



Republika e Kosovës
Republika Kosova-Republic of Kosovo
Qeveria -Vlada-Government
Ministria e Zhvillimit Ekonomik- Ministarstvo Ekonomskog Razvoja
Ministry of Economic Development

**UDHËZIM ADMINISTRATIV (MZHE) NR.01 /2016 PËR KLASIFIKIMIN DHE VLERËSIMIN E RESURSEVE DHE
REZERVAVE MINERALE DHE MBAJTJA E EVIDENCËS SË TYRE**

**ADMINISTRATIVE INSTRUCTION (MED) NO. 01 /2016 ON CLASSIFICATION AND VALUATION OF MINERAL RESOURCES
AND RESERVES AND RECORD-KEEPING**

**ADMINISTRATIVNOG UPUTSTVA (MER) BR.01 /2016 O KLASIFIKACIJI I PROCENI MINERALNIH RESURSA I REZERVI I
VOĐENJU EVIDENCIJE O ISTIMA**

Ministri i Ministrisë së Zhvillimit Ekonomik,	Minister of the Economic Development Ministry,	Ministar Ministarstva Ekonomskog Razvoja,
<p>Në mbështetje të nenit 85 të Ligjit Nr. 03/L-163 për Minierat dhe Mineralet (GZ. Nr. 80/27 Gusht 2010), nenin 8, paragrafin 1.4 të Rregullores Nr. 02/2011 për Fushat e Përgjegjësisë Administrative të Zyrës së Kryeministrat dhe Ministrite, si dhe nenit 38, paragrafit 6 të Rregullores së Punës së Qeverisë Nr.09/2011 (Gazeta Zyrtare nr.15, 12.09.2011),</p> <p>Nxjerrë:</p> <p>UDHËZIM ADMINISTRATIV (MZHE) NR.01 /2016 PËR KLASIFIKIMIN DHE VLERËSIMIN E RESURSEVE DHE REZERVAVE MINERALE DHE MBAJTJA E EVIDENCËS SË TYRE</p> <p>Neni 1 Qëllimi</p> <p>Me këtë Udhëzim Administrativ përcaktohen kriteret e përgjithshme, procedurat teknike, mënyra e klasifikimit dhe vlerësimit të resurseve dhe rezervave minerale si dhe mbajtja e evidencës së tyre.</p>	<p>Pursuant to Article 85 of the Law no. 03/L-163 on Mines and Minerals (OG no. 80/27 August 2010), Article 8, paragraph 1.4 of the Regulation no. 02/2011 on the Areas of Administrative Responsibility of the Office of the Prime Minister and Ministries, and Article 38, paragraph 6 of the Rules of Procedure of the Government no. 09/2011 (Official Gazette no. 15, 12.09.2011),</p> <p>Issues:</p> <p>ADMINISTRATIVE INSTRUCTION (MED) NO. 01 /2016 ON CLASSIFICATION AND VALUATION OF MINERAL RESOURCES AND RESERVES AND RECORD-KEEPING</p> <p>Article 1 Purpose</p> <p>This Administrative Instruction shall provide on general criteria, technical procedures, manner of classification and valuation of mineral resources and reserves, and record-keeping.</p>	<p>Ministar Ministarstva ekonomskog razvoja, Na osnovu člana 85 Zakona br. 03/L-163 o rudnicima i mineralima (SL. br. 80/27. avgust 2010), člana 8, stav 1.4 Uredbe br. 02/2011 o oblastima administrativne odgovornosti Kabineta premijera i ministarstava i člana 38, stav 6 Poslovnika o radu Vlade br. 09/2011 (Službeni list br. 15, 12.09.2011),</p> <p>Donosi:</p> <p>ADMINISTRATIVNOG UPUTSTVA (MER) BR.01 /2016 O KLASIFIKACIJI I PROCENI MINERALNIH RESURSA I REZERVI I VOĐENJU EVIDENCIJE O ISTIMA</p> <p>Član 1 Svrha</p> <p>Ovo Administrativno Uputstvo propisuje opšte kriterijume, tehničke postupke, način klasifikacije i procene mineralnih resursa i rezervi kao i način vođenja evidencije o istima.</p>

Neni 2 Fushëveprimi	Article 2 Scope	Član 2 Delokrug
Dispozitat e këtij Udhëzimi Administrativ janë të obligueshme për të gjithë personat fizikë dhe juridikë që marrin pjesë në të gjitha aktivitetet e përfshira për hulumtim dhe shfrytëzim për të vlerësuar resurset dhe rezervat minerale, dokumentet dhe raportet relevante.	Provisions of the present Administrative Instruction shall be binding on all natural and legal persons involved in all activities used in exploration and exploitation and valuation of mineral resources and reserves, documents and relevant reports.	Odredbe ovog Administrativnog Uputstva obavezujuće su za sva pravna i fizička lica koja učestvuju u svim aktivnostima istraživanja i eksploracije, sa ciljem da se procene mineralni resursi i rezerve, dokumenta i relevantni izveštaji.
Neni 3 Përkufizimet	Article 3 Definitions	Član 3 Definicije
<p>1. Shprehjet e përdorura në këtë Udhëzim Administrativ kanë këto kuptime:</p> <p>1.1. Rezerva minerale – nënkupton, rezervat ekonomikisht të shfrytëzueshme të totalit të resurseve minerale të vlerësuara dhe të dëshmuara;</p> <p>1.2. Rezervat e mineralevë të dobishme - nënkupton, sasinë e mineralit të dobishëm që llogaritet zakonisht në ton (t), metër kub (m^3) dhe kilogram (kg), në këto rezerva dallohen rezervat e xeherorit, koncentratit dhe përbërësit e dobishëm të metalit;</p> <p>1.3. Rezervat minerale të vërtetuara - nënkupton, rezervat minerale të vërtetuara dhe ekonomikisht të shfrytëzueshme të cilat vërtetohen nga studimi i fizibilitetit apo</p>	<p>1. Terms used in the present Administrative Instruction shall have the following meanings:</p> <p>1.1. Mineral reserves – mean economically feasible reserves from the total mineral resources estimated and proven.</p> <p>1.2. Useful mineral reserves – mean the quantity of minerals for utilization, commonly calculated in ton (t), cubic meter (m^3) and kilogram (kg). Ore reserves, concentrates and useful metal components are distinguished.</p> <p>1.3. Proved mineral reserves – mean mineral reserves proved and economically feasible, as validated by a feasibility study or current mining activity;</p>	<p>1. Izrazi upotrebljeni u ovom Administrativnom Uputstvu imaju sledeće značenje:</p> <p>1.1. Rezerve mineralnih sirovina – predstavljaju ekonomski iskoristive rezerve iz ukupno procenjenih i dokazanih mineralnih resursa;</p> <p>1.2. Rezerve korisnih mineralnih sirovina – predstavljaju količinu korisnih mineralnih sirovina, koja se obično proračunava u tonama (t), kubnim metrima (m^3) i kilogramima (kg), a u ovim rezervama se pravi razlika između rudnih rezervi, koncentrata i korisnih sastojaka metala;</p> <p>1.3. Potvrđene mineralne rezerve – predstavljaju, potvrđene i ekonomski iskoristive rezerve mineralnih sirovina potvrđene studijom izvodljivosti ili</p>

aktivitetit minerar aktual;	<p>1.4. Resurse minerale - nënkupton, paraqitje minerale me interes ekonomik nën ose në sipërfaqen e Tokës, në sasi dhe cilësi të mjaftueshme që garantojnë kosto efektive dhe të arsyeshme për shfrytëzim ekonomik në të ardhmen e parashikueshme;</p> <p>1.5. Resurset minerale totale - nënkupton, një paraqitje apo përqendrim i mineralit që ndodhet në formë natyrale nën ose në sipërfaqen e Tokës dhe kanë interes ekonomik, dhe vlerësim gjeologjik;</p> <p>1.6. Resurset minerale të mbetura - nënkupton, resurset e mbetura nga totali i resurseve minerale, që nuk janë identifikuar si rezerva minerale;</p> <p>1.7. Resurset minerale të leverdishme - nënkupton, resurset që vërtetohen se janë potencialisht ekonomike me studim të fizibilitetit apo aktivitetit minerar të zhvilluar më parë;</p> <p>1.8. Resurset minerale të paleverdishme - nënkupton, resurset e vërtetuara se janë potencialisht ekonomike me studim të parafizibilitetit;</p> <p>1.9. Resurset minerale të vlerësuara - matura - nënkupton, resurset minerale që bazohen në fazën e hulumtimit të detajuar - hollësishëm;</p>	<p>aktuuelnom rudarskom delatnošću;</p> <p>1.4. Mineralni resursi predstavlјaju neobnovljive resurse od ekonomskog interesa ispod ili na površini zemljišta, u takvoj količini i kvalitetu, da se garantuje ekonomičan i racionalan trošak za ekonomičnu eksploraciju u predvidivoj buduénosti;</p> <p>1.5. Ukupni mineralni resursi– predstavlјaju, pojavu ili koncentraciju minerala u prirodnom obliku ispod ili na površini zemlje od ekonomskog interesa i geološke vrednosti;</p> <p>1.6. Preostali mineralni resursi– predstavlјaju resurse preostale od ukupnih mineralnih resursa, koji nisu identifikovani kao mineralne rezerve;</p> <p>1.7. Isplativi mineralni resursi– predstavlјaju resurse za koje prethodno sprovedena studija izvodljivosti ili rudarska delatnost potvrde da su potencijalno ekonomični;</p> <p>1.8. Neisplativi mineralni resursi - predstavlјaju resurse koji su studijom pred-izvodljivosti potvrđeni kao potencijalno ekonomični;</p> <p>1.9. Procjenjeni – izmereni mineralni resursi–predstavlјaju mineralne resurse zasnovane na fazi detaljnog istraživanja;</p>
-----------------------------	---	---

