

PALOSJET E TIPIT KODRINORË NË PELLGUN QYMYROR TË KOSOVËS DHE SHFRYTZIMI RACIONAL I TYRE

DUMPING THE TYPES OF HILLY IN COAL BASIN OF KOSOVO AND THERE RATIONAL USAGE

NEXHMI KRASNIQI^{a*}, AHMET BYTYÇI^a, FATMIR GERGURI^b, BASHKIM XHIGOLI^a

^a Departamenti i inxhinieringut-DPQ

^b Departamenti i rikultivimit-DPQ

KEK, Rr. Nëna Terezë, Nr.36, 10 000 Prishtinë, KOSOVË

Email knexhi_ing@hotmail.com

PËRMBLEDHJE

Shfrytëzimi i linjiteve, te ne paraqet bazën e industrisë së energjetikës. Ajo askund nuk është e bukur dhe komode, mirëpo minierat si degë e industrisë dhe prodhimit të tyre janë rreth nesh. Ndikimi, i shfrytëzimit të linjiteve nga sipërfaqja dhe përpunimi, në mjedisin jetësorë është objekt studimi dhe analize e profesioneve të ndryshme, teknike dhe të tjera. Degradimi i mjedisit, si rezultat i aktiviteteve minerare, ka rezultuar edhe me dëmtimin e ekosistemit. Sipërfaqet e angazhuara për palosje, kapin shumën prej 339[ha] në të cilën janë palosur gjithsej 49.6 mil[m³] që nënkupton 14.6[m³/m²], edhe më tutje janë nën mëshirën e natyrës për rregullim spontan të vegjetacionit. Në këtë punim aksent i veçantë do të kushtohet efekteve negative ekologjike nga prodhimi dhe harxhimi i energjisë, e bazuar nga shfrytëzimi sipërfaqësor i linjiteve si dhe angazhimi i sipërfaqeve për palosjen e mbulesës së linjitet.

Fjalët kyçe: Zona e palosjeve, degradimi, teknologjia e palosjes, shfrytëzimi racional

ABSTRACT

Usage of coal, us present the basis energy industry. It is not anywhere beautiful and comfortable, But mines as branches of industry and their production are around us. Impact, the use of surface and processing coal, in environment is object of study and analysis of various professions, technical and environmental. Degradation, as a result of mining activities has also resulted in damage to the eco-system.

Areas engaged for dumping, seize the amount of 339 [ha] where are folded 49.6 mil.[m³] that means 14.6 [m³/m²], still at the mercy of nature for the regulation of spontaneous vegetation. In this paper the particular aksent will be paid to negative environmental effects of energy production and costs, based pit exploitation of coal and commitment surfaces for dumping the cover of coal.

Key-words: areas dumping, degradation, damping technology, rational usage

1. HYRJE

Prodhimitaria e mineraleve të dobishme paraqet një nga veprimtaritë bazike të zhvillimit të shoqërisë e cila ka ndikim negativ në mjedisin jetësorë. Shfrytëzimi paraqet tri aspekte : harxhimit e rezervave, shkatërrimi i morfologjisë së terrenit, dhe ndotja e mjedisit. Pavarësisht nga kjo zhvillimi i ekonomisë së Kosovës, bazuar në resurset natyrore, ka qenë dhe është i lidhur ngushtë me zhvillimin e Xehetarisë, e në veçanti me shfrytëzimin sipërfaqësor të linjiteve. Shfrytëzimi sipërfaqësor i linjiteve është veprimtari e cila kërkon sipërfaqe të konsiderueshme për zhvillimin e aktiviteteve minerare në nxjerrjen e linjitet si dhe në palosjen e mbulesës së tij.

Bazuar në litologjinë e pellgut qymyror shohim se trashësia e mbulesës së shtresës produktive është mjaftë e madhe andaj edhe sipërfaqet e nevojshme për palosjen e mbulesës nuk kanë qenë të vogla. Kjo pra ka ndikuar në vazhdimësi në degradim sepse çdo vit janë angazhuar sipërfaqe të reja për formimin e palosjeve.

