на европейските страни, включително и нормативните актове за опазване и съхраняване на геоложкото наследство. Този процес ще създаде възможност за използването на национални и международни фондове за култивация и опазване на съществуващите или новоизучените защитени обекти.

3. Увеличаването на правомощията на местните и регионалните органи на управление, в съчетание с нарастване на информацията в масмедииите за същността на геоложките процеси, е предпоставка за нарастване на вниманието на широката общественост към природните геоложки феномени.

1.2 Законодателство и нормативна база

Първият закон за регламентиране на геоложките проучвания и добива на подземни богатства в България – “Закон за мините (рудниците)” е приет на 13.11.1891 г. и допълнен през 1906 г.

На 18.02.1910 г. е приет **“Закон за мините”**, който се основава на белгийското минно законодателство и принципите на пазарното стопанство. Този закон, с незначителни изменения и допълнения (направени през 20-те и 30-те години на миналия век), е в сила до 1957 г.

Приетият през 1957 г. **“Закон за мините и кариерите”** прави радикални промени на основните принципи на по-ранното законодателство. Той се базира на:

- планова икономика в общодържавен план;
- държавна собственост не само на природните богатства, но и на земята на повърхността над тях;
- държавно финансиране и дотиране на геоложките проучвания и миннодобивната промишленост;
- монополно право на държавата за търсене, проучване и добив на подземни богатства.

Основите на съвременното българско законодателство, регламентиращо геологопроучвателните и добивните дейности, свързани с търсенето, оценката и експлоатацията на находищата на подземни богатства, а така също изискванията за опазване на земните недра, се съдържат в **“Закон за концесиите”** (17.10.1995 г.) и **“Закон за подземните богатства”** (12.03.1999 г.).

Законът за концесиите е общ процедурен закон, който регламентира условията и реда за предоставянето на разрешения за дейности и на концесии за обекти, които са публична държавна собственост, както и за обекти, върху които държавата упражнява суверенни права.

Законът за подземните богатства е специален закон, уреждащ условията и реда за търсене, проучване и добив на подземни богатства; за рационалното им използване и опазването на земните недра на територията на България, континенталния шелф и изключителната икономическа зона в Черно море. Във връзка с прецизиране на разпорежданията на двата закона са приети също подзаконовни нормативни актове (наредби) на МС или отрасловите министерства (табл. 6)

Таблица 6

Нормативен документ	Институция	дата на приемане
НАРЕДБА за принципите и методиката за определяне на концесионното възнаграждение за добив на подземни богатства по реда на ЗПБ	ПМС 127	21.06.1999 г.
НАРЕДБА за геолого-техническата документация на проучвателните и миннодобивните обекти	ПМС 223	01.12.1999 г.
НАРЕДБА за изготвянето и воденето на Националния баланс на запасите, Регистъра на откритията и Специализирания кадастър на находищата на подземни богатства	ПМС 232	14.12.1999 г.
НАРЕДБА за единен регистър и кадастър на разрешенията за търсене и/или проучване	ПМС 233	14.12.1999 г.
НАРЕДБА за добиване, преработване и сделки с благородни метали и скъпоценни камъни	ПМС 250	29.12.1999 г.
НАРЕДБА за Националния геофонд	ПМС 264	30.12.1999 г.
НАРЕДБА 18 за условията и реда за съгласуване на годишните проекти за търсене и/или проучване, добив и първична преработка на подземни богатства.	МОСВ	07.01.2000 г.

Към дейностите за търсенето, проучването и добива на подземните богатства, както към ползването и опазването на земните недра пряко отношение има Законът за опазване на природната среда (18.10.1991 г.) и свързани с него, по-късно издадени наредби като “Наредба за оценка на въздействието върху околната среда” (на МОСВ, МРРБ, МЗ и МЗГАР от 07.07. 1998 г.), Закона за водите(27.07.1999г.) и свързаната с него НАРЕДБА 1 за проучването, ползването и опазването на подземните води(МОСВ, МРРБ, МЗ и МИ)и др.

Проблеми

Практическото прилагане на Закона за подземните богатства и свързаните с него нормативни актове, през изминалия двегодишен период от приемането му, показва редица несъвършенства на законодателните процедури. Най-съществените от тях са свързани със следното:

1. Усложнен, продължителен и бюрократичен ред за предоставяне на разрешения и концесии, който се администрира от МС, пет централни ведомства и общински съвети (чл. 6 и чл. 7 на ЗПБ). Подобен многоведомствен механизъм за предоставяне на права за търсене, проучване и добив на подземни богатства не е познат в световната практика. Той затруднява в много голяма степен кандидатите за разрешения или концесии, тъй като административните процедури за получаване на правата се осъществяват в рамките на 6-7 месеца до 1.5 г. Нещо повече, подобно диференцирано администриране създава предпоставки за

различни тълкувания на изискванията на нормативните документи и съдейства за мултиплициране на опитите за корупция.

2. Не е прецизиран достатъчно редът за предоставяне на общински концесии (чл. 6 ал. 5 на ЗПБ), а така също процедурите за трансформирането на общински концесии в държавни и обратно.

3. Законодателните и нормативните актове не гарантират правата на "първия заявител".

4. Не са регламентирани също правата на "откривателя" в преходния период "търговско откритие – концесия" (чл. 29 от ЗПБ).

Тенденции

1. Очакваната икономическа стабилизация на страната; окончателното реструктуриране и приватизацията на държавните геологопроучвателни и добивни предприятия, ще увеличат интереса на частните инвеститори (физически лица, фирми или промишлени групи) към дейности свързани с търсенето, проучването и добива на различни видове минерални суровини. Най-вероятно е да нарастне броят на кандидатите за създаването на средни и дребни добивни предприятия за оценка и усвояване на нерудни полезни изкопаеми, скално-облицовъчни и строителни материали и др. Не е за пренебрегване и реалната възможност за нарастване на интереса и на стратегически инвеститори от чужбина към редица находища или региони в страната с ресурси на различни видове метални полезни изкопаеми и енергийни суровини – тенденция, която се чувства и в момента.

2. Посочените несъвършенства в минното законодателство обаче, често се превръщат във фактор, който принуждава инвеститорите (наши и чужди) да се въздържат все още от предявяване на желанията си за геологопроучвателна и добивна дейност.

1.3 Управление и контрол на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра

През периода на централизирана планова икономика, геологопроучвателната дейност и регионалните геоложки изследвания се извършваха от три групи държавни организации:

- стопански – Комитет по геология (КГ), ДСО "Редки метали", самостоятелни миннодобивни обединения и предприятия, проектантски организации и др.;
- научни – институти на БАН и ведомствени научно-изследователски институти към КГ и ДСО "Редки метали";
- висши училища – Софийски университет и Минно-геоложки университет.

Всяка от организациите провеждаше дейностите си на базата на ведомствени планове (дългосрочни и краткосрочни), които в повечето случаи, независимо от централното планиране от държавните органи, не бяха съгласувани.