<p>1.10. Resurset minerale të supozuara - nënkupton resurset minerale ku vlerësimi për sasi, cilësi dhe klasë (kategorji) është bërë në bazë të hulumtimeve gjeologjike dhe laboratorike të kufizuara;</p> <p>1.11. Resurset minerale të dëshmuara - shfaqura - nënkupton, resurset mineral për të cilat, sasia, shkalla ose cilësia, densiteti, forma dhe karakteristikat fizike, janë vlerësuar me besim të mjaftueshëm për mbështetje në planifikim në miniera dhe vlerësimin e realizueshmërisë ekonomike të vendburimit;</p> <p>1.12. Rikognoscim - nënkupton, procesin fillestar të hulumtimit, identifikon në rrafsh regional zonat me potencial mineral të rritur;</p> <p>1.13. Prospektim – nënkupton, procesin sistematik të hulumtimit gjeologjik për një vendburim i cili kufizon zonat me potencial mineral premtues;</p> <p>1.14. Hulumtimi gjeologjik i përgjithshëm – nënkupton, konturimin e vendburimit të identifikuar;</p> <p>1.15. Hulumtimi gjeologjik i detajuar– nënkupton, konturimin e detajuar tre dimensional (3D) të vendburimit.</p>	<p>1.10. Probable Mineral resources mean mineral resources, for which the estimate of quantity, quality and grading is derived from limited geological and laboratory research;</p> <p>1.11. Proved/indicated mineral resources – mean mineral resources for which the estimate of quantity, quality, grading, density, shape and physical features, is made at a sufficient level of confidence for mining planning and assessment of economic feasibility of deposit;</p> <p>1.12. Reconnaissance – means a preliminary study process to identify, within a region, areas of increased mineral potential.</p> <p>1.13. Prospecting – means a systematic process of geological research on a deposit delineating areas of prospective mineral potential;</p> <p>1.14. General geological research – means delineation of identified deposit.</p> <p>1.15. Detailed geological research – means a detailed three-dimensional delineation of a deposit.</p>	<p>1.10. Pretpostavljeni mineralni resursi predstavljaju mineralne resurse za koje je procena koliçine, kvaliteta i klase (kategorije) izvršena na osnovu geoloških istraživanja i ograničenih laboratorijskih istraživanja;</p> <p>1.11. Dokazani – prikazani mineralni resursi predstavljaju mineralne resurse koji su, iz perspektive koliçine, stepena ili kvaliteta, gustine, oblika i fizičkih karakteristika, procenjeni na dovoljno verodostojan način, sa ciljem da se podrži proces planiranja u rudnicima i procena ekonomske izvodljivosti ležišta;</p> <p>1.12. Rekognosciranje–podrazumeva inicijalni proces istraživanja, koje identificuje u regionalnoj ravni, prostor sa povećanim učešćem mineralnih resursa;</p> <p>1.13. Prospekcija–podrazumeva sistematski proces geoloških istraživanja ležišta, kojim se definije prostor sa obećavajućim učešćem mineralnih resursa;</p> <p>1.14. Generalno (opšte) geološko istraživanje– podrazumeva opšte konturisanje identifikovanog ležišta;</p> <p>1.15. Detaljno geološko istraživanje – podrazumeva detaljno trodimenzionalno konturisanje (3D) ležišta.</p>
--	--	---

Neni 4 Klasifikimi i resurseve dhe rezervave minerale	Article 4 Classification of mineral resources and reserves	Član 4 Klasifikacija mineralnih resursa i rezervi
<p>1. Klasifikimi i resurseve dhe rezervave minerale bazohet në sistemin tre dimensional me tri (3) boshte (akse) dhe përfshin këto informacione:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Fazat e hulumtimit gjeologjik; 1.2. Fazat e hulumtimit dhe shfrytëzimit minerar; dhe 1.3. Fazat e leverdisë ekonomike. <p>2. Elementet kryesore të Sistemit të Klasifikimit janë të përcaktuara në Shtojcën 1 të këtij Udhëzimi Administrativ.</p>	<p>1. The classification of mineral resources and reserves is grounded upon a three-dimensional system of three (3) axis, and shall include the following details:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Stages of geological research; 1.2. Stages of mineral estimation and utilization; and 1.3. Stages of economic feasibility; <p>2. The main elements of the Classification system shall be provided by Annex 1 of the present Administrative Instruction.</p>	<p>1. Klasifikacija mineralnih resursa i rezervi vrši se na osnovu trodimenzionalnog sistema sa tri (3) ose, koji sadrži sledeće informacije:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Faze geološkog istraživanja; 1.2. Faze procene i eksploracije mineralnih resursa; i 1.3. Faze ekonomske isplativosti; <p>2. Glavni elementi sistema klasifikacije propisani su Prilogom 1 ovog Administrativnog uputstva.</p>
Neni 5 Fazat e hulumtimit gjeologjik	Article 5 Stages of geological research	Član 5 Faze geološkog istraživanja
<p>1. Hulumtimi gjeologjik, përfshin të gjitha metodat e hulumtimeve gjeologjike, gjeofizike, gjeokimike, hidrogeologjike si dhe gjeologo-inxhinierike dhe identifikon mineralizimin, sasinë dhe cilësinë e një vendburimi mineral, dhe përcakton mundësitet për investime.</p> <p>2. Procesi i vlerësimit gjeologjik realizohet në disa fazë të hulumtimit, çdo fazë paraqet ngritjen e nivelit të hulumtimit dhe përfshinë:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Rikognoscimin; 	<p>1. Geological research shall include all methods of geological, geo-physical, geo-chemical, hydro-geological and geological/engineering research, and shall identify mineralization, quantities and qualities of a mineral deposit, and shall determine the investment options.</p> <p>2. The geological assessment process shall be composed of several stages of research, each representing an advanced research level, and including:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Reconnaissance; 	<p>1. Geološko istraživanje, obuhvata sve metode izvođenja geoloških, geofizičkih, geohemijskih, hidrogeoloških i geološko-inžinierskih radova i identificuje sastav mineralnih resursa, količinu i kvalitet mineralnog ležišta i određuje mogućnosti za investicije.</p> <p>2. Proces geološke procene realizuje se u nekoliko faza istraživanja, svaka faza predstavlja način da se podigne nivo istraživanja, i obuhvata:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Rekognosciranje;

<p>2.2. Hulumtimin me prospektim;</p> <p>2.3. Hulumtimin gjeologjik të përgjithshëm - hulumtim-vlerësimi; dhe</p> <p>2.4. Hulumtimin gjeologjik të detajuar.</p> <p>3. Me rikognoscim përfshihen hulumtimet regionale gjeologjike, hartografimet gjeologjike, metodat gjeofizike ajrore dhe ato indirekte, inspektimin (shkeljen e terrenit) fushor paraprak, konkluzionet gjeologjike dhe ekstrapolimet. Në stadin e rikognoscimit duhet të identifikohen zonat të mineralizuara që kanë vlerë për hulumtime të mëtejshme me synim të identifikimit të vendburimeve, kurse vlerësimi për sasitë mund të bëhet nëse janë në dispozicion të dhëna të mjaftueshme dhe kur ka mundësi të bëhet analogji me vendburime të njoitura me veçori gjeologjike të ngashme.</p> <p>4. Hulumtimi me prospektim ka për qëllim identifikimin e daljeve të mineralizuara, rilevimin gjeologjik të shkallëve të mëdha dhe metodat indirekte sikurse janë gjeofizika dhe gjeokimia. Mund të kryhet një vëllim i kufizuar i puseve, kanaleve, shpimeve dhe marrje provash. Me këtë fazë të hulumtimit konsistohet identifikimi i vendburimit, i cili do të jetë synim për hulumtim gjeologjik të përgjithshëm, bazuar në interpretimet e rezultateve të resurseve dhe rezervave të mineraleve.</p> <p>5. Hulumtimi gjeologjik i përgjithshëm</p>	<p>2.2. Research by prospecting;</p> <p>2.3. General geological research – research/valuation; and</p> <p>2.4. Detailed geological research.</p> <p>3. Reconnaissance shall include regional geological research, geological mapping, aerial and indirect geo-physical research methods, preliminary field scouting (inspection), geological conclusions and extrapolations. In the Reconnaissance stage, mineralization areas of interest for further research shall be identified for further identification of deposits, while the quantity estimates may be made if there are sufficient available data, and whenever comparable to other known deposits of similar geological features.</p> <p>4. Research by prospecting is aimed at identifying mineralization indications, larger scale geological surveys and indirect methods, including geo-physics and geo-chemistry. A limited number of drill-holes, trenches, boreholes and samples may be taken. This research stage consists of deposit identification, which shall be the basis of a general geological study, based on interpretation of mineral resource and reserve outcomes.</p> <p>5. A general geological study shall allow for</p>	<p>2.2. Istraživanje prospekcijom;</p> <p>2.3. Opšte geološko istraživanje – procenu; i</p> <p>2.4. Detaljno geološko istraživanje.</p> <p>3. Rekognosciranje predstavlja regionalna geološka istraživanja, geološku kartografiju, geofizičke vazdušne i indirektne metode, prethodnu inspekciju terena (reambulacija terena), geološke zaključke i ekstrapolacije. U stadijumu rekognosciranja treba identifikovati mineralizovana područja zarad daljih istraživanja, sa ciljem da se identifikuju ležišta, dok se procena količine može sprovesti u slučaju da su na raspolaganju dovoljni podaci i kada postoji mogućnost da se izvrši analogija sa poznatim ležištima sličnih geoloških karakteristika.</p> <p>4. Istraživanje sa prospekcijom ima za cilj da identifikuje mineralizovane izlaze, geološki prikaz velike razmere i indirektne metode kao što su geofizika i geohemija. Može se odraditi ograničeni broj basena, kanala, bušotina i prikupljanje dokaza. Ova faza istraživanja sastavljena je od identifikovanja ležišta, što će biti cilj generalnog geološkog istraživanja, tumačenjem rezultata mineralnih resursa i rezervi.</p> <p>5. Generalno geološko istraživanje</p>
--	---	--

