

ВУКСАН КЕЦОЈЕВИЋ и ВОЈИСЛАВ ВУКОВИЋ\*

*АКТУЕЛНИ ПРОБЛЕМИ ИСТРАЖИВАЊА И ГЕОЛОШКО-ЕКОНОМСКЕ ОЦЈЕНЕ БИЈЕЛИХ БОКСИТА У ЦРНОЈ ГОРИ*

PROBLÈMES ACTUELS DES RECHERCHES ET DE L'ÉSTIMATION  
GÉOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE DES BAUXITES BLANCHES AU  
MONTÉNÈGRO

*Извод*

У овом раду покушали смо да укажемо на бијеле боксите као неметаличну минералну сировину која у структури привредног развоја Црне Горе може да има далеко већи значај него што је то био случај до сада. При томе, настојали смо да истакнемо хитност рјешавања актуелних проблема њиховог истраживања и геолошко-економске оцјене.

Посебна пажња је посвећена просторном и временском размјештају рудоносне формације бијелих боксита и њеној унутрашњој грађи.

Наглашавајући низак степен истражености предметне минералне сировине, дат је методски најправилнији и економски најцјелисходнији модел њеног даљег поступног, потпуног и равномјерног истраживања са свим својим специфичностима.

Са аспекта геолошко-економске оцјене свестрано је освјетљен и анализиран низ геолошких, техничко-експлоатационих, технолошких и других фактора и показатеља.

*Abstrait*

Dans cette ouvrage nous avons essayé d'attirer l'attention sur les bauxites blanches, matière première minérale non métallière, la-

---

\* Вуксан Кецојевић и Војислав Вуковић  
Рудници боксита „Никшић“  
Никшић

quelle dans la structure du développement économique du Monténégro peut avoir une beaucoup plus haute importance que jusqu'à présent. En outre, nous avons tâché de mettre en évidence l'urgence de la solution des problèmes actuels liés à leurs recherches et à leur estimation géologique et économique.

L'attention particulière a été prêtée à la disposition d'espace et de temps de la formation minière des bauxites blanches de même qu'à sa composition intérieure.

En soulignant le bas degré d'exploration de la matière première minérale mentionnée il a été offert le modèle qui se révèle le plus régulier méthodiquement et le plus convenable économiquement pour sa recherche ultérieure, successive, approfondie et uniforme, avec toute ses spécificités.

Du point de vue de l'estimation géologique et économique il a été éclaircie et analysé à fond une gamme de facteurs et d'indicateurs géologiques, technique, d'exploitation et d'autres.

#### УВОД

Међу елементима структуре привредног развоја Црне Горе већ дуже егзистирају бијели боксити као неметалична минерална сировина која има значај за дугорочнији друштвено-економски развој Републике. Та поставка заснива се на резултатима до сада изведених проспекцијских и дијелом детаљнијих истраживања и експлоатационих радова, као и могућностима пласмана појединих варијетета бијелог боксита на домаћем и страном тржишту.

Основне геолошко-економске карактеристике бијелих боксита огледају се у њиховом изразито хетерогеном фацијалном и хемијском саставу, као и структури боксита у лежишту. С тим у вези, може се издвојити више варијетета (типова) бијелог боксита, који се међусобно битно разликују по структурним, хемијским и технолошким особинама, намјени, начину употребе и сл.

Међу најважније потрошаче бијелог боксита спадају индустрија ватросталног (према ватри отпорног) материјала гдје се боксит употребљава у сировом или паљеном стању, као замјена глинице за производњу високобазичних шамотних опека које имају широку примјену у металургији. Поред тога, бијели боксити показали су се као веома погодна сировина за производњу електротопљених и ливених ватросталних блокова и електротопљених гранула, које имају примјену у стакларској индустрији и металургији. Значајне количине ове сировине употребљавају се за производњу кермичких мулитних блокова велике густине и високе термостабилности, као и за производњу електрокорунда, топљеног цемента и сл.