Pellgu i Kosovës morfologjikisht është shumë i izoluar dhe ka një lartësi mesatare +650 m [Sipas GAUSS] respektivisht +695.1 sipas [Kosova REF] dhe mund të konsiderohet si një rrafshnaltë ku ndryshimi i lartësisë mbidetare nuk e kalon 80 [m].

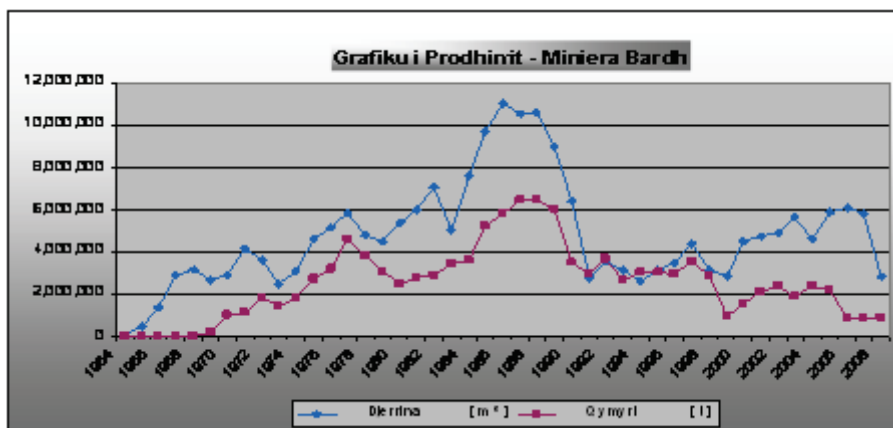
Sipërfaqja e cila shfrytëzohet për nxjerrjen e linjtit varet nga kapaciteti i minierës dhe për faktin që linjiti shfrytëzohet për furnizim të termoelektraneve kjo nënkupton se ekonomizimi i kësaj fushe arrihet vetëm me shfrytëzim masiv të linjtit. Mirëpo përveç kësaj ekzistojnë edhe faktorë tjerë që kanë ndikim të

konsiderueshëm në ekonomizimi e shfrytëzimit të linjtit si gjatësia e transportit, lokacioni i palosjeve, teknologjia e palosjes etj. Zgjedhja e lokacionit të palosjeve është faktorë me rendësi të veçante në zhvillimin e aktiviteteve minerare të shfrytëzimit sipërfaqësorë.

Formimi i palosjeve të jashtme është kushtëzuar për shkak të kushteve gjeologo-minerare dhe morfologjisë së terrenit i cili ka bërë që lokacioni të caktohet në pjesët kodrinore konkretisht në palosjen e jashtme Kalaja, Vasileva dhe lugu i thellë.

Miniera sipërfaqësore e BARDHIT					
Viti	1964-1974	1975-1985	1986-1996	1997-2008	1964-2008
Djerrinë [m ³]	26 785 484	65 698 645	66 151 491	55 256 953	213 892 573
Viti	1969-1979	1980-1990	1991-2001	2002-2008	1969-2008
Qymyr [t]	24 834 774	48 641 391	29 187 328	11 416 286	114 079 779

Tab.1 Prodhimtaria e minierës 1964-2008.



2. ZHVILLIMI I AKTIVITETEVE MINERARE NE PELLGUN QYMYROR TË KOSOVËS

Shfrytëzimi i linjtit nga pellgu qymyrbajtes i Republikës së Kosovës e ka zanafillen që nga fillimin i shekullit të kaluar.

Shfrytëzimi sipërfaqësor i linjtit në minierat e Kosovës ka filluar nga fundi i viteve të 50-ta me pajisje diskontinuale, ndërsa nga fillimin i viteve të 60-ta është aplikuar teknologjia e punës me pajisje kontinuale.

Aktiviteti mineral në minierën e Bardhit ka filluar në vitin 1964 e me këtë edhe punimet në palosjen e jashtme Kalaja, dhe varësisht nga prodhimtaria e minierës me kalimin e viteve janë formuar edhe

palosjet Vasileva dhe Lugu i thellë. Që nga fillimi i aktivitetit mineral për shfrytëzimin sipërfaqësor të linjiteve gjer më tani janë shfrytëzuar mbi 114 mili [t] linjit dhe janë larguar mbi 213 mili [m³] mbulesë nga miniera e Bardhit.