<p>mundëson konturimin e vendburimit të identifikuar. Metodat e përdorura duhet të përfshijnë, rilevimin sipërfaqësor në shkallë 1:2,000, provë-marrje e zbatuar gjerësisht në të gjithë shtrirjen e mineralizimit, kryerja e kanaleve dhe puseve si dhe shpime përvlerësim paraprak të sasisë dhe cilësisë së mineralit/eve në vendburim, përfshirë edhe prova mineralogjike nëse nuk janë bërë më parë. Krahas metodave të mësipërme, aplikohet edhe interpolim i kufizuar i resurseve dhe rezervave i mbështetur në metodat indirekte të studimit. Qëllimi i këtyre punimeve është përcaktimi i veçorive gjeologjike kryesore të vendburimit që japid të dhëna të mira lidhur me vazhdimësinë e mineralizimit, si dhe sjellin informacion mbi vlerësimin fillestar të dimensioneve, trajtës, strukturës dhe cilësisë së vendburimit. Shkalla e saktësisë duhet të jetë e mjaftueshme për të vendosur nëse studimi i parafizibilitetit dhe hulumtimi i detajuar janë të arsyeshme.</p>	<p>delineation of identified deposit. Methods used shall include, surface survey at a scale of 1:2,000, sampling throughout the mineralization occurrence, trenching and drilling, and boreholes for preliminary valuations of quantity and quality of minerals in the deposit, including mineral probes if not done previously. Apart from the methods mentioned, limited interpolation of resources and reserves may be made based on indirect study methods. The purpose of such works shall be to determine key geological features of a deposit, to acquire proper information on the sequence of mineralization, and information on a preliminary estimate of dimensions, shapes, structure and quality of such deposit. The accuracy level shall be sufficient to determine whether a pre-feasibility study and detailed research are required.</p>	<p>omogućava da se izvrši konturisanje identifikovanog ležišta. Korišćene metode obuhvataju, prikaz površine u razmeri 1:2,000, prikupljanje dokaza izvršeno na celoj površini mineralizacije, kopanje kanala i basena i bušotina za prethodnu procenu količine i kvaliteta minerala na ležištu, uključujući i mineraloške dokaze, ukoliko ovo nije izvršeno pre toga. Pored gore navedenih metoda, primenjuje se i ograničena interpolacija resursa i rezervi korišćenjem indirektnih studijskih metoda. Cilj je ovih radova da se ocene glavne geološke karakteristike ležišta, koje pružaju dobre podatke u vezi sa kontinuitetom mineralizacije i da se pruže informacije o početnoj proceni dimenzija, oblika, strukture i kvaliteta ležišta. Stepen tačnosti treba da bude dovoljan da se odluci o razumnosti studije o pred-izvodljivosti i detaljnog istraživanja.</p>
<p>6. Me hulumtim gjeologjik të detajuar bëhet konturimi i detajuar tre dimensional (3D) të vendburimit, trupit minerar të njohur që realizohet nëpërmjet provë-marrjes në detajet sipërfaqësore, kanalet, puset, shpimet, dhe galeritë e kryera. Rrjeti i provë-marrjes duhet të jetë i dendur në mënyrë të atillë që përmasat, forma, struktura, cilësia dhe veçoritë tjera kryesore të vendburimit të përcaktohen në shkallë të lartë saktësie. Mund të kërkohen edhe prova teknologjike, përfshirë provë-marrje vëllimore. Informacioni i dalur nga hulumtimi gjeologjik i detajuar përcakton</p>	<p>6. Detailed geological research shall include a detailed three-dimensional delineation of a deposit or mineral body, undertaken by sampling in surface areas, trenches, drills, boreholes and galleries. The sampling network shall be sufficiently dense to ensure determination, at a high confidence level, of extent, shape, structure, quality and other key features of a deposit. Technological probes may be required, including volume sampling. Information acquired by detailed geological research shall be used to determine whether a feasibility study shall be taken.</p>	<p>6. Detaljnim geološkim istraživanjem vrši se detaljno trodimenzionalno (3D) prikazivanje ležišta, poznatog rudarskog tela, što se ostvaruje prikupljanjem dokaza o površinskim pojedinostima, kanalima, basenima, bušotinama i podignutim etažima. Mreža prikupljanja dokaza treba da bude takve gustine da se dimenzije, oblik, struktura, kvalitet i glavne osobenosti ležišta, odrede sa visokim stepenom pouzdanosti. Mogu se zahtevati i tehnološki dokazi, uključujući prikupljanje dokaza o zapremini. Informacije proizašle iz detaljnog geološkog istraživanja</p>

<p>vendimin nëse duhet të kryhet apo jo studimi i fizibilitetit.</p>		<p>predodređuju i odluku o sprovođenju studije izvodljivosti ili ne.</p>
<p>7. Hulumtimet gjeologjike përfshinë të dhëna të identifikimit të mineralizimit, që përcaktojnë vijueshmërinë, sasinë dhe cilësinë e një paraqitjeje apo vendburimi me shkallë të caktuar të sigurisë. Këto faza përdoren si kategori për vlerësimin gjeologjik gjatë klasifikimit të resurseve dhe rezervave minerale.</p>	<p>7. Geological research includes mineralization identification data, determining sequence, quantity and quality of an occurrence or deposit, at a certain level of confidence. These stages are used as categories for geological estimation in classification of mineral resources and reserves.</p>	<p>7. Geološka istraživanja predstavljaju podatke potrebne da se identifikuje sastav mineralnih resursa, koji posledično predodređuje kontinuitet, količinu i kvalitet pojave ili ležišta sa određenim stepenom pouzdanosti. Ove faze koriste se kao kategorije za geološku procenu tokom klasifikacije mineralnih resursa i rezervi.</p>
<p>8. Vlerësimi i leverdisë ekonomike sigurohet nga të dhënat për cilësinë, sasinë, trashësinë, thellësinë e shtrirjes së trupit mineral, paraqitura 3D e trupit mineral dhe shpenzimet që vlerësohen sipas punimeve minerare të krahasueshme.</p>	<p>8. Economic feasibility shall be determined from data on quantity, quality, thickness, depth of mineral body extent, 3D image of the mineral body, and costs estimated according to comparable mining works.</p>	<p>8. Ocena ekonomske isplativosti obezbeđuje se iz podataka o kvalitetu, količini, debljini, dubini i rasprostranjenosti mineralne pojave, prikaz 3D mineralne pojave i troškova procenjenih u skladu sa uporednim rudarskim radovima.</p>
<p>9. Kategoritë e mirëfillta ekonomike përcaktohen me hulumtim të detajuar ku sasitë e vlerësuara të resurseve dhe rezervave minerale mund të tregojnë se vendburimi ka vlerë ekonomike dhe përfshihet në rangun e vendburimeve ekonomike, potencialisht ekonomike apo ekonomike deri në potenciale ekonomike.</p>	<p>9. Proper economic categories are determined by detailed research, where using estimated amounts of mineral resources and reserves to prove whether the deposit has economic value and is an economically feasible deposit, has economic potential or economic to potentially economic.</p>	<p>9. Istinske ekonomske kategorije propisuju se detaljnim istraživanjem, gde procenjene količine mineralnih resursa i rezervi mogu ukazati da je ležište od ekonomske vrednosti i da je deo ekonomičnih, potencijalno ekonomičnih ili ekonomično do potencijalno ekonomičnih ležišta.</p>
<p>10. Fazat kryesore të vlerësimit gjeologjik janë të paraqitura në boshtin horizontal, dhe përcaktojnë kategoritë e rezervave në përputhje me shkallën e sigurisë gjeologjike. Elementet kryesore të Sistemit të Klasifikimit janë të përcaktuara në Shtojcën 1 të këtij Udhëzimi Administrativ.</p>	<p>10. Main stages of geological study are presented in the horizontal axis, classifying reserve categories in relation to geological confidence level. Key elements of the Classification system are provided by Annex 1 of the present Administrative Instruction.</p>	<p>10. Glavne faze geološke procene predstavljene su u horizontalnoj ravni i određuju kategorije rezervi u skladu sa stepenom geološke pouzdanosti. Glavni elementi sistema klasifikacije opisani su u Prilogu 1 ovog Administrativnog Uputstva.</p>