Овим радом покушали смо да дамо полазну основу за програмирање истраживања бијелих боксита као неметаличне ми-

нералне сировине чији је степен истражености у нас доста низак. Разматрајући ову проблематику настојали смо да укажемо на неке актуелне проблеме геолошко-економске оцјене која мора да представља обавезан саставни дио сваког даљег планирања и истраживања бијелих боксита.

### О РУДОНОСНОЈ ФОРМАЦИЈИ БИЈЕЛИХ БОКСИТА

Бијели боксити откривени су на простору старе Црне Горе прије више од пет деценија. За то вријеме формирана су веома различита, врло често супротна, схватања у овим бокситима, која ни до данас нијесу превазиђена. Међутим, може се рећи да су у посљедње вријеме са доста сигурности, као и сагласности већине геолога, утврђене основне правилности, односно законитости у њиховом размјештају у простору и времену. С тим у вези, са аспекта формационо-минерагенетске анализе рудоносна формација као носилац минералне сировине бијелих боксита који су са њом сингенетски асоцирани, замијеже на дискординацијама или прекидима у седиментацији који се јављају унутар мезозојских (јурских и кредних) карбонатних наслага староцрногорске антиклиналне површи. Тиме је веома оштро дефинисана њена доња граница, коју чини: а) карстификована површина кречњака и доломита доње јуре и б) слабије карстификована површина кречњака и доломита доње креде; док њену горњу границу увијек означавају фацијално веома хомогени горњокредни слојеви кречњачког и кречњачко-доломитског састава.

Настала као резултат веома сложених геолошких и физичко-хемијских процеса, који још увијек нијесу потпуно разјашњени, димензије и облик рудоносне формације веома су разноврсни. То су гнијезда и сочива, дужине од неколико десетина метара, до геолошких тијела приближно слојевитог облика, која се могу пратити и по неколико километара на терену, а дебљина им се креће просјечно око 5 м.

У погледу унутрашње грађе рудоносна формација бијелих боксита одликује се веома разноврсним литолошким саставом чланова од којих је израђена као и просторним односом међу њима. Посматрано у цјелини, она је израђена од: бијелог, црвеног, пиритисаног (голубијепави), конгломератичног (мркоцрвени, црвени и ружичасти), бречастог (шарени или тиграсти) и угљевитог боксита; затим бокситне, пиритисане и каменасте глине и глина каолинитског и халојзитског састава.

Распоред напријед наведених литолошких чланова у грађи рудоносне формације изразито је хетероген тако да није подложен никаквим латералним (фацијалним) правилностима. На супрот томе, вертикални распоред чланова рудоносне формације одржава се у мање или више правилној смјени различитих литолошких типова боксита и глине (1).

## АКТУЕЛНИ ПРОБЛЕМИ ИСТРАЖИВАЊА БИЈЕЛИХ БОКСИТА

Методологија истраживања лежишта бијелих боксита у суштини се не разликује од методике истраживања чврстих минералних сировина. Према томе, и за бијеле боксите могу се издвојити етапе и стадијуми геолошко-истражног процеса, као што су: 1) прогнозирање, 2) проспекција (рекогносцирајућа и детаљна) и 3) истраживање (претходно, детаљно и експлоатационо).

1. *Прогнозирање* се данас све више примјењује у геолошко-истражном процесу ма о којој се минералној сировини радило, и сматра се првом неопходном етапом која претходи и усмјерава проспекцијско истражне радове. У вези са тиме, полазећи од већ утврђених законитости о размјештају рудоносне формације бијелих боксита у простору и времену, неопходно је да се у догледно вријеме са аспекта формационо-минералогетске анализе изврши издвајање и оцјењивање перспективних површина у погледу проналажења лежишта бијелих боксита. Другим ријечима, ове законитости треба да послуже као основа за издвајање рудних формација бијелих боксита, њихову формационо-минералогетску анализу и израду прогнозних карата. Међутим, одсуство објективно утврђеног или довољно увјерљиво доказаног, посредним путем, извора алуминије у бокситима и још увијек недовољно разјашњено питање генезе бијелих боксита, умањују поузданост одређивања повољних предуслова образовања рудне формације у односу на њену максималну концентрацију, научну разраду критеријума утврђивања перспективних за проспекцију површина, као и оцјену економске перспективе откривених појава. Посљедица тога је крајње ниска ефективност геолошког прогнозирања бијелих боксита и проспекцијских радова.