Контролът върху опазването на земните недра; опазването и възстановяването на природната среда се осъществяваше от Държавната инспекция за охрана на земните недра (ДИОЗН) към Комитета за опазване на околната среда.

През 1991 г. по модели на страни с развито пазарно стопанство, започна организационно реструктуриране, насочено главно към базовата геологопроучвателна организация в страната – КГ. Целта на реструктурирането бе да се разделят функциите на Комитета като единен държавен административен орган от стопанската активност на неговите подразделения.

Вместо КГ бе създаден “Комитет по геология и минералните ресурси” (КГМР), като орган на МС за провеждане на държавната политика за комплексно проучване и усвояване на земните недра. Поделенията на бившия Комитет бяха обособени в 10 самостоятелни търговски дружества. Държавната комисия по запасите (ДКЗ) и ДИОЗН бяха закрити, а техните функции поети от новосъздадения КГМР и МОСВ.

Реформата не може да постигне поставените цели:

- КГМР продължи да изпълнява едновременно две несъвместими за пазарни условия функции: на държавен регулиращ орган (координиращ и контролиращ геологопроучвателната дейност) и на стопанска организация (принципал и финансиращ орган на геоложките предприятия);
- По-голямата част от новосъздадените търговски дружества останаха административно и финансово зависими от държавния орган; без необходимата свобода и гъвкавост да се развиват самостоятелно, запазвайки бюрократичната система на държавни стопански организации с голям персонал и администрация, несъответстващи на редуцираното държавно финансиране и съкратените обеми проучвателна дейност.

През 1997 бе закрит КГМР. За негов правоприменик бе определено МОСВ. Търговските геологопроучвателни дружества бяха прехвърлени към Министерството на промишлеността с цел - приватизация.

Приемането на ЗПБ (03.1999 г.) завърши организационното реструктуриране на държавните органи за управление и контрол на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра. ЗПБ (чл. 6 и чл. 7) дефинира конкретните органи в тези области.

- Министерския съвет е върховния орган за управление на подземните богатства. Той одобрява разрешенията за търсене и/или проучване и предоставя концесии за добив, по предложение на компетентни по ЗПБ държавни ведомства.
- Министерството на околната среда и водите (МОСВ) консултира и подпомага правителството в управлението на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра, като:
 - съвместно със заинтересуваните министерства и ведомства разработва и представя за одобрение политиката и стратегията в тази област;
 - координира и възлага изпълнението на инвестиционни и други геоложки и геооколожки проекти, финансирани от държавния бюджет;
 - събира, съхранява и предоставя за ползване цялата геоложка информация на страната;
 - подготвя за одобрение от МС на разрешения за търсене и проучване на всички видове полезни изкопаеми и контролира свързаните с тях дейности;
 - осъществява контрола по опазване на земните недра и околната среда.

МОСВ е регулиращ, координиращ, контролиращ и информационен държавен орган, без стопански функции.

Други компетентни органи по ЗПБ са:

- Министерството на икономиката (МИ);
- Министерството на регионалното развитие и благоустройството (МРРБ);
- Държавната агенция по енергетика и енергийни ресурси (ДАЕЕР).

Те, съобразно отрасловите им компетенции:

- подготвят за одобрение от МС разрешения за търсене и проучване на полезни изкопаеми и контролират свързаните с тях дейности (прил. 2 и 3);

- подготвят условията за предоставяне от МС на концесии за добив и контролират свързаните с тях дейности.

В момента МИ, МРРБ и ДАЕЕР изпълняват и стопански функции, доколкото под техен контрол са държавните геологопроучвателни и миннодобивни предприятия.

В резултат от извършените реформи сега у нас, подобно на страните с развито пазарно стопанство, са създадени три групи организации, които се занимават с геоложки изследвания, проучване и добив на подземни богатства:

- държавни и частни геологопроучвателни и добивни фирми;
- частни сервизни и консултантски форми;
- държавни научни институции (ГИ на БАН, МГУ, СУ и др.)

Проблеми

Проведеното през периода 1991-1997 г. реструктуриране на геологопроучвателната и миннодобивната дейности съответства на въведените пазарни отношения, но се нуждае от усъвършенстване съобразно изискванията за интеграция на страната към ЕС.

1. Неудачното реструктуриране на КГ (1991 г.), предизвикало по-късно закриването на неговия приемник – КГМР (през 1997 г.), е резултат от факта, че още в началото на реформите не бе разработена и приета от МС стратегия за геологопроучвателната дейност, която се развиваше без сериозно обсъден и утвърден държавен документ. Това доведе до нейното омаловажаване, съкращаване и дезорганизиране, а така също до неизпълнението на важни функции, свързани с устойчивото развитие на страната.

2. Разработените от Министерството на промишлеността:

- “Стратегия за развитието на минното производство на рудни и нерудни минерални суровини и декоративни скали през периода 1996-2000 г. и в перспектива до 2015 г.” (1996);

- “Проект за национална програма за устойчиво развитие на рудодобива в Република България” (1998),

все още не са приети и утвърдени от Министерския съвет.

Разгледана и приета е “Национална стратегия за развитие на енергетиката и енергийната ефективност до 2001 г.”, представена от Комитета по енергетика през 1998 г.

3. Съществуващото (регламентирано от ЗПБ) многоведомствено (“по компетентност”) управление на подземните богатства е причина да няма единна държавна политика и цялостна стратегия за развитието на търсенето, проучването и добива на подземни богатства и опазването на земните недра.

4. Една от основните причини за ограничения приток на частни (български и чуждестранни) инвестиции в геоложките проучвания и добива на подземни богатства се дължи на уникалния модел за управление и регулиране на тези дейности, който функционира в момента у нас.

Тенденции

1. Устойчивото развитие на системата на пазарната икономика във всички сфери на стопанския живот в страната неминуемо ще насочи значителен брой частни инвеститори към използване в промишлената дейност на наши традиционни или

нетрадиционни минерални суровини. Тази очаквана активност ще наложи необходимостта държавните институции да създават по-ефективни и по-опростени процедури при получаване на разрешения за търсене, проучване и добив на подземни богатства, а така също при контрола на тези дейности.

2. Подобна перспектива ще предизвика промени в модела за управление и контрол при търсенето, проучването и добива на подземните богатства и опазването на земните недра.

1.4 Финансиране на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра

В близкото минало дейностите на държавните геологопроучвателни предприятия се финансираха изключително от държавния бюджет.

1.4.1 Държавно финансиране

През последните 10-12 години бяха направени някои опити за регламентиране на държавните субсидии според вида и ефективността на извършените проучвателни работи:

- От 1989 г. бе въведен механизъм, според който финансирането и отчитането на дейностите в етапите на предварителното и детайлното проучване се свързваха пряко с количеството, качеството и стойността на доказаните запаси.
- След 1990 г. бе направен опит за пренасочване на по-голямата част от бюджетното финансиране към регионалните геоложки изследвания и търсещо-оценъчни работи, за сметка на скъпо струващите проучвателни дейности, които в пазарни условия се провеждат от добивните (главно частни) компании. Въпреки това, до 1997 г., поради липсата на цялостна стратегия и отсъствието на ясно формулирани приоритети съществен дял от бюджетните средства бяха насочени за извършването на “довършителни” проучвателни работи.