Neni 6 Fazat e vlerësimit dhe shfrytëzimit minerar	Article 6 Stages of mineral estimation and utilization	Član 6 Faze procene i eksplotacije mineralnih resursa
<p>1. Vlerësimi dhe shfrytëzimi minerar përfshinë të gjitha llojet e punimeve minerare si ato sipërfaqësore dhe nëntokësore që kanë takuar trupin minerar.</p> <p>2. Vlerësimi dhe shfrytëzimi minerar i resurseve dhe rezervave minerale përfshinë katër (4) faza të njëpasnjëshme studimi, që sipas shkallës në rritje të detajizimit realizohet pas hulumtimit gjeologjik:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Raporti gjeologjik si fazë fillestare; 2.2. Studimi i parafizibilitetit; 2.3. Studimi i fizibilitetit; dhe 2.4. Raporti minerar. <p>3. Në reportin gjeologjik si fazë fillestare përfshihen, të gjitha të dhënat e hulumtimeve gjeologjike të realizuara: paraqitjen tre dimensional (3D) të vendburimit, përmasat, forma, struktura, cilësia dhe veçoritë tjera kryesore të vendburimit të përcaktohen në shkallë të lartë saktësie, provë-marrjen e realizuar në detajet sipërfaqësore, kanalet, puset, shpimet dhe galeritë e kryera, planet dhe hartat gjeologjike, sasinë dhe cilësinë e resurseve dhe rezervave të mineralit/eve, prova teknologjike, përfshirë provë-marrje vëllimore.</p>	<p>1. Mineral estimation and use shall include all types of mining works, open-cut and underground mining of the mineral body.</p> <p>2. Mineral estimation and use shall include four (4) consecutive study stages, which are taken in an advancing detail level upon geological research:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Geological report as a preliminary stage; 2.2. Pre-feasibility study; 2.3. feasibility study and 2.4. Mining report. <p>3. A geological report as a preliminary stage shall include all data from geological research conducted: three-dimensional imagery of the deposit, extent, shape, structure, grading and other key features of a deposit assessed at a high precision level, sampling taken in surface, trenches, drill-holes, boreholes and galleries, geological plans and maps, quality and quantity of mineral resources and reserves, technological probes, including volume sampling.</p>	<p>1. Procena i eksplotacije mineralnih resursa obuhvataju sve vrste mineralnih radova, kako površinske tako i podzemne, u kojima se naišlo na mineralne pojave.</p> <p>2. Procena i eksplotacije mineralnih resursa i rezervi obuhvata četiri (4) uzastopne studijske faze, koje se u uzlaznoj razmeri realizuju nakon geološkog istraživanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Geološki izveštaj kao početna faza; 2.2. Studija pred-izvodljivosti; 2.3. Studija izvodljivosti i 2.4. Izveštaj o mineralima. <p>3. Geološki izveštaj, kao početna faza predstavlja sve podatke iz realizovanih geoloških istraživanja: trodimenzionalni (3D) prikaz ležišta, dimenzije, oblik, strukturu, kvalitet i druge glavne osobnosti ležišta koje se određuju sa visokim stepenom tačnosti, prikupljanje dokaza realizovano na osnovu površinskih podataka, u kanalima, basenima, bušotinama i podignutim etažima, planovi i geološke karte, količina i kvalitet mineralnih resursa i rezervi, tehnološki dokazi, uključujući prikupljanje zapreminskih dokaza.</p>

<p>4. Me studimin e parafizibilitetit përfshihet vlerësimi paraprak i leverdisë ekonomike. Studimi i parafizibilitetit pason stadin e hulumtimit dhe vlerësimit të suksesshëm dhe përbledhë të gjithë informacionin gjeologjik, inxhinierik, mjedisor, social, juridik dhe ekonomik të grumbulluar deri në datën e projektit. Projektet që i përkasin stadtit të avancuar, studimi i parafizibilitetit duhet të ketë kufirin e gabimit në $\pm 25\%$, ndërsa në projekte më pak të avancuara gabimet janë më të mëdha. Të dhënat e përdorura për të arritë këtë nivel të saktësisë janë:</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. shifrat e resurseve dhe rezervave të siguruara nga faza e hulumtimit të përgjithshëm gjeologjik; 4.2. hulumtim i detajuar gjeologjik; 4.3. provat teknologjike në shkallë laboratorike; dhe 4.4. vlerësimi i shpenzimeve, mbështetur në punimet minerare të krahasueshme apo katalogët. <p>5. Studimi i fizibilitetit, vlerëson aspektin teknik dhe leverdinë ekonomike të projektit minerar, shërben si bazë për të marrë vendimin për investim. Studimi përmban tërësinë e gjithë informacioneve si: gjeologjike, inxhinierike, sociale, mjedisore, juridike dhe ekonomike të përfshirë në projekt, dhe studim i veçantë mbi ndikimet mjedisore. Të dhënat për shpenzimet duhet të</p>	<p>4. A pre-feasibility study shall include a preliminary assessment of economic feasibility. A pre-feasibility study shall pursue a successful research and estimation stage, and shall include all geological, engineering, environmental, social, legal and economic information gathered up to the project date. For projects of an advanced level, a pre-feasibility study shall have a margin of error at $\pm 25\%$, while in less advanced projects, such margin may be larger. Data used to reach such precision level shall be:</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. resource and reserve estimates obtained from a general geological research; 4.2. detailed geological research; 4.3. technological probes in a laboratory scale, and 4.4. cost estimates, based on comparable mining works or catalogues. <p>5. A feasibility study shall estimate technical aspects and economic feasibility of mining projects, and shall provide the rationale for the investment decision. Such study shall contain all information: geological, engineering, social, environmental, legal and economic information of the project, and a specific study on environmental impact. Expenditure data shall be accurate to a reasonable level ($\pm 10\%$).</p>	<p>4. Studija pred-izvodljivosti obuhvata prethodnu procenë ekonomske isplativosti. Studija pred-izvodljivosti sledi nakon uspësne faze istraživanja i procene i rezimira sve geološke, inžinjerske, ekološke, socijalne, pravne i ekonomske informacije prikupljene do dana realizacije projekta. Kod projekata koji potpadaju pod naprednun fazu, studija pred-izvodljivosti trebalo bi da ima marginu greške od $\pm 25\%$, dok su u manje naprednim projektima margine greške veçe. Podaci korišćeni da se postigne ovaj nivo tačnosti, obuhvataju:</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. podatke o resursima i rezervama obezbeđenim u fazi generalnog geološkog istraživanja; 4.2. detaljno geološko istraživanje; 4.3. tehnološke dokaze u laboratorijskoj razmeri, i 4.4. procenu troškova, izvršenu na osnovu uporedivih mineralnih radova ili kataloga. <p>5. Studija izvodljivosti, procenjuje tehnički aspekat i ekonomsku isplativost mineralnog projekta, služi kao osnova prilikom donošenja odluke o investicijama. Studija sadrži celovitost svih informacija, kao što su: geološke, inžinjerske, socijalne, ekološke, pravne i ekonomske uključene u projekat i posebnu studiju o uticaju na životnu sredinu. Podaci o troškovima treba da budu tačni i</p>
--	---	--

<p>jenë të sakta, në mënyrë të arsyeshme ($\pm 10\%$). Informacioni bazë në këtë nivel përfshinë:</p> <p>5.1. shifrat e rezervave, pas hulumtimeve të detajuarë;</p> <p>5.2. provat teknologjike - pilot;</p> <p>5.3. llogaritjen e kostos kapitale dhe operuese; dhe</p> <p>5.4. kuotat e pajisjeve dhe të punësuarve.</p> <p>6. Të dhënat se çfarë duhet të përmbaj studimi i fizibilitetit janë të përcaktuara në Shtojcën 2 të këtij Udhëzimi Administrativ.</p> <p>7. Raporti minerar, paraqet gjendjen aktuale të minierës, me të dhëna të azhurnuara dhe të sakta, si dhe deklaratën për rezervat dhe resurset e mbetur për shfrytëzim racional.</p> <p>8. Raporti minerar, përbën dokumentacionin në proces të gjendjes së avancimit të shfrytëzimit të vendburimit gjatë jetës së tij ekonomike që përfshin:</p> <p>8.1. planet minerare;</p> <p>8.2. sasinë dhe cilësinë e rezervave të mineralit të shfrytëzuar për periudhën për të cilën raportohet;</p> <p>8.3. ndryshimin në kategorinë e leverdisë ekonomike për shkak të ndryshmeve të</p>	<p>Basic information at this level shall include:</p> <p>5.1. reserve figures, upon detailed research;</p> <p>5.2. technological probes - pilot;</p> <p>5.3. estimated capital and operational costs; and</p> <p>5.4. equipment and labour rates.</p> <p>6. Information to be contained in a feasibility study shall be provided by Annex 2 of the present Administrative Instruction.</p> <p>7. The mining report shall present the current condition of the mine, with updated and accurate data, and a statement on reserves and resources remaining for national use.</p> <p>8. A mining report shall comprise all documentation of the process of advanced exploitation of a deposit throughout its life expectancy, including:</p> <p>8.1. mining plans;</p> <p>8.2. quantity and quality of mineral reserves used for the reporting period;</p> <p>8.3. differences in the category of economic feasibility due to pricing and cost changes;</p>	<p>racionalni ($\pm 10\%$). Osnovne informacije dobijene na ovom nivou obuhvataju:</p> <p>5.1. brojke o rezervama, nakon detaljnih istraživanja;</p> <p>5.2. tehnološke – pilot dokaze;</p> <p>5.3. proračun kapitalnih i operativnih troškova; i</p> <p>5.4. kvote opreme i zaposlenih.</p> <p>6. Podaci koji propisuju šta jedna studija izvodljivosti treba da sadrži, propisani su Prilogom 2 ovog Administrativnog Uputstva.</p> <p>7. Rudarski izveštaj, predstavlja aktuelno stanje u rudniku, sa ažuriranim i tačnim podacima kao i izjavu o rezervama i resursima preostalim za racionalnu eksplotaciju.</p> <p>8. Rudarski izveštaj, sačinjava zapravo dokumentaciju koja je u procesu unapređivanja eksplotacije ležišta, tokom njegovog ekonomskog veka, koja sadrži:</p> <p>8.1. rudarske planove;</p> <p>8.2. količinu i kvalitet mineralnih rezervi eksplorisanih u periodu izveštavanja;</p> <p>8.3. promene u kategoriji ekonomske isplativosti, usled oscilacija u cenama i</p>
--	---	--