2. *Проспекција*, или друга етапа геолошко-истражног процеса, у општем случају обухвата два стадијума: а) рекогносцирајући (геолошка карта 1:25 000 и б) детаљни (геолошка карта 1:10 000 и крупније размјере коју прате одговарајућа геофизичка испитивања). Основна геолошка карта 1:25 000 урађена је за бокситоносно подручје староцрногорске антиклиналне површи. На тај начин су открити и регистровани положај и општи услови залијегања рудоносне формације бијелих боксита. Међутим, ова карта даје врло мало информација о учесталости појављивања рудне формације и појавама рудних тијела бијелих боксита која могу имати значаја за детаљна истраживања.

Стадијум детаљне проспеције (карта 1:10 000 и крупније размјере са примјеном одговарајућих геофизичких испитивања), који је на неким локалностима завршен а на другим је у току, мора да обухвати много више но до сада подробније изучавање рудоносне формације, уз оцјену степена учесталости појављивања рудне формације у циљу одабирања једне или

више њих које заслужују извођење претходних или детаљних истраживања. Поред тога, стадијум детаљне проспекције мора бити интензивираан нарочито у погледу упознавања квалитативно-технолошких особина бијелих боксита и разраде практичне примјене одговарајућих геофизичких метода.

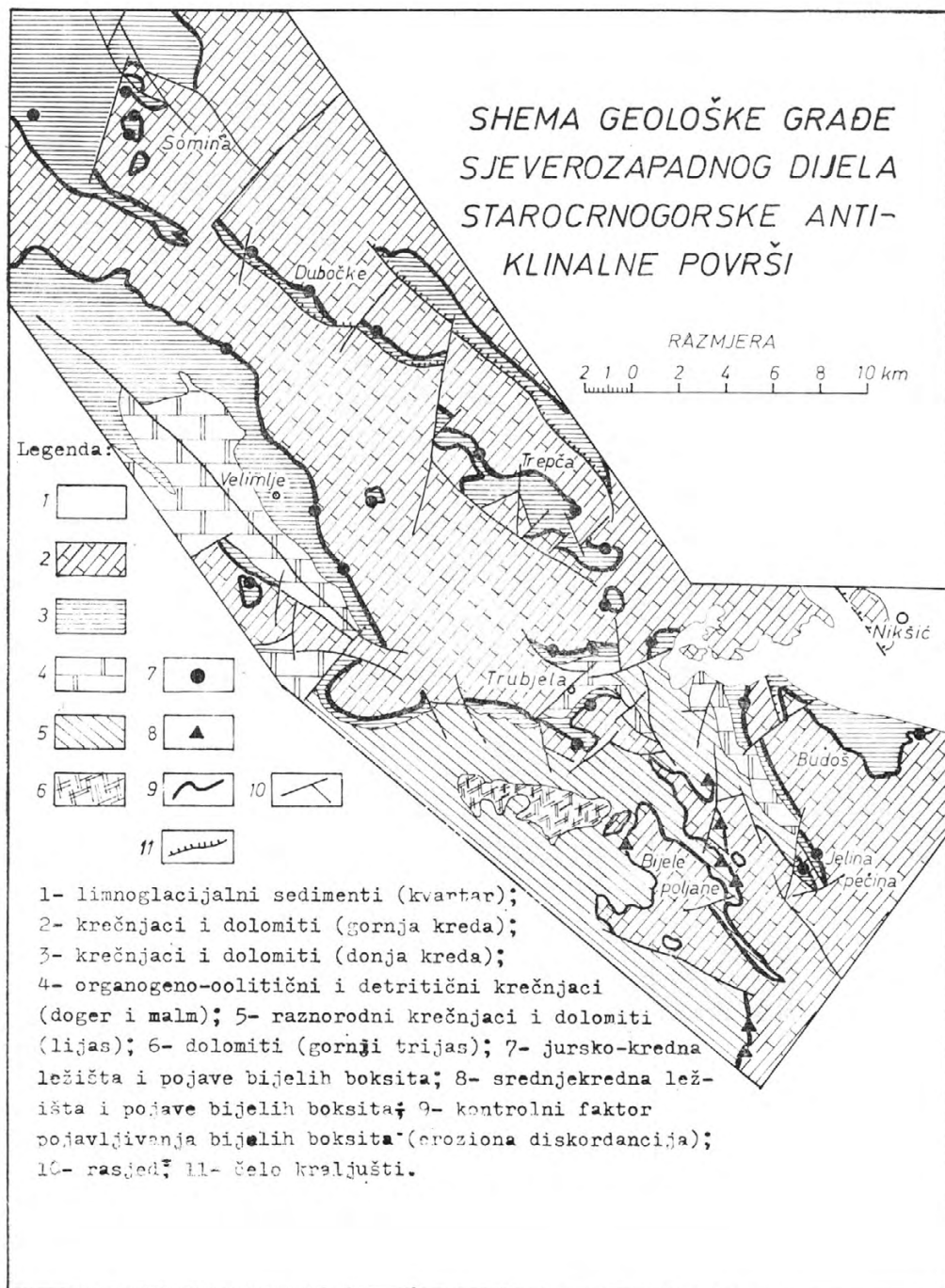
3. *Истраживање*, или трећа етапа геолошко-истражног процеса, у општем случају обухвата три стадијума: а) претходна, б) детаљна и ц) експлоатациона истраживања. Овакав редослед извођења истражних радова представља методски најправилнији и економски најјелисходнији модел поступног освајања економски интересантног лежишта са одређеним темпом прикупљања података неопходних за пројектовање и извођење експлоатације.