3. PALOSJET E JASHTME TË TIPIT KODRINORË

Në kuadër të këtij kapitulli do të epet një përshkrim i shkurtër i lokacioneve, kushteve natyrore-gjeologjike dhe tekniko-teknologjike të palosjeve të jashtme të formacioneve argjilore.

Gjatë hapjes së minierave sipërfaqësore në afërsi të minierës nuk ka pasur sipërfaqe të lirë, andaj mbulesa

është transportuar jashtë kufirit të minierës në palosje të jashtme, gjë që në masë të konsiderueshme rritë koston e 1[t] të mineralit të dobishëm. Kosto e palosjes së masave në palosje të jashtme është më e madhe, mirëpo edhe siguria e minierës sipërfaqësore është me e lartë.



Fig.1 Palosjet e jashtme

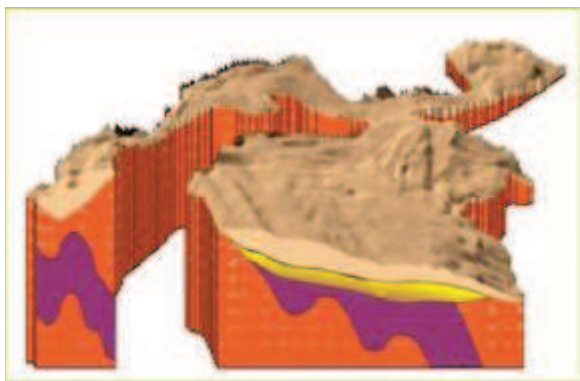


Fig.2 Ilustrimi 3D i palosjeve Kalaja dhe Lugu i Thellë

Në raste të caktuara aty ku reliefi i terrenit lejon lëvizjen e masave nën ndikimin e gravitacionit, me qëllim të zvogëlimit të koston së 1 m³ mbulesë, mirëpo kjo zakonisht aplikohet tek minierat sipërfaqësore me prodhimtari të vogël.

Lokacioni i palosjes është një nga faktorët me rëndësi i cili ndikon dukshëm në koston e zhvendosjes së mbulesës sepse nga ajo varet edhe gjatësia e transportit.

Ndikimi i lokacionit të palosjes është faktorë me rëndësi i cili njëherit dikton edhe hapjen e minierës

sipërfaqësore. Zhvillimi i palosjes bëhet në funksion të mënyrës së palosjes gjegjësisht transportit dhe se për terrene kodrinore duhet ti përshtatet reliefit.

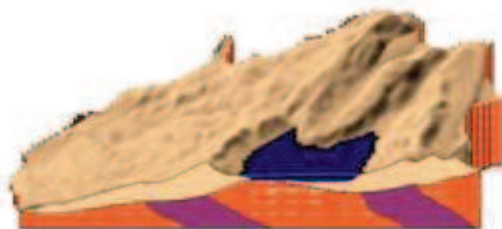


Fig.3 Ilustrimi 3D i palosjes së jashtme VASILEVË

Në kuptimin gjeologo-inxhinierik mjedisi punues paraqet sedimente ranore dhe argjilor-ranore pothuajse në të tri lokacionet e palosjeve të cilat në aspektin gjeoteknik paraqesin një lokacion mjaftë të përshtatshëm për formimin e palosjeve në shikimin morfologjik lokacionet i takojnë një terreni kodrinor (Fig.1) me një lartësi mbidetare +720 deri +800m.

Palosja është hallka e fundit e procesit teknologjik. Pajisja në palosje është në lidhje funksionale me pajisjet në gërmim-ngarkim dhe transport që nënkupton formimin e sistemit të punës me veprim kontinuel.

Në pellgun qymyror të Kosovës palosjet të tipit kodrinor janë :

- Palosja Kalaja
- Palosja Lugu i thellë
- Palosja Vasileva

3.1. Palosja e jashtme KALAJA

Aktiviteti mineral është zhvilluar në periudhën(1964-1978), shtrihet në një hapësirë prej 164 [ha] (fig.2)dhe sasia e masave të palosura është rreth 25 [mil.m³].