<p>çmimeve dhe shpenzimeve;</p> <p>8.4. zhvillimit të teknologjisë bazë;</p> <p>8.5. rregullimeve mjedisore të imponuara rishtas; dhe</p> <p>8.6. të dhënrat e hulumtimit që janë realizuar kahas shfrytëzimit.</p> <p>9. Fazat e vlerësimit të shfrytëzimit minerar paraqiten në boshtin vertikal dhe i klasifikojnë rezervat konform shkallës së detajuar dhe vlerësimit minerar të kryer.</p> <p>Neni 7 Fazat e leverdisë ekonomike</p> <p>1. Leverdia ekonomike e sasisë së caktuar të rezervave sigurohet përmes vlerësimit të minierës. Studimi sipas shkallës së vlerësimeve të bëra, rezervat i ndanë në tri (3) kategori kryesore, si:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Ekonomike e mirëfilltë; 1.2. Potencialisht ekonomike; dhe 1.3. Ekonomike deri potencialisht ekonomike - ekonomike të qenësishme. <p>2. Leverdia ekonomike paraqitet si dimension i tretë sipas Shtojcës 1 të këtij Udhëzimi Administrativ.</p> <p>3. Kategoria ekonomike e mirëfilltë, përfshin</p>	<p>8.4. development of basic technology;</p> <p>8.5. environmental arrangements newly imposed; and</p> <p>8.6. research data acquired during exploitation.</p> <p>9. Mining exploitation assessment stages are presented in a vertical axis, and shall classify reserves pursuant to the degree of detail and mining estimates made.</p> <p>Article 7 Stages of economic feasibility</p> <p>1. Economic feasibility of a given quantity of reserves shall be determined by a mining appraisal. Such study, based on levels of confidence, may categorize reserves into three (3) main categories, such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Economical proper; 1.2. Potentially economical, and 1.3. Economical to potentially economical – substantially economical. <p>2. Economic feasibility appears as a third dimension, as per Annex 1 of the present Administrative Instruction.</p> <p>3. The economical proper category shall</p>	<p>troškovima;</p> <p>8.4. razvoj osnovne tehnologije;</p> <p>8.5. uređivanje nedavno nametnutih ekoloških ograničenja; i</p> <p>8.6. podaci o istraživanju koje je realizovano pored eksploracije.</p> <p>9. Faze procene eksploracije mineralnih sirovina predstavljene su u vertikalnoj koloni i klasikuju rezerve shodno detaljnoj razmeri i sprovedenoj mineralnoj proceni.</p> <p>Član 7 Faze ekonomske isplativosti</p> <p>1. Ekonomska isplativost određene količine rezervi obezbeđuje se procenom rudnika. Studija sprovedena shodno srazmeri izvršenih procena, deli rezerve na tri (3) glavne kategorije, koje slede:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Istinski ekonomične; 1.2. Potencijalno ekonomične i 1.3. Široko ekonomične, potencijalno ekonomične-suštinski ekonomične. <p>2. Ekonomska isplativost predstavlja treću dimenziju u skladu sa Prilogom 1 ovog Administrativnog Uputstva.</p> <p>3. Kategorija istinski ekonomičnih rezervi,</p>
--	---	--

<p>sasitë e mineralit të raportuar në t/m³ dhe kategori/cilësi, të vërtetuar me studimin e parafizibilitetit, fizibilitetit dhe raportit minerar. Kjo radhitje sipas saktësisë, arsyeton shfrytëzimin në kushte teknologjike, ekonomike, sociale, mjedisore dhe kushte tjera relevante, që pranohen si reale në kohën e përcaktimit të tyre. Kjo kategori ndahet në dy nën-kategorit:</p>	<p>include quantities of minerals reported in t/m³ and category/grading, validated by a pre-feasibility study, feasibility study and mining ratio. This sorting by accuracy justifies the use in technological, social, environmental and other relevant conditions accepted as realistic in their time of determination. This category is further divided into two sub-categories:</p>	<p>obuhvata koliçine minerala prijavljene u t/m³ i po kategoriji/kvalitetu, potvrdenih studijom pred-izvodljivosti, izvodljivosti i rudarskim izveštajem. Ovaj redosled shodno tačnosti, opravdava eksplotaciju u tehnološkim, ekonomskim, socijalnim, ekološkim i drugim relevantnim uslovima, prihvaćenim kao realnim u vreme njihovog određivanja. Ova kategorija podeljena je na dve pod-kategorije:</p>
<p>3.1. Ekonomike normale, dhe</p> <p>3.2. Ekonomike e veçantë.</p>	<p>3.1. Economical normal, and</p> <p>3.2. Economical special.</p>	<p>3.1. Normalno-ekonomične i</p> <p>3.2. Posebno-ekonomične.</p>
<p>4. Ekonomike normale, janë ato rezerva që arsyetojnë shfrytëzimin në kushte konkurruuese të ekonomisë së tregut. Vlera mesatare e mineralit të shfrytëzuar në vit duhet të jetë në nivelin e kthimit të investimeve në masën e parashikuar - planifikuar.</p>	<p>4. Economical normal reserves are reserves which justify use in competitive conditions of market economy. The average value of mineral used in a year must be at a predicted/planned investment return rate.</p>	<p>4. Normalno-ekonomične su one rezerve čija je eksplotacija opravdana u uslovima konkurenциje u tržišnoj privredi. Prosečna vrednost minerala eksplorisanog tokom godine treba da dostigne nivo povraćaja investicija u predviđenu – isplaniranu meru.</p>
<p>5. Ekonomike e veçantë, janë rezerva të veçanta të cilat në kushtet e tregut, nuk janë ekonomike. Shfrytëzimi i tyre bëhet i mundur nëpërmjet subvencionimit të Qeverisë ose masave tjera mbështetëse.</p>	<p>5. Economical special reserves are specific reserves which in market conditions are not economically feasible. Their utilization may be made possible only through state subsidies or other supportive measures.</p>	<p>5. Posebno-ekonomične su posebne rezerve koje pod tržišnim uslovima, nisu ekonomične. Njihova eksplotacija moguća je subvencijama Vlade ili drugim pomoćnim merama.</p>
<p>6. Kategoria potencialisht ekonomike, përfshin sasitë e rezervave minerale të raportuara në t/m³ dhe kategori dhe cilësi, të vërtetuarë përmes studimit të parafizibilitetit, fizibilitetit dhe raportit minerar, të cilat arsyetojnë shfrytëzimin në kushtet teknologjike, ekonomike, mjedisore dhe kushte tjera relevante, të pranuara si reale në kohën e përcaktimit të tyre dhe që mund të</p>	<p>6. The potential economic category includes the quantities of mineral reserves reported in t/m³ and grading and quality, validated by a pre-feasibility study, feasibility study and a mining report, which justify exploitation in technological, economic, environmental and other relevant conditions, accepted as realistic in the time of their determination, and that may be so in the future. This category is further</p>	<p>Potencijalno-ekonomična kategorija, obuhvata koliçine mineralnih rezervi prijavljene u t/m³ i po kategoriji i kvalitetu, potvrđenih studijom pred-izvodljivosti, izvodljivosti i rudarskim izveštajem, koji opravdavaju njihovu eksplotaciju u tehnološkim, ekonomskim, ekološkim i drugim relevantnim uslovima, prihvaćenim kao realnim u vreme njihovog određivanja,</p>