Имајући у виду чињеницу да се лежишта бијелих боксита по својим геолошко-економским карактеристикама налазе у близини или на граници рентабилитета (хетероген квалитет минералне сировине, неповољни услови експлоатације, мале размјере рудних тијела, удаљеност од комуникација и потрошача и сл.) поједини од напријед наведених стадијума могу и отпасти из опште схеме геолошко-истражног процеса. Одлука о томе мора се доносити за сваки појединачни случај непосредно послје стадијума детаљне проспекције.

До сада се врло мало, или није никако, поклањало пажње поступном, потпуном и равномјерном истраживању лежишта бијелих боксита. У ствари, при истраживању најчешће су искоришћавани рударски радови (раскопи, поткопи, нископи и сл.), који су углавном извођени на откривеним изданцима висококвалитетног бијелог боксита, а постављани су увијек онако како би била задовољена текућа производња. Из такве праксе, увођења у експлоатацију недовољно истражених лежишта бијелих боксита, произишао је низ негативних посљедица, међу којима и та да до сада ниједанпут није извршен коректан обрачун рудних резерви. На тај начин можемо констатовати да данас имамо само дјелимично доказану и ревидовану сировинску базу бијелих боксита. На овако стање утицали су и други фактори, а прије свега промјењива тражња на тржишту сировине, доста строги захтјеви у погледу квалитета, недостатак средстава за истраживање, као и недовољно разрађена концепција развоја.

#### АКТУЕЛНИ ПРОБЛЕМИ ГЕОЛОШКО-ЕКОНОМСКЕ ОЦЈЕНЕ БИЈЕЛИХ БОКСИТА

Геолошко-економска оцјена лежишта и појава бијелих боксита, као и код других неметаличних сировина, представља комплексан методолошки поступак који обухвата анализу: минарагенетских, геолошких, техничко-експлоатационих (рударских), технолошких, регионалних, тржишних и социјално-еко-