През 1999 г. (преди всичко с приемането на ЗПБ) бяха регламентирани по достатъчно категоричен начин формите и механизмите за финансиране на геологопроучвателните и добивните дейности:

- *На държавата се предоставя възможността да финансира, на конкурсна основа, само изследванията, към които частните инвеститори (или добивните компании) не проявяват интерес, поради общия им характер и малката вероятност за възвръщане на инвестициите.* Такива са:
 - всички регионални геоложки изследвания;
 - значителна част от търсещо-оценъчните геоложки работи;
 - геоложките изследвания на околната среда.
- *Проучването и добивът на подземни богатства се извършват и финансират от физически и юридически лица със собствени средства.*

За повишаване на атрактивността на отделни перспективни райони и площи с цел - подготовка за предоставяне на права за проучване и добив, *държавата също може да инвестира в търсещо-проучвателни работи.*

1.4.2 Други източници на финансиране

Източници на финансиране на геологопроучвателната дейност представляват инвестициите на частни проучвателни или добивни компании.

В сегашното икономическо състояние миннодобивните дружества нямат възможност за сериозни капиталовложения в търсенето и проучването на полезни изкопаеми, поради което много находища на минерални и енергийни суровини не се разработват.

До настоящия момент, чуждестранните инвестиции в геологопроучвателния сектор са насочени главно към нефтените проучвания. Това стана възможно благодарение на проведения през 1990-1991 г. международен търг за предоставяне на разрешения за проучване и добив на нефт и газ на територията и акваторията на страната. Чуждестранните нефтени компании са инвестирали до 1995 г. около 120 млн. щ. д. , при вложени бюджетни средства за същата цел през този период около 5-6 млн. щ. д.

Ограничен брой чуждестранни компании проявиха и проявяват интерес към наши находища на руди и благородни метали, неметални суровини и скално-облицовъчни материали.

Други възможни източници на финансиране могат да бъдат средствата от международни геоложки проекти или европейски програми за регионално развитие.

Проблеми

1. Извършеното редуциране на държавния геологопроучвателен сектор към по-нормални за страната пропорции, съкрати рязко обема на геологопроучвателните работи. Недостатъчната все още активност в това отношение на новосъздадените частни фирми и компании, наруши нормалния ход за възпроизводство на запасите на находищата на подземни богатства. По-голямата част от миннодобивните дружества не инвестират в търсеци и проучвателни дейности и са пред закриване, поради изчерпване на ресурсите.

2. Средствата от държавния бюджет в рамките на 1млн.лв, които се отделят за финансирането на приоритетните за държавата геологопроучвателни дейности и опазване на земните недра, все още не са достатъчни за оптималното им реализиране. По редица показатели те не съответстват на средните размери за европейските стандарти.

По годишен бюджет за геологопроучвателна дейност и опазване на земните недра, в сравнение с Англия, Германия, Гърция, Дания, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Норвегия, Словакия, Словения, Чехия, Финландия и Швеция, България заема по ефективност през 1998 г. следните позиции:

9-та - като процент от БВП (0,011%);

5-та – по управлявани от един служител на специализираната администрация средства(45 862 EUR/ 1 служител);

1-ва - отнесен към единица площ от територията на страната (11,99 EUR/км²)

1-ва - отнесен към населението на страната (0,16 EUR/ 1 жител).

Тенденции

1. Оптимистичните прогнози за икономическата конюнктура откриват възможност за увеличаване на държавното финансиране на геологопроучвателните дейности в страната и чужбина в съответствие с европейските стандарти.

2. Интегрирането на страната към ЕС и европейските геоложки структури ще създаде условия за привличане на допълнителни финансови средства чрез участие в реализацията на международни геоложки проекти и програми за регионално развитие.

1.5 Международна дейност

Като страна с традиции в областта на геоложките проучвания и добива на подземни богатства България има значителен международен авторитет.

В резултат от проведени търсеци и проучвателни работи на територии извън страната са открити находища на подземни богатства в Азия, Африка, Латинска Америка и Тихия океан. За някои от тях държавата притежава концесионни права.

През последните 10-15 г. геоложки групи от България участват активно в изучаването на Антарктида, където страната има собствена изследователска база. През 1998 г. България в официално приета за консултативен член на Антарктическият договор.

През последните няколко години са възстановени контактите с Държавните геоложки служби на европейските страни и техните асоциации (EuroGeoSurveys, FOREGS, ICOGS).

България членува в редица международни геоложки научни и браншови организации като:

- Карпато-Балканска геоложка асоциация (CBGA);
- Интернационален съюз на геоложките науки (IUGS);
- Европейска асоциация на геолози и инженери (EAGE);
- Европейска асоциация на петролните геолози (EAPG);
- Американска асоциация на петролните геолози (AAPG);
- Асоциация на геофизиците проучватели (SEG);
- Международна асоциация по инженерна геология и околна среда;
- и др.

Проблеми

1. Все още не са изяснени и решени проблемите с участието ни в проучвателните и добивните дейности на територии извън страната, където България притежава концесионни права.

2. Значително е намаляла ролята на представителните държавни институции при осъществяването и стимулирането на официалните международни браншови и научни контакти, при които страната ни се представя на национално ниво.

Тенденции

1. В условията на съвременните процеси на глобализация на Науките за Земята и европейската интеграция, международните връзки в сферата на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра стават жизнено необходими.

2. Предстоящата реализация на редица инфраструктурни строителни проекти във връзка с асоциирането на България към ЕС и осъществяването на програмите на Пакта за стабилност ще увеличат необходимостта от увеличаване на връзките със съседните страни от Балканския полуостров и Югоизточна Европа.

1.6 Анализ на силните и слабите страни (SWOT-анализ)

За да се подпомогне формулирането на стратегията за развитие на геолого-проучвателната дейност и опазването на земните недра е изготвен обобщен SWOT-анализ (анализ на силните и слабите страни, възможностите и заплахите), който допълва, но не заменя предходния по-детайлен анализ. Основният принцип е да се използват силните страни и възможностите (в т.ч. “усилване” на силните страни за по-добро оползотворяване на възможностите), да се смекчат слабите страни и да се избегнат или се минимизира влиянието на заплахите.