<p>jenë të tilla edhe në të ardhmen. Kjo kategori ndahet në dy nën-kategoritë:</p> <p>6.1. Ekonomike marginale, dhe</p> <p>6.2. Ekonomike sub-margjinale.</p>	<p>divided into two sub-categories:</p>	<p>koji mogu biti takvi i ubuduće. Ova kategorija podeljena je na dve pod-kategorije:</p>
<p>7. Ekonomike marginale, janë rezerva dhe resurse të cilat në kohën e përcaktimit të tyre nuk janë ekonomike. Ato mund të bëhen ekonomike në një të ardhme si rezultat i ndryshimeve në kushtet teknologjike, ekonomike, dhe mjedisore.</p>	<p>6.1. Economical marginal and</p> <p>6.2. Economical sub-marginal.</p>	<p>6.1. Marginalno-ekonomične i</p> <p>6.2. Pod-marginalno ekonomične.</p>
<p>8. Ekonomike sub-margjinale, janë ato resurse dhe rezerva të cilat kërkojnë çmim mjaftë të lartë të mineralit apo avancim të madh teknologjik që zvogëlon koston për ta bërë mineral ekonomik.</p>	<p>7. Economical marginal reserves are reserves and resources which at the time of their identification are not economical. They may become economical in the future, as a result of alterations in technological, economic and environmental conditions.</p> <p>8. Sub-marginal economical reserves are those resources and reserves which require quite high mineral prices or major technological breakthroughs to reduce the costs of making it an economical mineral</p>	<p>7. Marginalno-ekonomične jesu one rezerve i resursi koji nisu ekonomični u vreme njihovog određivanja. One mogu postati ekonomične ubuduće kao rezultat promena u tehnološkim, ekonomskim i ekološkim uslovima.</p> <p>8. Pod-marginalno ekonomični su oni resursi i rezerve koji iziskuju poprilično visoku cenu minerala ili veliki tehnološki napredak, koje smanjuje trošak da se od njega napravi ekonomični mineral.</p>
<p>9. Kategoria ekonomike deri potencialisht ekonomike - ekonomike e qenësishme, përfshinë sasitë e rezervave të mineralevë të raportuara në t/m^3 dhe kategori dhe cilësi, të cilat përmes studimit gjeologjik bëhen me interes të qenësishëm ekonomik. Meqenëse hulumtimi gjeologjik përfshin vetëm një vlerësim paraprak të leverdisë ekonomike, nuk mund të bëhet dallimi në mes të atyre ekonomike dhe potencialisht ekonomike, përvèç në rastin e mineralevë me investime të vogla, si rëra, zhavorri, argjila, etj., ku mund të bëhet dallimi në mes të kategorisë ekonomike dhe potencialisht ekonomike.</p>	<p>9. The category economical to potentially economical – substantially economical includes the quantities of mineral reserves reported in t/m^3 and grading and quality, which may become reserves of a substantial economic interest upon a geological study. Since geological studies only include a preliminary assessment of economic feasibility, no difference can be made between economical and potentially economical minerals apart from the low-cost minerals, such as sand, gravel, argyle, etc., where economical and potentially economical categories may be differed.</p>	<p>9. Kategorija ekonomične do potencijalno ekonomične – suštinski ekonomične, podrazumeva koliçine mineralnih rezervi prijavljenih u t/m^3 i po kategoriji i kvalitetu, koje geološkom studijom dobijaju suštinski ekonomični interes. Pošto geološko istraživanje obuhvata samo jednu prethodnu procenu ekonomske isplativosti, ne može se napraviti razlika između ekonomičnih i potencijalno ekonomičnih sem u slučaju minerala sa manjim investicijama, kao što su pesak, šljunak, šljaka itd., gde se može napraviti razlika između ekonomične i potencijalno ekonomične kategorije.</p>

10. Kategoritë dhe sub-kategoritë janë përcaktuar në Shtojcën 3 dhe 4 të këtij Udhëzimi Administrativ.	10. Categories and sub-categories shall be defined by Annexes 3 and 4 of the present Administrative Instruction.	10. Kategorije i pod-kategorije propisane su Prilozima 3 i 4 ovog Administrativnog Uputstva.
<p style="text-align: center;">Neni 8</p> <p>Kodifikimi i resurseve dhe rezervave minerale</p> <p>1. Klasifikimi i resurseve dhe rezervave minerale përcaktohet nëpërmjet kodifikimit, i cili bën identifikimin e kategorive të resurseve dhe rezervave minerale. Tri (3) dimensionet paraqiten në brinjët e një kubi, boshti E - Ekonomik, për vlefshmërinë ekonomike, boshti F – Fizibiliteti, për vlerësimin e shfrytëzimit dhe boshti G – Gjeologjik, për hulumtimin gjeologjik të përcaktuara në shtojcën 6 të këtij Udhëzimi Administrativ. Të tri kategoritë e qëndrueshmërisë ekonomike kanë kodet 1,2 dhe 3 në rend zbritës, në mënyrë të ngjashme të tri kategoritë e studimit të fizibilitetit kanë kodet 1,2 dhe 3, ndërsa katër (4) fazat e vlerësimit gjeologjik përfaqësohen nga katër (4) kode. Kategoria më e lartë do të ketë kodin (111) kurse ajo më e ulët kodin (334).</p> <p>2. Numrat përdoren për të projektuar klasa të ndryshme, referuar shkallës më të lartë të vlerësimit ekonomik, shkalla më e lartë e sigurisë dhe shkalla më e lartë e hulumtimeve gjeologjike, sipas shtojcave 5, 6 dhe 7 të këtij Udhëzimi Administrativ.</p> <p>3. Numri i parë një shifron i referohet vlefshmërisë ekonomike, dhe paraqet interes</p>	<p style="text-align: center;">Article 8</p> <p>Codification of mineral resources and reserves</p> <p>1. The classification of mineral resources and reserves is mainly made by codification, thereby identifying categories of mineral resources and reserves. The three (3) dimensions are presented on the lines of a cube, where: E axis – Economic, for economic value; F Axis – Feasibility, for the utility appraisal; and G Axis – Geological, for the geological research as defined by Annex 6 of the present Administrative Instruction. The three categories of economic feasibility have descending codes 1, 2 and 3, and similarly, the three feasibility study categories are coded as 1, 2 and 3, while the four (4) phases of geological estimation are presented into four (4) codes. The highest category shall be coded as (111), while the lowest as (334).</p> <p>2. Numbers are used to project different classes, referring to the highest degree of economic estimation, the highest level of confidence, and the highest level of geological research, as per annexes 5, 6 and 7 of the present Administrative Instruction.</p> <p>3. The first figure shall refer to economic feasibility, and represents a major interest for</p>	<p style="text-align: center;">Član 8</p> <p>Kodifikovanje mineralnih resursa i rezervi</p> <p>1. Klasifikacija mineralnih resursa i rezervi vrši se kodifikovanjem, kojim se identifikuju kategorije mineralnih resursa i rezervi. Tri (3) dimenzijs predstavljene su na rubovima kvadra, osa E - ekonomičnost, u smislu ekonomičnosti, osa F – izvodljivost, za procenu eksplotacije i osa G – geološki, za geološka istraživanja propisana Prilogom 6 ovog Administrativnog uputstva. Sve tri kategorije ekonomske održivosti nose šifre 1, 2 i 3 u opadajućem redosledu, a slično tome, sve tri kategorije studije izvodljivosti imaju šifre 1,2 i 3, dok su četiri (4) faze geološke procene predstavljene sa četiri (4) šifre. Najviša kategorija nosiće šifru (111) dok će najniža nositi šifru (334).</p> <p>2. Brojke se koriste da se projektuju različite klase, pozivajući se na najviši stepen ocene ekonomičnosti, najviši stepen bezbednosti i najviši stepen geoloških istraživanja, shodno prilozima 5, 6 i 7 ovog Administrativnog uputstva.</p> <p>3. Prvi jednocijfreni broj poziva se na ekonomičnost i odlučujući je za rudarsku</p>

<p>vendimtar për kompaninë minerare dhe investitorin.</p> <p>Neni 9 Kategorizimi i resurseve dhe rezervave minerale</p> <p>1. Resurset dhe rezervat minerale kategorizohen në:</p> <p>1.1. Resurset minerale, dhe</p> <p>1.2. Rezervat minerale</p> <p>2. Resurset minerale, janë paraqitje minerale me interes ekonomik nën ose në sipërfaqen e Tokës, në sasi dhe cilësi të mjaftueshme që garantojnë kosto efektive dhe të arsyeshme për shfrytëzim ekonomik në të ardhmen e parashikueshme. Vendndodhja, sasia, cilësia, vazhdimësia si dhe karakteristikat tjera gjeologjike të resurseteve minerale duhet të jenë të njoitura, të vlerësuara dhe të besueshme, bazuara në hulumtimet e përgjithshme gjeologjike, provat dhe njoherit tjera specifike, duke përfshirë edhe provë-marrjen. Resurset minerale janë mineralizime potencialisht komerciale, përfshirë deponit dhe mbetjet, të cilat janë të identikuara dhe të vlerësuara me hulumtime. Resurset minerale ndahen në:</p> <p>2.1. Resurset minerale të supozuara;</p> <p>2.2. Resurset minerale të dëshmuara – shfaqua;</p>	<p>the mining company and investor.</p> <p>Article 9 Categorization of mineral resources and reserves</p> <p>1. Mineral resources and reserves shall be categorized into:</p> <p>1.1. Mineral resources and</p> <p>1.2. Mineral reserves.</p> <p>2. Mineral resources are mineral occurrences of economic interest, under or on earth surface, in quantities and qualities sufficiently guaranteeing effective and reasonable costs of economic utilization in a predictable future. Location, quantity, quality, sequence, and other geological features of mineral resources must be identified, estimated and probable, based on general geological research, probes and other specific knowledge, including sampling. Mineral resources are potentially commercial mineralization, including landfills and waste, which are identified and estimated by research. Mineral resources are divided into:</p> <p>2.1. Probable Mineral resources;</p> <p>2.2. Proved/indicated Mineral resources;</p>	<p>kompaniju i ulagača.</p> <p>Član 9 Klasifikacija mineralnih resursa i rezervi</p> <p>1. Mineralni resursi i rezerve dele se na:</p> <p>1.1. Mineralne resurse; i</p> <p>1.2. Minieralne rezerve.</p> <p>2. Mineralni resursi predstavljaju mineralne pojave od ekonomskog interesa ispod ili na površini zemlje, u količini i kvaliteta dovoljnog da se zagarantuju efektivni i racionalni troškovi za eksploataciju u ekonomiske svrhe u predvidivoj budućnosti. Ležište, količina, kvalitet, kontinuitet kao i druge geološke karakteristike mineralnih resursa treba da su poznati, procenjeni i pouzdani, zasnovani na generalnim geološkim istraživanjima, dokazima i drugim posebnim vidovima znanja, uključujući prikupljanje dokaza. Mineralni resursi predstavljaju potencijalne komercijalne mineralizacije, uključujući deponije i otpatke, koji su identifikovani i procenjeni istraživanjima. Mineralni resursi dele se na:</p> <p>2.1. prepostavljene mineralne resurse;</p> <p>2.2. dokazano-prikazane mineralne resurse;</p>
--	--	--