номских фактора; затим натуралних, вриједносних и синтетичких показатеља. До сада се врло мало, или није никако, поклањало пажње овој сложеној и неопходној проблематици. Без претјеривања може се констатовати да у изради адекватне геолошко-економске оцјене лежишта бијелих боксита треба кренути испочетка. На исти начин и вриједносна (економска) оцјена бијелих боксита врло је сложен посао, и В. Милутиновић, у оквиру своје економске (вриједносне) оцјене минералног богатства Југославије из 1974. године, није третирао бијеле боксите. Међутим, имајући у виду да економска (вриједносна) оцјена има ограничен значај, то за даљи развој сировинске базе бијелих боксита далеко већи значај имају разрада и практична примјена принципа и методологије, адекватне геолошко-економске оцјене појава и лежишта ове минералне сировине на крају појединих етапа и стадијума геолошко-истражног процеса. То мора да буде један од приоритетних задатака ако се жели да се потпуно сагледа сировинска база и створе услови за благовремено задовољавање потреба потрошача одговарајућим бијелим бокситима како у погледу квалитета, тако и количина.

За основне факторе геолошко-економске оцјене појава и лежишта бијелих боксита најкарактеристичније је следеће:

1) У односу на *минерагенетске факторе оцјене* свакако да је најважније да се, поред приказа закономјерности размјештаја бијелих боксита у простору и времену, посебна пажња посвети утврђивању прогнозних резерви Д категорије као специфичне геолошко-економске категорије.

2) У односу на *голошке факторе оцјене* најбитније је издавајање економских типова руде и лежишта бијелих боксита. Д. Драговић (1) у теренима староцрногорске антиклиналне површи, на основу вертикалног распореда појединих литолошких варијетета боксита и глине у рудоносној формацији, издвојио је четири типа лежишта бијелих боксита: прва два се сусрећу у подручју Бијелих пољана, а трећи и четврти у рејону Велимља. Са аспекта нашег разматрања, као основу за издавајање економских типова руде и лежишта бијелих боксита представљају: минералошко-хемијске особености боксита и глине и други показатељи квалитета сировине, припадност лежишта одређеном стратиграфском нивоу, учешће резерви датог типа лежишта у укупним резервама бијелих боксита и учешће истог типа лежишта у производњи. Приликом конкретног издавајања економских типова руде и лежишта бијелих боксита треба имати у виду чињеницу да је број економских типова руде и лежишта промјенљива категорија и непосредно зависи од резултата нових истраживања, научно-техничког прогреса и сл. У вези са изложеним сматрамо да лежишта бијелих боксита према свом економском приоритету имају следећи редослијед: а) јурско-кредна лежишта бемитског и бемитско-каолинитског састава, б) средњокредна лежишта каолинитско-бемитског и

каолинитског састава, ц) јурско-кредна и средњокредна лежишта бемитско-хематитског и бемитско-хематитско-каолинитског састава.

Од других геолошких фактора оцјене, посебну пажњу заслужује детаљно сагледавање: геолошко-структурне грађе лежишта, морфологије (облик, дебљина, величина и постојаност) рудних тијела, минималних резерви и минималне дебљине рудних тијела, а затим степена концентрисаности минералне сировине, односно резерви, и коефицијента рудоносности (линијског, површинског или запреминског) као односа билансних и ванбилансних маса бијелог боксита у оквиру рудоносне формације. Са аспекта геолошко-економске оцјене, свакако да су сви напријед наведени фактори значајни, али ипак нешто наглашенији значај има степен концентрисаности резерви, јер је код лежишта бијелих боксита корисна супстанција разбијена на више рудних тијела, што отежава истраживање, а посебно ствара тешкоће при експлоатацији. Са друге стране, и коефицијент рудоносности представља значајан критеријум за постављање истражних радова, као и за прорачунавање резерви и оцјењивање потенцијалности рудоносне формације.

3) *Техничко-експлоатациони фактори оцјене* манифестују се кроз оријентационо сагледавање: степена искоришћења лежишта, начина откопавања, величине капацитета, трошкова експлоатације и средстава потребних да се изради производни објекат. Садашњи начин откопавања, као и техничка опремљеност активних рудник бијелих боксита, не задовољавају, па је неопходно што прије прећи на нов и савременији начин рада. С друге стране, имајући у виду хетероген фазијални и хемијски састав минералне сировине, посебно се мора водити рачуна о разради најрационалнијих метода и система откопавања бијелих боксита и спријечити да се експлоатишу само најквалитетнији бијели боксити. Појаве да се недовољно истражено лежиште одмах експлоатише имају низ негативних посљедица, што убудуће треба избјегавати. Релативно ниска цијена бијелих боксита на тржишту сировина, као и јамски начин експлоатације, имају, свакако, неповољан утицај на геолошко-економску оцјену истих.