СИЛНИ	СЛАБИ
<ul style="list-style-type: none"> • Традиции и международен авторитет в осъществяване на геоложки проучвания и добив на подземни богатства • Развита геоложки картен фонд и интегриран геоложки архив • Висока степен на проученост на територията • Висока степен на покритие на територията с предварителна оценка на потенциала на проявленията на полезни изкопаеми и перспективни площи, в т.ч. и за нетрадиционни полезни изкопаеми 	<ul style="list-style-type: none"> • Относително слабо развитие на геоложките проучвания на околната среда • “Свиване” на геолого-проучвателните дейности (намаляване на разходите на държавния сектор и ограничени възможности на частния сектор) • Информацията на геофонда само отчасти използва възможностите на съвременните информационни технологии за поддържане и обмен на информация; • Остарели данни и оценки за находищата и проявленията на полезни изкопаеми, разнороден методически подход при разработване на геоложките карти
<ul style="list-style-type: none"> • Наличие на перспективи за търсене и проучване за медни руди и руди на благородни метали, на индустриални минерали и скали, на източници на геотермална енергия и на нетрадиционни суровини 	<ul style="list-style-type: none"> • Ограничени перспективи за търсене и проучване на важни традиционни полезни изкопаеми: нефт и газ, антрацитни, черни и кафяви въглища, черни метали, оловно-цинкови руди
<ul style="list-style-type: none"> • Съвременна (актуализирана) нормативна база за геоложките проучвания, ползването и опазването на земните недра 	<ul style="list-style-type: none"> • Ограничен опит в прилагането на новото законодателство, недостатъчно прецизни и ясни процедури, усложнен ред за предоставяне на разрешения и концесии, недостатъчно ефективни механизми за защита на геоложките паметници и др.
<ul style="list-style-type: none"> • Създадени инструменти за информационно осигуряване на държавната политика (баланс на запасите, регистър на откритията, кадастър на находищата, геоекологичен кадастър) 	<ul style="list-style-type: none"> • Липсва нормативна база за гарантиране на постъпването в Националния геофонд на част от необходимата информация (напр. от проектирането и строителството на големи съоръжения)

<ul style="list-style-type: none"> • Осъществено организационно реструктуриране на геолого-проучвателната и добивната дейност, насочено към формиране на модел, съобразен с условията на пазарна икономика 	<ul style="list-style-type: none"> • Липса на стратегически подход в процеса на организационно реструктуриране до момента • Непълно съответствие на организационните структури на установените пазарни отношения • Многоведомствено управление на подземните богатства
<ul style="list-style-type: none"> • Съобразено с принципите на пазарната икономика финансиране на геолого-проучвателната дейност и добива на полезни изкопаеми 	<ul style="list-style-type: none"> • Нерационално използване на подземните богатства поради недостатъчна информация, неадекватна методика на проучванията и технология на добив и преработка, неоползотворяване на отпадъците и др., в т.ч. <ul style="list-style-type: none"> - увеличаване на извънпроектните загуби при добива - непълно извличане на полезните компоненти от находищата със сложен минерален състав • Нарушения на средата при геолого-проучвателната дейност и особено при добива на подземни богатства, в т.ч. мащабни “наследени” проблеми • Неизяснени проблеми за участие в проучвателни и добивни дейности извън страната при налични концесии • Намаляване ролята на държавните институции при осъществяването и стимулирането на международни контакти

ВЪЗМОЖНОСТИ	ЗАПЛАХИ
<ul style="list-style-type: none"> • Повишен интерес към резултатите от и към осъществяване на геоложки проучвания във връзка с концесионирането на използването на подземните богатства и осъществяването на мащабни инфраструктурни проекти, в т.ч. нарастващо търсене на лесно достъпна геоложка информация • Максимизиране на икономическия ефект от предоставяне на концесии • Ефективно осъществяване на инвестиционни проекти (особено инфраструктурни) с минимизиране на рисковете за околната среда • Повишен интерес към проучванията и оценките на процесите от категорията на катастрофите и бедствията • Откриване и рационална експлоатация на нови минерални, енергийни и водни ресурси • Трансгранични и транснационални проекти в областта на геоложките проучвания и използването и опазването на подземните богатства • Навлизане на нови технологии в геоложките проучвания, картирането, обработката и обмяна на информация • Рекламирање на потенциала на минералните и енергийни суровини чрез съвременни информационни технологии • Засилен туристически интерес към геоложките паметници • Освобождаване на държавата от несвойствени дейности и концентриране на усилията върху типично публични дейности 	<ul style="list-style-type: none"> • Подтискане на инвеститорския интерес за търсене, проучване и добив на полезни изкопаеми поради несъвършено законодателство и усложнени административни процедури • Засилена конкуренция от държави с отворена икономика, стремящи се да привлекат външен капитал за търсене, проучване и добив на минерални и енергийни суровини • Недостатъчна информация за изготвяне на баланси на минералните суровини, съобразени с пазарните изисквания за рентабилен добив • Нерационална експлоатация на находищата на подземни богатства. • Увеличаване на нарушенията на земните недра при строителството на инфраструктурни съоръжения • Повишен риск за средата, хората и икономиката в резултат на бедствия и катастрофи • Повишени екологични рискове при добива, свързани с необходимост от значителни инвестиции за преодоляването им • Ниска степен на обезпеченост на съществуващите добивни мощности с промишлени запаси и нарушаване на нормалния ход на възпроизводство на запасите с краен ефект – ограничаване на добива и закриване на добивни дружества • “Многоведомственото” управление на подземните богатства затруднява формирането на единна политика

2 ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ И ПРИОРИТЕТИ

2.1 ПРИНЦИПИ

Стратегията е разработена в съответствие с принципите на:

- пазарно регулиране и финансиране на геологопроучвателната дейност в условията на реструктуриране на стопанските субекти и свободна конкуренция;
- ефективен държавен надзор върху геологопроучвателната дейност, добива и преработката на подземни богатства;
- програмен подход, конкурсно начало и държавно-обществен надзор;
- хармонизиране на нормативната уредба, структурите за управление и контрол, както и на мониторинговите и информационни системи, с тези на Европейския съюз.

2.2 ПРИОРИТЕТИ И ПРИОРИТЕТНИ НАПРАВЛЕНИЯ

2.2.1 Критерии за определяне на приоритети

При разработването на настоящата стратегия и избора на приоритетите в развитието на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра в България са взети предвид две групи критерии – *външни и вътрешни*.

2.2.1.1 Външни критерии:

- **Развитието на световната геология**, която в индустриално развитите страни се намира в началната фаза на етап “устойчиво развитие”, който отразява обществената загриженост за измененията на околната среда и възможността Земята да остане здравословна обитаема среда за бъдещите поколения. В тази връзка геоложките изследвания се насочват към:
 - изучаване на геоложкия строеж (геоложко картиране, геофизични и геохимични изследвания, изследване на шелфа);
 - откриване на нови минерални ресурси, минимизиране на негативния ефект на минната индустрия върху околната среда, разработване на “чисти технологии” за експлоатация;
 - редуциране на природната и технологичната геоложката опасност чрез изработване на специализирани карти, мониторинг, предсказване на глобалните изменения в околната среда (климат, покачване на морско ниво, залежавания и др.);
 - поддържане на бази данни и предоставяне на геоложка информация на държавните органи и обществеността;
 - откриване на нови енергийни ресурси, разработване на нови технологии за неконвенционално производство на енергия, минимизиране на негативния ефект при използване на енергийни ресурси чрез предсказване на замърсяването на околната среда;
 - откриване на нови ресурси на подземни води, оптимизиране на експлоатацията им, прогнозиране на пътищата на замърсителите към водоносните пластове;
 - разработване на мерки за намаляване на загубите на земеделски земи, причинени от ерозия и замърсяване на почвите;

- минимизиране на негативните ефекти от урбанизацията чрез откриване на нови ресурси на питейни води, плодородни почви, строителни материали и енергийни източници, предсказване на геоложката опасност и посочване на подходящи райони за урбанизация;
- избор на подходящи площадки за депониране на отпадъци на повърхността или в дълбочина чрез намиране на естествени геоложки бариери, прогнозиране на потенциалното замърсяване и разработване на мерки за неговото минимизиране.