<p>2.3. Resurset minerale të vlerësuara - matura.</p> <p>3. Për resurset minerale të supozuara, të dhënët gjeologjike janë të mjaftueshme për të kuptuar dhe marrë një qëndrim për përbajtjen gjeologjike dhe/ose karakteristikat mineralogjike, por nuk mjaftojnë për verifikimin e vazhdimësisë gjeologjike dhe kategorinë.</p> <p>4. Resurset minerale të supozuara kanë nivel më të ulët të besimit se sa resurset minerale të dëshmuara - shfaqura dhe nuk mund të shndërrohen (konvertohen) në rezerva minerale.</p> <p>5. Besimi në vlerësimin e resurseve minerale të supozuara, zakonisht nuk është i mjaftueshëm për të lejuar që këto rezultate të zbatohen në pjesën teknike dhe për parametrat ekonomik që do të përdoren për planifikim të detajuar.</p> <p>6. Për resurset minerale të dëshmuara - shfaqura, të dhënët gjeologjike rrjedhin nga hulumtimet adekuate të detajuara të besueshme, me marrjen e mostrave dhe analizim të mjaftueshëm për të konfirmuar vazhdimësinë gjeologjike me shkallë të mostrimit dhe hulumtimit të mjaftueshëm.</p> <p>7. Resurset minerale të dëshmuar - shfaqura kanë nivel më të ulët të besimit se resurset minerale të vlerësuara – matura dhe mund të konvertohet në rezerva minerale të mundshme</p>	<p>2.3. Estimated/measured Mineral resources.</p> <p>3. For probable mineral resources, geological data shall be sufficient to understand and take a position on geological content and/or mineral features, but insufficient to validate geological sequence and category.</p> <p>4. Probable mineral resources have a lower level of confidence compared to proven/indicated mineral resources, and may not be converted into mineral reserves.</p> <p>5. The confidence level of the estimated mineral resources is usually insufficient to allow for such results to be applied in the technical part, and for economic parameters to be used for detailed planning.</p> <p>6. For proved/indicated mineral resources, geological data derive from adequate, detailed and confident research, sampling and sufficient analysis to confirm geological sequence at a relevant sampling and research degree.</p> <p>7. Proved/indicated mineral resources are found at a lower level of confidence in comparison to estimated/measured mineral resources, and may be converted into probable</p>	<p>2.3. procenjene – izmerene mineralne resurse.</p> <p>3. Za pretpostavljene mineralne resurse, geološki podaci dovoljni su da se shvati i zauzme stav o geološkom sastavu i/ili mineraloškim karakteristikama, ali svi oni nisu dovoljni da se verifikuje geološki kontinuitet i kategorija.</p> <p>4. Pretpostavljeni mineralni resursi imaju niži nivo pouzdanosti u odnosu na dokazano-prikazane resurse i ne mogu se prevesti (preobratiti) u mineralne rezerve.</p> <p>5. Pouzdanost procene pretpostavljenih mineralnih resursa obično nije dovoljna da dozvoli da se ovi rezultati primene u tehničkom delu i u ekonomskim parametrima koji će se upotrebiti za detaljno planiranje.</p> <p>6. Kod dokazano-prikazanih mineralnih resursa, geološki podaci proizilaze iz detaljnih i pouzdanih adekvatnih istraživanja, prikupljanjem uzoraka i dovoljnom analizom, sa ciljem da se potvrdi geološki kontinuitet sa dovoljnim stepenom uzimanja uzoraka i istraživanja.</p> <p>7. Dokazano-prikazani mineralni resursi imaju niži nivo pouzdanosti u odnosu na procenjeno-izmerene mineralne resurse i mogu da se konvertuju u potencijalne –</p>
---	---	--

– besueshme.	mineral reserves.	pouzdane mineralne rezerve.
8. Resurset minerale të vlerësuara – matura, kanë nivel më të lartë të besimit se resurset minerale të dëshmuara - shfaqura dhe të supozuara. Mund të konvertohen në rezerva minerale të vërtetuara - provuara ose në rrithana të caktuara në rezerva minerale të mundshme – besueshme.	8. Estimated/measured mineral resources have a high level of confidence than proven/indicated and probable mineral resources. They may be converted into proved mineral reserves, or in certain circumstances into probable mineral reserves.	8. Procenjeno-izmereni mineralni resursi, imaju veći nivo pouzdanosti nego što je to slučaj sa dokazano-prikazanim i prepostavljenim mineralnim resursima. Oni se mogu preobratiti u potvrđene – dokazane mineralne rezerve ili u određenim okolnostima u potencijalne – pouzdane mineralne rezerve.
9. Të resurset minerale të vlerësuara – matura, përqendrimi i mineralit (mineralizimit) mund të klasifikohet si resurs mineral i vlerësuar – matur kur mënyra, shuma e përgjithshme, cilësia dhe shpërndarja e të dhënavë janë të tilla që nuk lënë asnjë dyshim të arsyeshëm, për të bërë interpretimin e sigurt gjeologjik për vazhdimësinë e mineralizimit të resurseve minerale, që sasia, cilësia dhe klasa (kategoria), shtrirja, forma dhe densitetit i të dhënavë gjeologjike, karakteristikat dhe kompleksitetin e shtrirjes dhe shpërndarjes së mineralizimit mund të vlerësohen.	9. In estimated/measured mineral resources, the concentration of minerals (mineralization) may be classified as an estimated mineral resource when the manner, the total amount, quality and distribution of data are such so as to level no reasonable doubt in rendering a confident geological interpretation on the sequence of mineral resource, that the quantity, quality and grading, extent, shape and density, features and complexity of extent, and mineralization distribution may be estimated.	9. Kod procenjenih – izmerenih mineralnih resursa, koncentracija minerala (mineralizacija) može se klasifikovati kao procenjen – izmeren mineralni resurs, kada su način, ukupan iznos, kvalitet i raspodela podataka takvi da ne ostavljaju nikakav prostor za razumnu sumnju, sa ciljem da se izvrši sigurno geološko tumačenje kontinuteta mineralizacije mineralnih resursa, koji omogućuju da se procene količina, kvalitet i klasa (kategorija), rasprostranjenost, oblik i gustina geoloških podataka, karakteristike i složenost raspodele i rasprostranjenost mineralizacije.
10. Besueshmëria në saktësinë e vlerësimit duhet të jetë e mjaftueshme për përdorim praktik të parametrave teknike dhe ekonomike për të mundësuar vlerësimin e qëndrueshmërisë ekonomike në nivel të lartë të besimit.	10. The confidence in accuracy of estimation must be sufficient for practical use of technical and economic parameters to allow estimation of economic feasibility at a high level of confidence.	10. Verovanje u tačnost procene treba da je dovoljno za praktičnu upotrebu tehničkih i ekonomskih parametara, sa ciljem da se omogući ocena ekonomske održivosti sa visokom stopom pouzdanosti.
11. Rezervat minerale përfshinë sasinë e mineralit të dobishëm. Vendndodhja, sasia, cilësia, vazhdimësia si dhe karakteristikat tjera	11. Mineral reserves include the amount of useful minerals. The location, quantity, quality, extent and other geological features of mineral	11. Mineralne rezerve predstavljaju količinu korisnih minerala. Ležište, količina, kvalitet, kontinuitet kao i druge geološke karakteristike