4) Приликом анализе *технолошких фактора оцјене* посебно је значајан принцип комплексности у приступу бијелим бокситима. С тим у вези, потребно је детаљно класификовати расположиве сировинске базе према њиховим квалитативним особинама. С друге стране, посебну пажњу треба поклонити увођењу нових технолошких поступака у циљу побољшања квалитативних особина сировине, јер је евидентно да бијели боксити у природном стању не могу задовољити и онако строге захтјеве потрошача у погледу квалитета. Исто тако је важна анализа могућности адекватне примјене одржених варијетета и квалитативних типова бијелих боксита.



5) *Регионални или економско-географски фактори оцјене* имају најчешће неповољан утицај на оцјену лежишта бијелих боксита. То се прије свега односи на релативно лоше саобраћајнице или одсуство транспортних услова, безводност подручја, непостојање у близини енергетских извора, удаљеност од насеља, економска неразвијеност подручја итд.

6) *Тржишни фактори оцјене* свакако су најважнији елементи геолошко-економске оцјене лежишта бијелих боксита. Међу њима посебан значај имају цијена и могућност пласмана бијелог боксита на домаћем и страном тржишту. При анализирању захтјева тржишта морају се узети у обзир могућности побољшања квалитета сировине, прије свега путем електротопљења или керамичког поступка, као и разраде економичнијих метода деферитизације.

7) *Социјално-економски фактори оцјене* не могу изостати у геолошко-економској оцјени појава и лежишта бијелих боксита јер су она локализована у привредно најнеразвијенијим подручјима општина цетињске и никшићке, а самим тим и читаве Републике. Њиховим производним активирањем смањиле би се разлике у економском и друштвеном погледу између појединих подручја у Републици па и земљи. Осим тога, активирано расположиво богатство Републике у бијелим бокситима омогућава да се смањи платни дефицит земље према иностранству, како путем искључења увоза ватросталних сировина и готових производа, тако и путем извоза синтербоксита и синтерованог мулита, електротопљених блокова, електрокорунда итд.

8) *Натурални, вриједносни и синтетички показатељи оцјене* појава и лежишта бијелих боксита веома су бројни. Они су у најтјешњој вези са напријед разматраним факторима оцјене и у суштини се изводе од њих. Из објективних разлога ми их не можемо на овом мјесту подврћи детаљној и конкретной анализи. Из тог разлога једино истичемо да се посебна пажња мора посветити правилном обрачуну резерви минералне сировине и квалитативним особинама бијелих боксита. Тим прије што је до сада извршен обрачун рудних резерви само за мањи број лежишта. Поред тога, посебан значај има утврђивање: минималних резерви у лежишту и изолованим рудним тијелима, максималне дебљине ванбилансних маса минералне сировине обухваћених прорачуном резерви, уложених инвестиција, трошкова истраживања по тони резерви итд. Свакако да ће са порастом степена истражености лежишта бијелих боксита расти и број показатеља натуралног и вриједносног карактера који ће се или директно прорачунавати ли ће се утврђивати методом аналогије. Самим тим постоје веће могућности да се сагледа економска тежина резерви, а тиме постигне и оптималност геолошко-економске оцјене.

## ЗАКЉУЧАК

Међу елементима структуре привредног развоја Црне Горе већ дуже егзистирају бијели боксити као специфична минерална сировина која има значаја за дугорочнији друштвено-економски развој Републике. Та поставка се заснива на резултатима до сада изведених проспекцијских и дијелом детаљних истраживања.