- **Световната пазарна конюнктура**, която се определя от факторите:

- потребление и добив на полезни изкопаеми;
- цени на минералните и енергийни суровини.

За сега и в близко бъдеще се очаква първите два фактора да останат общо взето в баланс, а цените на световния пазар - да се запазят приблизително постоянни, с известни флукутации в резултат на:

- блокиране на добива и експорта вследствие локални войни и политически промени главно в страните от третия свят;
- ликвидация на находища или влизане в експлоатация на големи находища;
- замяна в промишленото производство на метали със синтетични продукти, а традиционните енергийни източници – с използване на геотермална и слънчева енергия;
- спекулативни инвестиции и др.

- **Геополитическата конюнктура** през последните десетина години се характеризират с тенденцията към приватизация и редуциране на държавните инвестиции в минната и петролната промишленост, в резултат на което се появиха много държави-конкуренти с отворена пазарна икономика, стремящи се да привлекат чуждестранен капитал за търсене, проучване и добив на минерални и енергийни суровини. Това оказва съществено влияние върху инвестиционните потоци, които особено в геологопроучвателния и минния сектор се насочват към държави с:

- политическа стабилност;
- благоприятно минно законодателство;
- ниски данъци;
- голям суровинен потенциал;
- развита инфраструктура.

2.2.1.2 Вътрешни критерии

- **Защита на националните интереси**, тъй като подземните богатства са изключителна държавна собственост и трябва да се управляват така, че да донесат възможно най-големи облаги за нацията. За осъществяване на тази цел е необходимо:
 - рационално управление и усвояване на подземните богатства, опазване на земните недра и околната среда;
 - привличане на частни български и чуждестранни инвестиции в геологопроучвателната и миннодобивна дейности;
 - осигуряване на оптимални, постоянни и дългосрочни приходи за държавния бюджет от данъци, такси и концесионни възнаграждения;
 - оценка и прогнозиране на геоложката опасност;
 - трансфер на най-нови технологии и повишаване на квалификацията на българските специалисти.
- Действащата **нормативна уредба** е важен критерий при разработването на всяка стратегия. В България геологопроучвателната дейност и

опазването на земните недра се регулират с няколко закона, между които основен е Законът за подземните богатства (ЗПБ). Законът е съобразен с европейското законодателство и регламентира важни въпроси на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра, които определят генералните насоки на настоящата стратегия:

- държавата финансира геоложките изследвания въз основа на разработена стратегия и дългосрочни планове;
 - изборът на изпълнители на геоложки изследвания, финансирани с държавни средства, се провежда съгласно Закона за обществените поръчки;
 - търсенето, проучването и добивът на подземни богатства се извършва и финансира от физически и юридически лица само въз основа на предоставено разрешение за търсене и/или проучване и концесия за добив;
 - геоложката информация е държавна собственост и се управлява от Националния геофонд към МОСВ;
 - опазването на земните недра и рационалното използване на подземните богатства е основно задължение на всички, които извършват дейности по търсене, проучване и добив, като контролът се осъществява от органите на МОСВ.
- **Икономическата конюнктура в страната** понастоящем се контролира от условията на валутен борд. Нейните основни характеристики са:
 - ниска платежоспособност на вътрешния пазар и съответно ограничено потребление;
 - бавно отваряне на външните пазари;
 - финансово стабилизиране и начало на икономически растеж, свързан главно с чуждестранни инвестиции и бюджетни приходи от приватизацията;
 - ниски стойности на БВП;
 - стабилизиране на валутния курс;
 - ниска средногодишна инфлация (до 3-4%);
 - отрицателни реални лихвени проценти и съответно ограничения на вътрешния кредит;
 - рестриктивна фискална политика при контролиран бюджетен дефицит.
 Прогнозите за икономическата конюнктура са оптимистични. В периода 2000-2010 г. и в перспектива се очаква икономически растеж, което ще даде възможност за заделяне на реално необходимите средства за опазване на земните недра и геологопроучвателна дейност.
 - **Състоянието на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра** е съществен критерий при набиеляването на приоритетите и изготвянето на стратегията.

2.2.2 Приоритетни направления

Въз основа на изброените по-горе критерии и предварителния анализ на извършеното в областта на геоложките изследвания и опазването на земните недра са определени като приоритетни направления:

- **регионалните геоложки изследвания** на повърхностния и дълбочинния строеж на територията и акваторията на страната, като база за специализирани проучвания и интерпретации;
- **регионалното търсене и оценка** за изясняване на перспективността на отделни площи за намиране на нови минерални и енергийни суровини и за рационално управление на концесионната дейност;

- *геоложките изследвания на околната среда* за оценка и мониторинг на геоложката опасност, на условията на жизнената среда, търсене на хранилища за опасни технологични отпадъци и други;
- изграждането и поддържането на *геоложки бази данни и информационни системи*, като база за: развитието на различни геологопроучвателни дейности, привличането на инвестиции и опазването на земните недра;
- *опазването на земните недра и рационалното използване на подземните богатства*;
- *усъвършенстване на нормативната база, на системата за управление и финансиране на геологопроучвателната дейност и опазване на земните недра*.

2.3 ПРИОРИТЕТНИ И СТРАТЕГИЧЕСКИ ДЕЙНОСТИ

2.3.1 Геоложки проучвания

Геоложките проучвания ще се провеждат на базата на цялата придобита информация, нейната обработка и преоценка и разработени дългосрочни програми.

2.3.1.1 Регионални геоложки изследвания

Приоритетни дейности

Отчитайки геоложката изученост на страната, нови регионални изследвания следва да се осъществяват предимно в мащаби 1:50 000 или 1:25 000, в зависимост от сложността на геоложкия строеж. Основният продукт от тези изследвания следва да бъдат базови геоложки и специализирани карти, като периодично се съставят дребно- и средномащабни тектонски, геоморфоложки, геофизични и други карти на територията и акваторията на страната или на отделни крупни региони.

Наложително е да се създаде система за изготвяне и актуализация на геоложка карта на България в М 1:25 000 или М 1:50 000, съобразена със съвременните изисквания на методиката за провеждане на теренните и лабораторни изследвания. Картата ще отрази най-пълно геоложкия строеж на територията на страната и ще задоволи в оптимална степен нуждите от регионална геоложка информация на всички институции, предприятия, дружества и фирми (наши и чужди), занимаващи се: с проучване и добив на полезни изкопаеми; с изготвянето на проекти за строителството на промишлени, комуникационни и битови съоръжения; с оценка на геоложкия риск и екологичното състояние и др.

