



ЗРГИМ
Здружение на
рударски и
геолошки инженери
на Р. Македонија

VI TO СТРУЧНО СОВЕТУВАЊЕ НА ТЕМА:

Технологија на подземна и површинска експлоатација на минерални суровини

ПОДЕКС – ПОВЕКС '12

Штип
23 – 24. 11. 2012 год.

ГЕОЛОШКО – ЕКОНОМСКА ОЦЕНА И ТРАНЗИЦИЈАТА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

GEOLOGY – ECONOMIC EVALUATION AND TRANSITION IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA

Орце Спасовски¹

¹Универзитет “Гоце Делчев”, Факултет за природни и технички науки, Институт за геологија, Штип, Р. Македонија

Апстракт: Во трудот ќе бидат прикажани специфичностите кои мора да се земаат во предвид при одобрувањето на концесиите и експлоатацијата на минералните суровини, но и кај заедничките вложувања на странските партнери, процена на вложувањата, утврдувањето на долгорочната стратегија и политика на геолошките истражувања, односно оценка на вкупната минерално суровинска база на одредени компании, региони или земјата во целина. Во рамките на трудот исто така ќе бидат прикажани рамките за забрзување на транзицијата во домашните услови со континуирана низа на конкретни чекори, односно мерки и активности.

Клучни зборови: Геолошко - економска оценка, транзиција, минерални суровини, пазарно стопанство, резерви, класификација, категоризација.

1. ВОВЕД

Во поголем број на европски и азиски држави, практично од 1989 година се одвивале длабоки политички и економски промени кои се нарекуваат “општествени реформи” или транзиција во пазарното стопанство. Сложеноста на овие процеси, нивната специфичност за секоја земја има големо влијание на должината на овој период. Според мислењето на поголем број на автори, транзицијата ќе се одвива се додека не се изгради нов систем, односно не се реализираат предвидените општествени реформи и создаде потполно нов политички и економски амбиент. Геолошко – економската оценка на минерално – суровинските ресурси во услови на транзиција во рамките на пазарното стопанство има свои специфичности кои мора да се имаат во предвид при одобрувањето на концесиите за истражување и експлоатација на минералните суровини, но и при заедничките вложувања со инвеститори од странство, оценката на капиталот во минерално суровинските комплекси и утврдувањето на

долгорочна стратегија и политика на геолошките истражувања, односно оценката на вкупната минерално суровинска база на одредена компанија, регион, гранка или земјата во целина.

Проблемите на геолошко – економската оценка во македонски услови за време на транзицискиот период на пазарното стопанство се резултат на користењето во поголем или помал обем, помалку или повеќе модифицирани критериуми, принципи и методи на оценката на минералните наоѓалишта од страна на македонските стручњаци а кои со децении егзистираат во земјите со слободно пазарно стопанство.

Промените во областа на оценката на резервите и минералните наоѓалишта треба да бидат насочени на следните подрачја:

- Промена на законските регулативи (правилници, упатства и др.) кои се однесуваат на класификацијата (категоризацијата) на минерално – суровинските ресурси,
- Скратување на бројот на стадиумите (етапи, фази) во рамките на целокупниот процес на геолошките истражувања што би довело до намалување на документите преку кои се докажува геолошко – економската оценка на наоѓалиштата,
- Воведувања во праксата “preadfeasibility и feasibility студии/анализи како облик на геолошко – економската оценка, при утврдувањето на валидноста на резервите,
- Воведување во праксата на показатели за утврдување на економската ефективност при освојувањето на наоѓалиштата,
- Воведување на методи за пресметка на различни видови на ризици при оценката на наоѓалиштата.

2. ТРАНЗИЦИЈАТА И ГЕОЛОШКО – ЕКОНОМСКАТА ОЦЕНА ВО МАКЕДОНИЈА

Во Македонија методите на геолошко – економската и економската оценка на наоѓалиштата на минералните ресурси, кои со децении се познати во земјите со пазарна економија одамна се познати и се применуваат во различни случаи. Методологијата на економската оценка на Милутиновиќ (1960, 1971) практично е поставена на принципите на капиталистичкиот стопански систем иако тоа било замаскирано со тогашната структура на распределбата на вкупниот приход и доход на претпријатијата.

Денес во процесот на транзицијата на пазарното стопанство, во минерално суровинскиот комплекс на Македонија, се поставуваат две основни прашања кои директно или индиректно се поврзани со геолошко – економската оценка на минерално суровинските ресурси.