Велика разноврсност у фацијалним и хемијским особинама, као и структури бијелих боксита, не само у оквиру ширих подручја већ и у самим лежиштима; промјенљива тражња сировине на тржишту; недостатак средстава, као и недовољно разређена концепција развоја, утицали су да је степен истражености ове сировине данас низак, што изазива бројне тешкоће како у динамици и обиму експлоатације, тако и задовољавању потрошача који желе да за дужи период обезбиједи сировину у одређеним количинама и захтијеваног квалитета.

Низак степен истражености; одсуство објективно утврђеног или довољно увјерљиво доказног посредним путем извора алуминије у бокситима и, с тим у вези, још увијек недовољно разјашњена генеза бијелих боксита, умањује поузданост одређивања повољних предуслова образовања рудне формације у односу на њену максималну концентрацију, научну разраду критеријума утврђивања површина перспективних за проспекцију, као и оцјену економског значаја откривених појава. Посљедица тога јесте крајње ниска ефективност геолошког прогнозирања бијелих боксита и проспекцијских радова.

Обезбјеђење индустрије бијелим бокситима одређених количина и квалитета зависи непосредно од интензивирања геолошких истраживања и то прије свега на локалитетима гдје су досадашњи радови показали најбоље резултате.

Средства за истраживање бијелих боксита треба да буду обезбијеђена не само преко произвођача — Рудници боксита, Никшић и Цетиње — него и преко адекватних самоуправних споразума потписаних између произвођача и прерађивача, при чему би механизам издавања средстава био везан за јединицу финалног производа произвођача. Извјесна средства требало би да обезбиједи РСИЗ за геолошка истраживања.

Све већа потражња за ватросталним сировинама и дугорочна оријентација у развојној политици наше земље на сопствене ресурсе, чини да бијелим бокситима (с обзиром на перспективност подручја) терба поклонити далеко већу пажњу него што је то био случај до сада.

У циљу оптимализације средстава, времена и правца истраживања, неопходно је на основу досадашњег степена истражености израдити адекватну геолошко-економску оцјену свих појава и лежишта бијелих боксита у Црној Гори. Геолошко-економска оцјена мора постати обавезан правац сваког даљег геолошко-истражног подухвата на бијелим бокситима, са ос-

новним циљем да се на крају појединих етапа и стадијума сагледа ефикасност геолошких истраживања, преиспита економска оправданост даљих улагања и правовремено елиминишу оне локалности које у садашњим условима немају економског значаја или га неће имати у ближој будућности.

Поред геолошких истраживања, неопходно је да се интензивирају технолошка испитивања бијелих боксита ради упознавања могућности побољшања њихових квалитативних особина путем електротопљења или керамичког поступка, као и разраде економичних метода деферитизације.

У цјелини посматрајући, обезбијеђивање домаћих потрошача бијелим бокситима не би смјело да постане проблем, јер постоје повољни природни и кадровски услови да се (уколико се обезбиједе одговарајућа материјална средства за геолошка истраживања и технолошка испитивања) и већи захтјеви привреде од досадашњих и убудуће без тешкоћа испуњавају.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Бешић З., Вуковић Б., Цицковић Б., Боксити Црне Горе, Никшић, 1965.
- Борзун В. М., Геолого-промишленнаја оценка месторождениј нерудног минералног сирја, Недра, Москва, 1965.
- Бурић П., Геологија лежишта боксита Црне Горе, посебна издања Геолошког гласника, књ. VIII, Сарајево, 1966.
- Вакањац Б. и Миловановић Д., Генетски, парагенетски и индустријски типови лежишта неметалличних минералних сировина у Југославији, Зборник радова Руд.-гео.-мет. фак., св. 15 за 1972. г. Београд, 1973.
- Вуковић В., Шта су показала досадашња истраживања на бијелим бокситима Црне Горе, Зборник радова Савеза инж. и тех. рудара, геолога и металурга Црне Горе, Т. I, Никшић, 1964.
- Грубич А., Геологија југословенских боксита, САНУ, Одељење природно-математичких наука, књ. 44, Београд, 1975.
- Драговић Д., Геологија лежишта бијелих боксита Црне Горе, докторска дисертација одбрањена на Рударско-геолошко-нафтном свечаништу у Загребу 1976. године, 1975.
- Илић М., Основни проблеми проспекције и истраживања лежишта неметалличних минералних сировина, Зборник радова Руд.-гео.-мет. фак., сц. 13, Београд, 1970.
- Јанковић С. и Миловановић Д., Економска геологија, I дио (Принципи економске геологије) Руд.-гео.-мет. фак., Београд, 1972.
- Марковић М. и Вуковић В., Геолошке и технолошке карактеристике бијелих боксита Црне Горе, IV југословенски симпозијум о истраживању и експлоатацији боксита, Зборник радова, Херцег-Нови, 1976.
- Миловановић Д., Прогнозирање резерви минералних сировина — специфична геолошко-економска оцјена, Зборник радова Руд.гео.-мет. фак., св. 16. за 1973. годину, Београд, 1974.
- Милутиновић В., Вредносна (економска) оцјена минералног богатства Југославије, Економски институт, студије и саопштења, Београд, 1974.