Продукти:

Геоложки карти на България в мащаб 1:25 000, 1:50 000 и 1:100 000 или 1:500 000. За територии, които не са картирани или съдържат остаряла информацията, ще се изготвят нови кондиционни карти, а където информацията е съвременна и надеждна - съществуващите карти ще се реамбулират чрез ревизионни изследвания. Кондиционното и реамбулационното геолошко картиране ще се осъществява в комплекс със специализирани изследвания за търсене и оценка на полезни изкопаеми и измененията в околната среда.

Геоложка карта на черноморския шелф и икономическата зона в мащаб 1:500 000. С изготвянето на картата ще се синтезира наличната информация, без допълнителни изследвания.

Тектонска карта на България в мащаб 1:500 000. Картата ще се състави на базата на нова информация и изготвената геоложка карта М 1:100 000.

Кarti на геофизичните полета в мащаб 1:100 000. Те ще включват гравиметрична, магнитна, аеромагнитна и аерогамаспектрометрична карта на България.

Сеизмични профили. Ще се прокарат регионални сеизмични профили през Софийската и Пловдивско-Чирпанската сеизмични зони, както и в Централна Южна България, с цел прогнозиране на сеизмичната опасност и изучаване на дълбочинния строеж на региона.

Стратегически дейности

- Разработване на Национална програма за регионални геоложки изследвания и геолошко картиране в периода до 2010 г.
- Изработване на нови Методически указания за провеждане на регионалните геоложки изследвания.

2.3.1.2 Търсене и оценка

Приоритетни дейности

В съответствие с европейската и световна практика, търсенето и оценката на полезните изкопаеми ще се осъществяват по съвременни методи за полеви и лабораторни изследвания, паралелно с регионалните конвенционални и специализирани геологопроучвателни дейности.

Продукти:

Специализирани карти за целите на металогения анализ. Това са:

- металогенна карта и геохимична карта на България в мащаб 1:1 000 000 или 1:500 000;
- металогенни карти и карти на геохимичната специализация на скалните комплекси в мащаб 1:200 000 или 1:100 000;

Тези карти имат обзорен характер и са основен документ за дългосрочно планиране на търсенето и проучването на полезни изкопаеми, маркетингова и концесионна дейност.

Специализирани карти за целите на търсенето в мащаби: 1:200 000, 1:100 000, 1:50 000 или 1:25 000 като:

- прогнозно-металогенни карти в мащаб 1:50 000 или 1:25 000.
- прогнозна карта на полезните изкопаеми;
- прогнозна геохимична карта;
- ландшафтно-геохимична карта;
- прогнозна геохимична карта по потоци на разсейване;
- ландшафтно-геохимичната карта;
- биогеохимични;
- шлихово-минераложка карта;
- хидрогеоложка карта;
- геофизични и други карти.

Те ще се изготвят за целите на търсенето на полезни изкопаеми и геоекологично изучаване на околната среда, в процеса на систематичното геолошко картиране на избрани райони, в зависимост от конкретните геоложки условия и геоложката изученост.

Карта на нефто-газоносната перспективност на територията и акваторията на България в мащаб 1:200 000. Тя ще се изготви въз основа на

преоценка на съществуващата и новопридобита информация, като вниманието ще се насочи към Източния Предбалкан и Балкана, Южна България, южния шелф и дълбоководните райони от икономическата зона на черноморския шелф. Прогнозна оценка на газохидратите в дълбоководните райони чрез прилагане на специализирани сеизмични методи и геохимични изследвания.

Прогнозна карта на геотермалния потенциал в мащаб 1:200 000. На карта ще бъдат отразени основните параметри, които определят формирането, разпространението, натрупването и преноса на геотермална енергия.

Картите на геотермалния потенциал в мащаб 1:50 000 или 1:25 000. Картите ще бъдат съставени след провеждане на ограничен обем теренни и сондажни проучвания, изпитания и лабораторни анализи за регионите с перспективни за промишлено усвояване геотермални системи.

Стратегически дейности

- Разработване на програми по групи подземни богатства за търсецо-оценъчни работи за периода до 2010 г.
- Изработване на нови Методически указания за търсене и оценка на подземни богатства, за търсене и оценка на източници на геотермална енергия.
- Провеждане на специализирани и комплексни регионални тематични изследвания на области и райони с недостатъчно изяснен минерално-суровинен потенциал.

2.3.1.3 Геоложки изследвания на околната среда

Приоритетни дейности

Целта на тези изследвания е събиране и обработка на информация за територията на България и прилежащата акватория за нуждите на строителството и прогнозирането на геоложкия риск, да се подобрят качествата на земната среда и нейното опазване и съхраняване за поколенията.

Продукти:

Геоморфоложка карта на България в мащаб 1:100 000. Картата ще бъде основен документ за оценка на геоложкия риск и екологичната обстановка. Ще се премине към съставяне на *ландшафтна карта*, която да има многоцелево предназначение.

Инженерногеоложка карта на България в мащаб 1:500 000 ще се състави на базата на литературни и архивни данни, като източник на обобщена информация за държавните ведомства, за планиране на проучвателни работи, за научни и учебни цели и др.

Карта на геоложката опасност в България в мащаб 1:500 000. Такава карта е отпечатана през 1994 г., но се нуждае от периодично актуализиране през десет години. Тя ще служи за информация при формиране на национална политика за предпазване на населението и намаляване на последствията от разрушителни геоложки процеси.

Карта на свлачищата в България в мащаб 1:500 000. С тази карта ще се направи пълна регистрация и картографиране на всички свлачища на територията на България и ще се състави кадастър с класиране по видове, динамика, последствия и др. Картата ще служи за оценка на свлачищната опасност в страната, за планиране на превантивни мерки, за избор на геомониторингови

системи, за определяне на опасни стратегически места, за изготвяне на нормативни документи и др.

Инженерногеоложки карти с геоложкия риск в мащаб 1:100 000 за нуждите на централните ведомства, областните и общински управи като източник на информация за състоянието на земната среда. При изготвянето на картата приоритет ще имат урбанизираните територии.

Инженерногеоложки карти с геоложкия риск в М1:50 000 или 1:25 000. Тези карти ще отразяват разпространението на скалите с различни инженерногеоложки свойства, както и рисковите геоложки процеси и явления. С приоритет ще се изготвят за териториите с комплицирани инженерногеоложки условия.

Регистър и кадастър на обектите на геоложкото наследство. Създаването им има за цел да бъде систематизирана и картографирана цялата информация за обектите на геоложкото наследство с национално и световно значение.