Teknologjisë së eksploatimit dhe palosjes të cilat janë në lidhje funksionale me karakteristikat gjeoteknike të formacioneve argjilore ndikojnë në dimensionimin e palosjes. Andaj zgjedhja e drejt e teknologjisë së palosjes mundëson zvogëlimin e sipërfaqeve të angazhuara që nënkupton zvogëlimin e sipërfaqeve të degraduara.

Por si rezultat i moszbatimit të drejt të teknologjisë së projektuar të palosjes ka rezultuar me krijimin e një topografie të terrenit të palosjes (fig.3) i cili është burim potencial i grumbullimit të ujërave dhe përgjithësisht i një krijimi të një peizazhi të disfavorshëm me gjendjen natyrore të lokacionit dhe rreth tij. Ekonomizimi i palosjes është i lidhur me rritjen e lartsisë së palosjes si rezultat i aplikimit të teknologjisë adekuate. Në bazë të analizave të bëra lartësia mesatare :

për palosje të jashtme [41-64 m³/m²]

për palosje të brendshme 68 [m³/m²]

Duke pasur parasysh analizat dhe në bazë të vëllimit të masave të palosura në sipërfaqen e angazhuar fitohet lartësia e palosjes gjegjësisht shfrytëzimi i lokacionit:

$$h = \frac{25000000}{164} \left[\frac{\text{m}^3}{\text{ha}} \right]$$

$$h = \frac{V}{F} = 15.24 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{m}^2} \right]$$

Po që se do të përvetësojmë për palosje të jashtme [64 m³/m²]:

$$F = \frac{V}{q} = \frac{25000000}{640000} = 39[\text{ha}]$$

$$F = 164 - 39 = 125[\text{ha}]$$

Kjo nënkupton nëse do të zbatohet teknologjia konform kushteve gjeologo-inxhinierike duke pasur parasysh parametrat gjeomekanik si dhe morfologjinë e terrenit mundësia e zvogëlimit të sipërfaqes së angazhuar do të ishte për 39[ha].

3.2. Palosje jashtme LUGU I THELLË

Palosja e jashtme Lugu i Thellë shtrihet në Jug-Perëndim të MS Bardhi me një distancë nga miniera mbi 5 [km]. Aktiviteti mineral është zhvilluar në periudhën(1988 -1991), shtrihet në një hapësirë prej 49 [ha] dhe sasia e masave të palosura është rreth 4.6 [mil.m³].

Konfiguracioni i terrenit është i tipit malor,(fig.4) përfshin një luginë me shpate anësore të pjerrtë.

Nëse analizojmë raportin e masave edhe ne këtë palosje vërehet situata po thuaj e njëjtë, pra lartësia e palosjes llogaritet:

$$h = \frac{4600000}{49} \left[\frac{\text{m}^3}{\text{ha}} \right],$$

$$h = \frac{V}{F} = 9.38 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{m}^2} \right]$$

Po që se do të përvetësojmë për palosje të jashtme [64 m³/m²]:

$$F = \frac{V}{q} = \frac{4600000}{640000} = 7.18[\text{ha}], \quad F = 49 - 7 = 42[\text{ha}]$$

Kjo nënkupton që sipërfaqja e angazhuar do të duhej të ishte 42[ha].

3.3 Palosje jashtme VASILEVA

Pas ndërprerjes së aktiviteteve në palosjen e jashtme Kalaja, aktivitetet kanë vazhduar në lokacionin e palosjes në Vasilevë.. Palosja shtrihet në një hapësirë

prej 126 [ha] është krijuar mes viteve 1979 dhe 1991(fig.5). Masat e palosura janë 20[mil.m³].

Në pjesën qendrore të palosjes ekziston një liqen i cili për momentin shfrytëzohet për rekreacion dhe peshkimi i cili është grumbulluar kryesisht nga reshjet atmosferike thellësia e së cilit arrin 4m në pjesën qendrore, në rastin e nivelit maksimal të ujit. Një fakt i tillë si dhe mospërfillja e formësimit të shpateve të palosura lartë mundësojnë depërtimin e ujit në trupin dhe në bazën e palosjes.