- Миловановић Д., Основни проблеми геолошко-економске оцјене лежишта неметаличних минералних сировина у Југославији, Техника бр. 9, Београд, 1976.
- Принципи прогноза и оцјенки месторождениј полезних ископаемих, том 2, Недра, Москва, 1977.
- Рашковић С. и Ивановић З., Геотектонске карактеристике лежишта и појава бијелог боксита у ужем подручју Бијелих пољана и њихов утицај на усмјеравање даљих истраживања, IV југословенски симпозијум о истраживању и експлоатацији боксита, Зборник радова, Херцег-Нови, 1976.

VUKSAN KECOJEVIĆ  
VOJISLAV VUKOVIĆ

*Résumé*

PROBLÈMES ACTUELS DES RECHERCHES ET DE L'ÉSTIMATION  
GÉOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE DES BAUXITES BLANCHES AU  
MONTÉNÉGRE

Les bauxites blanches se placent depuis longtemps parmi les éléments de la structure du développement économique du Monténégro et par conséquent, comme matière première non métallifère, peuvent avoir de l'importance pour son développement socio — économique à long terme. Cette thèse sur le fait que la formation minière contenant les bauxites blanches est découverte et enregistrée sur la superficie relativement vaste du Monténégro. Selon le degré des connaissances actuelles ses gisements se trouvent sur les discordances ou sur les coupes dans la sédimentation, au milieu des couches mésozoïques (jurassiennes et de craie) carbonifères de la vieille surface monténégrine anticlinale tandis que la composition lithologique de leurs éléments est très variée.

Une grande variété de caractéristiques faciales et chimiques de la structure des bauxites blanches, non seulement dans le cadre des régions plus vastes, mais aussi dans les gisements eux-mêmes, la demande de matières premières sur le marché, le manque de fonds, ainsi que la conception du développement insuffisamment élaborée, ont influé sur les connaissances de cette matière minérale résultant d'un très faible degré à l'heure actuelle, ce qui entraîne de diverses difficultés soit en ce qui concerne la dynamique et le volume de l'exploitation soit par rapport à l'approvisionnement afin de satisfaire aux exigences des consommateurs en leur assurant la matière première dans les quantités et les qualités déterminées.

Toutefois, compte tenu d'une demande de matières premières réfractaires toujours croissante et de l'orientation à long terme de la politique du développement de notre pays vers les propres ressources, et en considérant le perspectivisme de la région, il en

résulte qu'il faut prêter une beaucoup plus grande attention aux bauxites blanches que jusqu'à présent.

L'approvisionnement de l'industrie en bauxites blanches, en quantités et qualités déterminées, dépend directement de l'intensification des recherches géologiques de même que des examens technologiques visant à améliorer leurs caractéristiques de qualité.

En appréciant tout cela, il apparaît que l'approvisionnement en bauxites blanches destiné aux consommateurs intérieurs ne devrait pas être mis en questions vu les conditions naturelles favorables et le personnel requis disponible, aptes à satisfaire dorénavant sans difficulté (si les fonds nécessaires, envisagés avant tout aux examens technologiques, seraient assurés) aux plus grandes exigences de l'économie à la différence de se qu'était auparavant.