Стратегически дейности

- Разработване на програма за инженерногеоложки изследвания в страната за периода до 2010 г.
- Разработване на методи, средства и технологии за изследване и подобряване качествата на земната среда, за противодействие на разрушителните процеси.
- Разработване и установяване на система за инструментален контрол върху земната среда и протичащите в нея процеси (геомониторинг).
- Разработване на методики за оценка на качествени и количествени параметри на инженерногеоложките условия, на геоложките рискове и на икономическите, социалните и екологичните последици от тях.
- Изследване на разрушителните естествени и антропогенни процеси в литосферата и възможностите за предпазване, прогнозиране и контрол.
- Подобряване и усъвършенстване на структурата и организацията на държавната защитна система и разширяване на частния сектор в приложните дейности.
- Разработване на критерии за оценка и описание на обектите на геоложкото наследство и ревизия на геотопите, поставени под защита.
- Вписване на наши геотопи в Списъка на световното геолошко наследство на ЮНЕСКО.
- Създаване и поддържане на Регистър и кадастър на обектите на геоложкото наследство.
- Оценка на изпълнението на проектите за ликвидация и консервация на обекти от геологопроучвателна и миннодобивна дейност.

2.3.1.4 Геоложки бази данни и информационни системи

Приоритетни дейности

Всички физически и юридически лица, изпълняващи геологопроучвателна или добивна дейност в страната са длъжни да предоставят придобитата първична и окончателна геоложка информация за съхранение в Националния геофонд, който се организира и поддържа от Министерството на околната среда и водите.

Продукти:

Национален геоложки съръсър. Неговият дизайн и структура ще се разработят в съответствие с европейските стандарти.

Регистър и кадастър на откритията на подземни богатства, направени с държавни средства и Специализиран кадастър на неусвоените находищата. С цел защита на държавните интереси е необходимо всички направени до приемането на Закона за подземните богатства открития с търговска стойност да се инвентаризират и регистрират. Основа за разработване на регистъра и кадастъра на откритията на подземните богатства ще послужи съставения кадастър към геоложката карта в мащаб 1:100 000. Тази информация ще се актуализира и ще се разработят критерии за категоризиране на проявленията и индикациите като "открития".

Цифрови аналози на архивните документи. Във връзка с съвременните тенденции за съхраняване, поддържане и разпространяване на информацията е преобразуването на документите от традиционен в цифров вид.

Стратегически дейности

- Разработване на програма за геоинформационната дейност за периода до 2010 г.
- Събиране, систематизиране и обработка на геоложка информация, усъвършенстване на съществуващите и изграждане на нови бази данни.
- Изграждане на Национален геоложки сървър за геоинформационно обезпечаване държавните органи, европейски институции и заинтересувани потребители.
- Рекламирање потенциала на минералните и енергийните суровини на страната с цел привличане на чуждестранни инвеститори.

2.3.2 Опазване на земните недра и рационално използване на подземните богатства

Приоритетни дейности

Необходимостта за опазване на земните недра и рационалното използване на подземните богатства да стане основно задължение на всички, които осъществяват дейности по тяхното проучване и ползване, проектират минно строителство, подготвят експлоатацията и добиват подземни богатства.

Продукти:

Национален Регистър на откритията и Специализиран кадастър на находищата на подземни богатства в страната - ще се изготвят и функционира на база изготвяните "Регистър и кадастър на откритията на подземни богатства, направени с държавни средства" и "Специализиран кадастър на неусвоените находища".

Национален баланс на запасите и ресурсите на находищата на подземни богатства - ще са изготвя ежегодно, въз основа на докладите и отчетите на титулярите на разрешения за търсене и проучване, концесионерите и държавните дружества в миннодобивния отрасъл, въз основа на приетите Класификации.

Мониторинг на геоложката среда и геоекологичен кадастър на миннодобивната дейност на национално равнище – ще се разработят в съответствие с ЗПБ. Целта на геоекологичния кадастър е да събере, систематизира и оцени въздействието на миннодобивната промишленост върху околната среда и екосистемата. Той ще служи като основа за оценка на влиянието на минните съоръжения и отпадъци върху различните елементи на ландшафта, за проектиране на техническите мероприятия по рекултивация и за мониторинг.

Стратегически дейности

- Осъществяване на държавен надзор за опазване на земните недра при търсенето, проучването, добива и първичната преработка на подземни богатства, чрез:
 - *Превантивен контрол по опазване на земните недра*, обхващащ цялостните и годишните проекти, разработени от титулярите на разрешения или концесионерите;
 - *Системен контрол по опазване на земните недра*, с цел следене на фактическото изпълнение на проектите.
- Държавен контрол при ползването на земните недра за други цели, с оглед за спазването на :
 - разпоредбите на Закона за опазване на околната среда;
 - нормативните изисквания за геоложките, инженерногеоложките и хидрогеоложките работи;
 - законовите разпоредби за опазване на находищата на подземни богатства от промишлено и друго строителство, чрез предварително съгласуване на проектите за строителство с регистрите и кадастрите по ЗПБ.

2.3.3 Усъвършенстване на нормативната база, на системата за управление и финансиране на геологопроучвателната дейност и опазване на земните недра.

2.3.3.1 Законодателство и нормативна база

Стратегически действия

1. Необходимо е в законодателството да се направят промени с цел:
 - отстраняване на многоведомствения подход при предоставяне на права за търсене и/или проучване и за добив на подземни богатства;
 - гарантиране правата на първия заявител;
 - регламентиране правата на откривателя през преходния период “търговско откритие-концесия”;
 - отстраняване пропуските в производството за предоставяне на общински концесии и реда за трансформиране на общински в държавни концесии и обратно;
2. Да се регламентират и прецизират в ЗПБ финансовите условия (такси и концесионно възнаграждение) за извършването на дейностите по разрешения и концесии.

2.3.3.2 Управление и контрол на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра

Стратегически действия

- Бърза промяна в модела на управление и контрол при търсенето, проучването и добива на подземни богатства, чрез концентриране на всички дейности в едно ведомство.
- На базата на: съществуващите разработки за развитие на рудодобива; на енергетиката и енергийната ефективност, а така също на настоящата стратегия за развитието на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра да се изготви “*Държавна стратегия за търсенето, проучването и*

добива на природни богатства и опазването на земните недра в Република България до 2015 г. и в перспектива”.

2.3.3.3 Финансиране на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра

Стратегически действия

Разработване на програма за оптимизиране управлението на геологопроучвателна дейност и опазване на земните недра, финансирани от държавния бюджет, която да доведе до постигане на следните показатели:

- До 2010 г. средствата отделяни от държавния бюджет за геологопроучвателна дейност и опазване на земните недра, отнесени към единица територия и население, трябва да бъдат увеличени постепенно около 2.5-3 пъти.
- До 2002 г. трябва да бъде намален 1.5 пъти размерът на управляваните средства от един служител на специализираната администрация.
- До 2010 г. чрез извън бюджетни инвестиции да се осигури намаляване с 20-25% на относителния дял на държавното финансиране.

2.3.4 Образование и научно-техническа дейност.

Стратегически действия

- С цел повишаване на общата култура въвеждане на геологията като предмет в средните училища;
- Да се оптимизира държавната поръчка по геоложките науки във Висшите учебни заведения.
- Да се оптимизира научно-техническия потенциал.