Неопходно е да се изврши прилагодување на постоечкиот Правилник за класификација и категоризација на резервите (1979) во согласност со најновите тенденции во земјите со пазарно стопанство. Во врска со ова задача значајно е дека Економската Комисија за Европа на Обединетите Нации (Комитетот за Енергија) има припремено документ “UN International Framework Classification for Reserves/Resources – Solid Fuels and Mineral Commodities” кој значајно треба да помогне на земјите во транзиција да направат повторна оценка на своите

наоѓалишта и целокупната суровинска база, согласно барањата и критериумите на пазарната економија и меѓународниот униформен систем. Овој документ директно ги одразува постапките во праксата кои се однесуваат на пресметката на минералните резерви/ресурси (стадиумите на истражувањето, анализи на изводливоста, утврдување на експлоататбилноста на наоѓалиштата и др.) и прилагодување на податоците на резервите/ресурсите спрема соодветните потреби. УН класификација овозможува многубројните и многу различни постоечки национални термини и дефиниции кои се однесуваат на минералните резерви и ресурси задржат, но истовремено меѓусебно можат да се споредуваат, односно поставениот систем овозможува инкорпорирање на постоечките термини во него правејќи ги компаративни и компатибилни. Исто така Класификацијата ја засилува и олеснува комуникацијата на национално и меѓународно ниво обезбедувајќи потполно и прецизно познавање на користените расположливи резерви и ресурси, што е од големо значење при инвестирањето во минерално суровинскиот комплекс бидејќи се добива на сигурноста и атрактивноста.

Во Република Македонија, после донесувањето на новиот Закон за минерални суровини (2012) треба да започне изработка на нов законски акт за класификација на резервите на минералните суровини. При изработката на овој акт неопходно е во предвид да се земаат постоењето и содржината на UN класификација која во одредена мерка треба да биде основа за донесувањето на националниот правилник.

UN класификација е тродимензионална класификација на резервите/ресурсите и таа ја обезбедува рамката (костурот) за инкорпорирање на постоечките национални и регионални системи. Таа истовремено обезбедува информации за: Стадиумите на геолошката проценка, Стадиумите на процената на изводливоста/подобноста и степенот на економската валидност.

По должината на хоризонталната оска се нанесени 4 стадиуми на геолошката проценка, односно стадиумите на истражување (рекогносцирање, проспекција, општи претходни истражувања и детални истражувања) што овозможува ограничување и дефинирање на резервите/ресурсите спрема степенот на нивното познавање.

По должината на вертикалната оска се наоѓаат главните стадиуми на проценката на изводливоста (подобноста): Геолошки студии, Претстудија на изводливоста, Студија на изводливоста и/или Рударски извештај кој служи за рангирање на резервите/ресурсите спрема обемот на деталите со кои е проценета изводливоста, односно можноста за експлоатација на наоѓалиштето, односно ова го изразува степенот на сигурноста на податоците резервите/ресурсите во однос на економската валидност.

Врз основа на третата оска (димензија) се прикажани вистинските резултати на оценката на изводливоста, односно економската валидност на наоѓалиштето. Се издвојуваат економски резерви (нормални и условни/посебни) и потенцијални економски ресурси (маргинални и субмаргинални економски ресурси). Резервите/ресурсите исто така можат да бидат „искористливи„ и „ин ситу„.

Неопходно е во најшироката пракса во македонските минерално – суровински комплекси, посебно геолошките истражувања и оценката на билансноста на резервите, уведат “preafisibility” и “feasibility” анализи/студии. Спрема UN

класификација, една современа “Feasibility” студија/анализа ги содржи следните елементи: Географските услови, Инфраструктура (населби, патишта, железнички пруги, други транспортни врски, расположлива работна сила), Геологија (структура, големина, облик, содржина на корисните компоненти, волуменска маса), Резерви/ресурси (количина, квалитет и други релевантни геолошки фактори). Законодавни фактори (имотно – правни односи, социјално – економска состојба, барања по однос на сопственоста на земјиштето, државни барања и др.), Работни фактори (механички карактеристики на карпите, рударска опрема, методите на откопувањето, план на изградба и програма, соодветни технолошки тестови, постројки за припрема и примарна преработка, одлагалиште, снабдување со вода, управување со водите, транспорт, снабдување со електрична енергија, обезбедување на работна сила, останати постројки и служби, завршни работи и ликвидација), Заштита на животната средина (доколку не постои посебна студија), Анализа на пазарот, Финансиска анализа (трошоци на капиталот, прогноза на паричниот тек, инвестициони трошоци, прогноза на инфлацијата, трошоци за работењето, проучување на осетливоста, трошоци за ликвидацијата, трошоци за рекултивацијата) и Проценка на ризикот. Во поедини случаи се изработува посебна студија за осетливоста.

Посебно треба да се нагласи дека досегашните анализи покажуваат техничко – економската оценка според Правилникот за класификација и категоризација (1979) служи за утврдување на билансноста на резервите, во праксата не е доволно прифатена и затоа треба да се внесат одредени промени.

Исто така во врска со геолошко – економската оценка на појавите и наоѓалиштата на минералните ресурси во услови на транзицијата, треба да се укаже и на комплексната проблематика на проценката на вредноста на капиталот во минерално суровинските комплекси. Посебно е актуелно прашањето за проценката на капиталот во минерално суровинските комплекси бидејќи во рамките на овие комплекси природните услови имаат големо значење но постојат и голем број на ризици (геолошки, рударско – експлоатациони, пазарни, социјално – политички, еколошки и др.).