Bazuar në pozitën përfundimtare të projektuar të palosjes, djerrina është palosur në luginën në mes palosjes dhe shpatit verior.. Plasaritja e mëhershme, përmes të cilave është larguar uji nëpër luginë në të kaluarën, ishte mbulluar me masa të palosjes. Para palosjes, është vendosur sistemi i drenazhimit në luginë, me përbërje të gypave dhe kanaleve nga shkëmbi për drenazhimin e ujit dhe për ta mbajtur në gjendje të thatë bazën e palosjes. Për fat të keq një sistem i tillë nuk ka mundur të realizohet, gypat janë shkatërruar nga rrëshqitjet e masave të palosjes dhe kanë përfunduar në brendësi të deponisë. Një fakt i tillë si dhe mospërfillja e formimit të shpateve të palosura lartë mundësojnë depërtimin e ujit në trupin dhe në bazën e palosjes. Pastaj uji nga reshjet atmosferike rrëshqet teposhtë në drejtim të luginës. Një gjë e tillë shpie në plasaritje të mëtejme të shpateve e cila lehtëson depërtimin e ujit. Ndërkohë pronat private, të cilat për momentin përdoren për bujqësi dhe blegtori, janë të prekura nga lëvizjet e shpateve.

Andaj duhet të ndërmerren masave adekuate për të parandaluar përfundimisht lëvizjet e shpateve. Një rrezik tjetër është edhe liqeni i cili drenazon po ashtu përgjatë shpatit në luginë në veri të palosjes.

Nëse analizojmë raportin e masave edhe ne këtë palosje vërehet situata po thuaj e njëjtë, pra lartësia e palosjes llogaritet:

Po që se do të përvetësojmë për palosje të jashtme [64 m³/m²]:

$$h = \frac{20000000}{126} = \left[\frac{\text{m}^3}{\text{ha}} \right]$$

$$F = \frac{V}{q} = \frac{20000000}{640000} = 31[\text{ha}]$$

$$F = 126 - 31 = 95[\text{ha}]$$

Kjo nënkupton që sipërfaqja e angazhuar do të duhej të ishte 95[ha].

Bazuar në analizat e bëra rrjedhë se po që se do të përdorej teknologjia adekuate si dhe organizimi i punimeve në palosje po të ishte në nivelin e kërkuar në këto tri lokacione sipas llogaritjeve ndryshimi është 43

000[m³/ha] që nënkupton se do të mund të arrihej të palosen edhe rreth 14 577 000 [m³] masa.

$$F = \frac{V}{q} = \frac{49600000}{339} = 146312 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{ha}} \right],$$

$$F = \frac{V}{q} = \frac{49600000}{262} = 189313 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{ha}} \right]$$

4. Ndikimi i palosjeve në aspektin mjedisorë

Përcaktimi i dëmtimit i cili rezulton si pasojë e aktivitetit mineral mundëson rreshtimin e masave për mbrojtjen e mjedisit jetësorë. Mbrojtja e plotë në të shumtën e rasteve nuk është e mundur mirëpo mundet në masë të madhe të krijohet një gjendje e pranueshme e mjedisit.

Në kuadër të kësaj pjese do të paraqitet një pasqyre e shkurtër e ndikimit të shfrytëzimit dhe palosjes në mjedisin jetësorë për periudhën e zhvillimit të aktiviteteve minerare si dhe ndikimi në mjedis edhe

pas përfundimit të aktiviteteve në veçanti në palosje. Vet procesi i palosjes mund të paraqes degradimin e mjedisit jetësorë dhe se të gjitha efektet mund të varen nga tri çështje me ndikim:

Ndikimi i parë është prezent te hapja e minierës, ndikimi i dytë te eksploatimi i linjitet dhe ndikimi i tretë në periudhën pas eksploatimit. Ndikimi i parë është prezent te hapja e minierës, ndikimi i dytë te eksploatimi i linjitet dhe ndikimi i tretë në periudhën pas eksploatimit.