2.3.5 Международна дейност

Стратегически действия

- До 2002 г. да се предприемат действия за изясняване и решаване на участието ни в териториите извън България, където имаме претенции за концесионни права;
- Засилване на държавното участие в провеждането на научно-приложна геологопроучвателна дейност в Антарктида, с оглед предстоящото разпределение на континента.
- Разширяване на международните връзките, с цел ангажиране на българските геологопроучвателни и добивни фирми и насочване на дейността им зад граница.
- Използване на Националния геоложки сървър за популяризиране на геоложкия ни потенциал в международен мащаб.
- Организиране на работни срещи и симпозиуми в България, с цел подобряване международния ни престиж.

3. ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ

За реализиране на Стратегията за развитието на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра в Република България до 2010 година е необходимо да се реализират следните по-важни задачи:

3. ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ

За реализиране на Стратегията за развитието на геологопроучвателната дейност и опазването на земните недра в Република България до 2010 година е необходимо да се реализират следните по-важни задачи:

ЗАДАЧИ	Средства в х.лв	Срок	Отговорно ведомство	Спомагателни ведомства	Очаквани резултати
Разработване на Национална програма за регионални геоложки изследвания и геоложко картиране в периода до 2010 г.	25	до края на 2001 г.	МОСВ		Оптимизиране на регионални геоложки изследвания и геоложко картиране и намаляване на разходите.
Разработване на програми по групи подземни богатства за търсещо-оценъчни работи за периода до 2010 г.	175	до средата на 2002 г.	МОСВ	МРРБ, МИ, ДАЕЕР	Оптимизиране на търсещо-оценъчните работи по райони и типове полезни изкопаеми с цел привличане на инвестиции.
Разработване на програма за инженерногеоложки изследвания в страната за периода до 2010 г.	25	до 2004 г.	МОСВ		
Разработване на програма за разрешаване на наследени екологични проблеми.	30	до 2002г.	МОСВ	МРРБ, МИ, ДАЕЕР	Премахване на щетите от геологопроучвателната и миннодобивна дейност.
Разработване на проекти за мониторинг на геоложката среда и геоекологичен кадастър на миннодобивната дейност в страната .	250	до 2003 г.	МОСВ		
Поетапно изграждане и въвеждане в действие на системи за мониторинг на геоложката среда и геоекологичен кадастър на миннодобивната дейност в страната	Ще бъдат определени след разработването на проектите по предходната точка	до 2010 г.	МОСВ		Оценка на състоянието, контрол и мерки за опазване и възстановяване на геоложката и околната среда
Разработване на Програма за оценка на геоложкия риск в България за периода до 2010г.	25	до 2002	МОСВ		Повишаване степента на предсказуемост на природни бедствия и катастрофи, абразия и ерозия
Разработване на програма за геоинформационната дейност за периода до 2010 г.	25	до 2004 г.	МОСВ		Внедряване на информационните технологии и интегриране в Световното информационно общество.
Изработване на нови Методическите указания за провеждане на регионалните геоложки изследвания.	90	до края на 2002 г.	МОСВ		Повишаване ефективността на провеждане на регионалните геоложки изследвания в

					условията на пазарна икономика.
Изработване на нови Методически указания за търсене и оценка на подземни богатства, за търсене и оценка на източници на геотермална енергия.	90	до края на 2002 г.	МОСВ		Повишаване ефективността на провеждане на търсенето и оценката в условията на пазарна икономика.
Ежегодно провеждане на специализирани и комплексни регионални тематични изследвания на области и райони с недостатъчно изяснен минерално-суровинен потенциал.	15000	до края на 2010 г.	МОСВ		Увеличаване на минерално-суровинния потенциал на страната и решаване на локални социални проблеми.
Цялостна преоценка на запасите на съществуващите находищата, в съответствие с приетите нови класификации на запасите и ресурсите.	450	до края на 2008 г.	МОСВ		Актуализиране на запасите и ресурсите и оценка на минерално-суровинния потенциал на страната.
Изработване на методика за държавно стимулиране на рационалното използване на подземните богатства.	40	до края на 2002	Работна група към МС	МОСВ, МРРБ, МИ, ДАЕЕР, МФ	<ul style="list-style-type: none"> • намаляване на извънпроектните загуби при добива; • по-пълно извличане на полезните компоненти от находищата със сложен минерален състав
Ежегодно изследване на разрушителните естествени и антропогенни процеси в литосферата и възможностите за предпазване, прогнозиране и контрол.	180	до края на 2010 г.	МОСВ		
Изграждане на Национален геоложки сървър.	450	до 30.06.2002	МОСВ		Интеграция в условията на глобализация.
Осъществяване на постоянен държавен надзор за опазване на земните недра при търсенето, проучването, добива и първичната преработка на подземни богатства, чрез превантивен и системен контрол.	2500	до края на 2010 г..	МОСВ		Ефективно управление и защита на подземните богатства
Провеждане задължителен държавен контрол върху спазване на нормативните изисквания и разпоредбите на Закона за подземните богатства и Закона за опазване на околната среда при ползването на земните недра за други цели.	350	до края на 2010 г..	МОСВ		Ефективно и еколого съобразно използване на отработените пространства и намаляване разходите за ликвидация и рекултивация.
Хармонизиране на националното законодателство в областта на геологопроучвателната и миннодобивната	50	постоянен	МОСВ	МИ, МРРБ, ДАЕЕР и др.	

дейност и опазването на земните недра, с действащото в ЕС.					
Промени в Закона за подземните богатства		до 2002 г.	МОСВ	МИ, МРРБ, ДАЕЕР и др.	Усъвършенстване на нормативната база и привеждането и в съответствие с европейската.
Промяна в модела на управление и контрол, чрез концентриране на дейностите в едно ведомство.	140	до 2002 г.	МОСВ		Повишаване ефективността на административното обслужване и задоволяване на нашите и чужди инвеститори.
Разработване на “Държавна стратегия в областта на търсенето, проучването и добива на подземните богатства и опазването на земните недра в Република България до 2015 година и в перспектива”.	10	до 2005 г.	МОСВ	МИ, МРРБ, ДАЕЕР и др.	
Разработване на програма за оптимизиране управлението на геологопроучвателна дейност и опазване на земните недра, финансирани от държавния бюджет.	10	до 2003 г.	МОСВ		
Разработване на програми за привличане на извън бюджетни инвестиции.	50	до края на 2010 г..	Работна група към МС	МОСВ, МИ, МРРБ, ДАЕЕР, МФ, МТСП, МВнР и др.	
Изясняване и решаване на въпроса за участието ни извън България, където имаме претенции за концесионни права.	55	до 2003 г.	Работна група към МС	МОСВ, МИ, МРРБ, ДАЕЕР и др.	Получаване на концесионни права на България в Либия, Монголия и Тихия океан.
Засилване на държавното участие в провеждането на ежегодна научно-приложна геологопроучвателна дейност в Антарктида.	3 500	до края на 2010 г..	МОСВ	МОНК	Увеличаване приноса на България в изследване и усвояване на континента.
Разработване на програми и разширяване на международните връзките, с цел ангажиране на българските геологопроучвателни и добивни фирми и насочване на дейността им зад граница.	35	до края на 2010 г..	МОСВ	МВнР	