При оценката на вредноста на капиталот треба во предвид да се има следното: Вредноста на претпријатието е еднаква на сегашната вредност на корисноста која ќе ја има идниот сопственик, Вредноста не може да се изрази само со еден број, Вредноста се проценува во одреден временски период – датум на оценката. За оценка на вредноста на капиталот се користат три основни методолошки концепти и поголем број на различни пристапи и методи. Основни концепти се: приносен (вредноста на претпријатието е еднаква на сегашната вредност на неговите идни резултати) со два пристапа (капитализација на остварените резултати и дисконтирање на идните резултати), пазарен (до вредноста на претпријатието се доаѓа со споредување со слични претпријатија), исто така со два пристапа (примена на мултипликатори и анализа на трансакцијата), трошковен (вредноста на претпријатието се проценува врз основа на трошоците за замената и репродукцијата на средствата со кои тоа располага), со две методи (метода на нето имот и метода на ликвидациона вредност, и останатите методи вишок на приносот, паричен тек на продавачот, правилата на проценката, специфични методи (Леко и др. 1997).

Од наведениот преглед јасно се гледа дека при оценката на вредноста на капиталот во минерално – суровинските комплекси најголемо значење има приносниот концепт, односно дисконтирање на идните резултати.

Оценката на капиталот во минерално – суровинските комплекси е составен дел на геолошко – економската оценка во поширока смисла и затоа треба да се води сметка во практична смисла. За жал, економските геолози во домашните услови недоволно ја познаваат оваа проблематика и сметаат дека тоа не е нивна работа. Во земјите со развиено пазарно стопанство економските геолози ги носат најзначајните работи при оценката на капиталот на минерално суровинските комплекси како и при утврдувањето на основата за давањето на концесиите за истражување и експлоатација на минерално – суровинските ресурси.

3. ЗАКЛУЧОК

Во земјите кои се наоѓаат во долготраен и комплексен процес на транзиција во пазарното стопанство во минерално – суровинските комплекси се одвиваат многу различни, позитивни и негативни промени со цел да се обезбедат рационални, ефикасни и профитабилни истражувања, експлоатација и користење на минерално – суровинските ресурси. Во рамките на тие промени посебно место заземаат промените во сферата на геолошко – економската и другите облици на оценка бидејќи претставуваат фундамент за избор на приоритетните правци во областа на геолошките истражувања, оптимална проценка на остварените резултати во поедините стадиуми (фази, етапи), на истражувањето и основа за давањето на концесиите и оценка на капиталот.

Во Република Македонија исто така се одвиваат многубројни делумно и длабоки промени во согласност со општествено – економските промени кои најчесто се нарекуваат транзиција во пазарното стопанство. Тие промени го имаат зафатено целокупниот минерално – суровински комплекс и суштински се разликуваат од оние кои се одвиваат во другите земјите кои се во транзиција. Меѓутоа, во домашни услови посебно внимание мора да биде насочено кон изработка на нов Правилник за класификација и категоризација на резервите поаѓајќи од најсовремените пристапи во светот, но незанемарувајќи ги досегашните искуства и традиција. Посебно е значајно постоечката техно - економска оценка се преквалификува во геолошко – економска оценка (по својата структура и содржина таа и досега тоа претставува) и да се обогати со одредени елементи од анализите на изводливоста (“preafisibility” и “feasibility” анализа/студија).

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- [1] Алискеров, В. А., Денисов, М. Н., Василенко, В. П., 1997: Геолого – економическаја оценка месторождениј в условијах руочној економики. Разветка и охрана недр. 12, 24-26, Москква.
- [2] Денисов, М. Н., Слепенев, Ј. С., Волков, В. М., 1998: Перспективу развитија минерално сурового потенцијала в свјази с преоценкој запасов. Разветка и охрана недр. 1, 27-30, Москква.

- [3] Лeko, В., Влаховиќ, А., познаниќ, В., 1997: Процена вредности капитала – методологија и примена. Економски институт, Београд, 265 стр.
- [4] Миловановиќ, Д., 1998: Оквирна меѓународна класификација Уједињених Нација за резерве и ресурсе минералних сировина. Зборник радова. Конф. О минералним сировинама нјиховој експлоатацији, керамичкој и опекарској производњи, Кањица, стр. 1-6, Београд.
- [5] Милутиновиќ, В., 1971: Комплексна методологија економске оцене лежишта минералних сировина. Рударски институт, Београд, стр. 228.
- [6] Правилник за класификација и категоризација на резерви на цврсти минерални сировини и водење на евиденција за нив. Сл. Лист на СФРЈ, стр. 1621-1693, Београд, 1979.