Pasojat janë prezenca e njerëzve dhe makinave si dhe teknologjia dhe organizimi i realizimit të aktiviteteve minerare. Ndikimi në mjedisin jetësorë i cili paraqitet si pasojë e ekzistimit të palosjes në kohë ka karakter të përgjithshëm. Në bazë të të gjitha ndikimeve dhe kushteve konkrete të lokacioneve është definuar kriteri themelorë i ndikimit të mundshëm në mjedisin jetësorë.

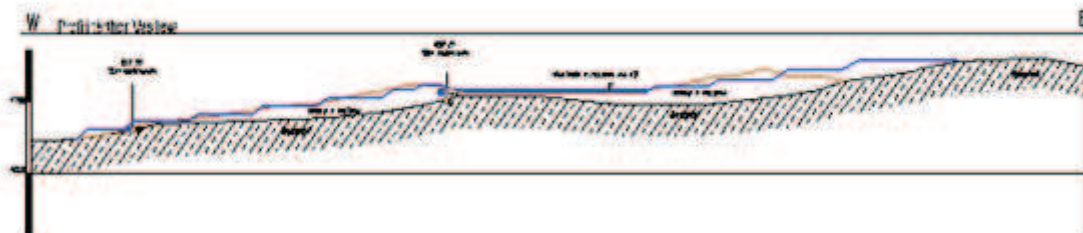


Fig.4 profili tërthror i palosjes Vasileva

PERFUNDIMI

Qëllimi i kësaj kumtese është bazuar në zgjedhjen e kësaj problematike edhe në të ardhmen duke nënkuptuar dimensionimin dhe zgjedhjen adekuate të lokacionit, teknologjisë së punës në gjeometrizimin e palosjeve në përgjithësi dhe palosjeve të lartcekura në veçanti. Nga llogaritjet e bëra shihet se shfrytëzimi i lokacionit të palosjeve është shumë i ulët respektivisht sasia e masave të palosura është shumë e vogël në raport me sipërfaqet e degraduara, që është pasojë e teknologjisë jo adekuate të palosjes.

Masat për kompensim të ndikimeve negative të cilat janë të lidhura me humbjet e gjendjes natyrore të lokacionit kanë të bëjnë me rikultivimin progresiv të këtyre palosjeve dhe krijimi i një gjendje të pranuar natyrore.

Procesi i rikultivimit duhet të zhvillohet me kujdes të veçantë sepse sipërfaqet e palosjeve gjeometrikisht janë mjaft të çrregullta dhe vetëm formimi i një

gjeometrie të mirëfilltë do të përafroftë gjendjen e mëparshme natyrore. Rregullimi i kanaleve drenazhuese është i domosdoshëm me qëllim të kontrollimit të ujërave sipërfaqësor që njëherit nënkupton sigurinë gjeoteknike më të lartë të palosjeve.

Këtij problemi deri më tani nuk i është kushtuar vëmendje përkatëse mirëpo nëse kemi parasysh zhvillimin energjetik në Kosovë kjo nënkupton që këtij problemi duhet ti kushtohet rëndësi e veçantë tani dhe në perspektivë si në aspektin mineral dhe domosdoshmërisht atë mjedisorë.

BIBLIOGRAFIA

- 1.Krasniqi. N, Palosjet ekzistuese të formacioneve argjilore në pellgun qymyror të Kosovës dhe perspektiva e zhvillimit të tyre, Mitrovicë 2006
- 2.Krasniqi. N, Bytyçi,A, Ndikimi i aktivitetit mineral të shfrytëzimit të qymyreve dhe zgjedhja e teknologjisë

për rehabilitimin e shpatit verior të M.S, Kosova, në shtyp, Tiranë 2008

3.Krasniqi. N, Zgjedhja e parametrave optimal për palosje të brendshme të formacioneve argjilore në minierën sipërfaqësore në Mirash, Mitrovicë, 2007.

4.Kun J, Površinska eksploatacija lignita II, Beograd, 1982

5.Tasic.M, Studija o odlaganju jalovine u površinskom otkopu rudarskog bazena Kolubara. Beograd 1962