<p>gjeologjike të resurseve minerale duhet të jenë të njoitura, të vlerësuara dhe të besueshme, bazuara në hulumtimet e detajuara gjeologjike, provat dhe njojurit tjera specifike, duke përfshirë edhe provë-marrjen. Rezervat minerale përcaktohen sipas vendburimit në tërësi dhe ndarazi sipas çdo blloku, sektori apo trupi minerar të llogaritur. Rezervat minerale duhet të llogariten duke marrë parasysh varfërimin dhe humbjet gjatë shfrytëzimit. Sasia e rezervave minerale duhet të përcaktohet me studime të para-fizibilitetit ose me studim të fizibilitetit (teknike-ekonomike). Rezervat minerale ndahen në:</p>	<p>resources must be known, estimated and probable, based on detailed geological research, probes and other specific knowledge, including sampling. Mineral reserves are identified within the whole deposit and separately per block, sector or mineral body. Mineral reserves shall be accounted for in due consideration of impoverishment and losses in use. The quantity of mineral reserves shall be defined by pre-feasibility studies or by (technical/economic) feasibility studies. Mineral reserves are further divided into:</p>	<p>mineralnih resursa treba da budu poznate, procenjene i pouzdane, zasnovane na detaljnim geološkim istraživanjima, dokazima i drugom, posebnom znanju, uključujući i prikupljanje dokaza. Mineralne rezerve dele se u zavisnosti od ležišta u celosti i odvojeno, po svakom proračunatom bloku, sektor ili mineralnoj pojavi. Mineralne rezerve treba da se proračunaju imajući u vidu osiromašenje i gubitke tokom eksploatacije. Količina mineralnih resursa trebalo bi da se odredi studijama pred-izvodljivosti ili (tehničko-ekonomskom) studijom izvodljivosti. Mineralne rezerve dele se na:</p>
<p>11.1. Rezervat minerale të mundshme – besueshme;</p>	<p>11.1. Probable mineral reserves;</p>	<p>11.1. Potencijalne – pouzdane mineralne rezerve;</p>
<p>11.2. Rezerva minerale të vërtetuara – provuara.</p>	<p>11.2. Proved mineral reserves.</p>	<p>11.2. Potvrđene – dokazane mineralne rezerve.</p>
<p>12. Rezervat minerale të mundshme – besueshme, janë pjesë e rezervave ekonomikisht të matshme dhe në disa rrethana, resurseve minerale të vlerësuara – matura. Besueshmëria e faktorëve të aplikuar për rezerva minerale të mundshme – besueshme është më e ulët se sa për rezerva minerale të vërtetuara – provuara.</p>	<p>12. Probable mineral reserves are part of economically measurable reserves, and in some circumstances, estimated mineral resources. The level of confidence in factors applied for probable mineral reserves is lower than that for proved mineral reserves.</p>	<p>12. Potencijalno-pouzdane mineralne rezerve, deo su ekonomski izmerivih rezervi i u nekim okolnostima, procenjenih – izmerenih mineralnih resursa. Pouzdanost faktora primenjenih na potencijalno – pouzdane mineralne rezerve niža je u odnosu na potvrđeno – dokazane mineralne rezerve.</p>
<p>13. Rezervat minerale të vërtetuara – provuara, janë rezerva minerale ekonomikisht rentabile për shfrytëzim, pjesë e resurseve minerale të vlerësuara - matura. Rezervat minerale të vërtetuara – provuara janë kategoria më besueshmërinë më të lartë</p>	<p>13. Proved mineral reserves are mineral reserves economically feasible for use, part of estimated (measured) mineral resources. Proved mineral reserves are in the highest level of confidence, both in technical and economic terms. In some more complex deposits, the</p>	<p>13. Potvrđeno – dokazane mineralne rezerve, predstavljaju ekonomski rentabilne mineralne rezerve za eksploataciju, i deo su procenjenih – izmerenih mineralnih resursa. Potvrđene – dokazane mineralne rezerve predstavljaju kategoriju višeg nivoa pouzdanosti, kako sa</p>

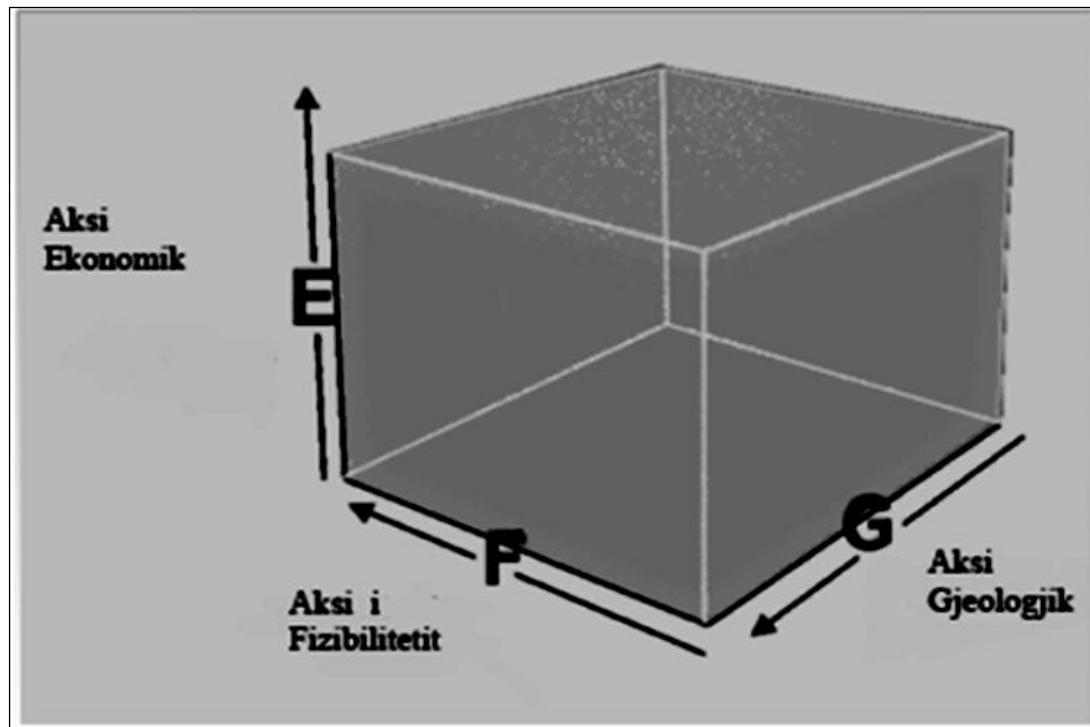
<p>të vlerësimit, si nga ana teknike ashtu edhe ekonomike. Në disa vendburime më të komplikuara, përcaktimi i rezervave në këtë kategori nuk është e mundur për shkak se punimet hulumtuese nuk mund të ofrojnë shkallë më të lartë të besueshmërisë së sasisë dhe cilësisë të rezervave dhe/ose vlerësimin e efekteve teknologjike dhe faktorëve tjerë.</p>	<p>definition of reserves in this category is not possible due to the fact that exploration cannot provide a higher level of confidence in quantity and quality of reserves and/or valuation of technological effect and other factors.</p>	<p>tehničke tako i sa ekonomske tačke gledišta. Na nekolicini komplikovanijih ležišta, određivanje rezervi u ovoj kategoriji nije moguće pošto istraživački radovi ne mogu da pruže viši nivo pouzdanosti količine i kvaliteta rezervi i/ili procenu tehnoloških i drugih faktora.</p>
<p>14. Në raportin e rezervave minerale, informacioni për vlerësimin e faktorëve që ndikojnë në shfrytëzim dhe përpunimin (pasurimin) e mineraleteve të dobishme është komponentë shumë e rëndësishme, dhe duhet në të gjitha rastet të përfshihet në raport.</p>	<p>14. In the mineral reserve report, information on assessment of factors which affect the use and processing (enrichment) of useful minerals are a very important component that must be included in the report.</p>	<p>14. Kada govorimo o mineralnim rezervama, informacija o proceni faktora koji utiču na eksploataciju i preradu (bogaćenje) korisnih minerala, predstavlja veoma značajnu komponentu i treba je uključiti u izveštaj u svim slučajevima.</p>
<p>15. Kategorizimi i resurseve dhe rezervave minerale përcaktohen në shtojcat 3 dhe 4 të këtij Udhëzimi Administrativ.</p>	<p>15. Categorization of mineral resources and reserves is determined in the annexes 3 and 4 of the present Administrative Instruction.</p>	<p>15. Klasifikacija mineralnih resursa i rezervi propisani su prilozima 3 i 4 ovog Administrativnog Uputstva.</p>
<p>Neni 10 Kriteret e përgjithshme dhe forma e vendburimeve minerale</p> <p>1. Vendburimet minerale, varësisht nga karakteristikat strukturale, morfollogjike, llojut të mineralizimit, ndërlukeshmërisë së formës, madhësisë, shkallës të çrrëgullimit tektonik, shpërndarjes së mineraleteve të dobishme ndahen në:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Vendburimet në mqedise të rregullta, me ndryshime të pritura, me kontakte fizike të theksuara; 1.2. Vendburimet në mqedise të çrrëgullta 	<p>Article 10 General criteria and shape of mineral deposits</p> <p>1. Mineral deposits, depending on structural, morphological features, type of mineralization, complexity of form, size, degree of tectonic displacement, distribution of useful minerals, are divided into:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Deposits in regular environments, with expected alternations, with distinct physical contacts; 1.2. Deposits in irregular environments, or 	<p>Član 10 Opšti kriterijumi i oblik mineralnih ležišta</p> <p>1. Mineralna ležišta, u zavisnosti od strukturalnih, morfoloških karakteristika, vrste mineralizacije, složenosti oblika, veličine, stepena tektonske poremećenosti, raspodele korisnih minerala, dele se na:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. ležišta u urednim sredinama, sa očekivanim promenama, sa izraženim fizičkim kontaktima; 1.2. ležišta u poremećenim sredinama ili sa

<p>ose me deformime të masave të mëdha në zonat e shtrirjes;</p>	<p>large scale deformations in their areas of occurrence;</p>	<p>deformacijama velikih srazmera u zonama prostiranja;</p>
<p>1.3. Vendburimet me ndryshime graduale dhe të theksuara në trashësi dhe klasë përgjatë drejtimit të shtrirjes:</p>	<p>1.3. Deposits with gradual and distinct alterations in thickness and grade throughout the direction of occurrence:</p>	<p>1.3. ležišta sa postepenim i izraženim promenama u debljini i klasi, duž pravca prostiranja:</p>
<p>1.3.1. Vendburimet masive apo (trupat masiv) me formë të parregullta dhe klasë homogjene deri të ato johomogjene të shpërndarjes së vlerave metalore;</p>	<p>1.3.1. Massive deposits or (mass bodies) in irregular shapes and homogenous grading, up to non-homogeneous distributions of metallic values;</p>	<p>1.3.1. Masivna ležišta ili (masivna tela) nepravilnog oblika i homogene do nehomogene klase raspodele metalnih vrednosti;</p>
<p>1.3.2. Drejtimi i shtrirjes së trupit me ose pa ndikime tektonike, pykëzime dhe me ose pa pjesë degëzuese.</p>	<p>1.3.2. Direction of body extent, with or without tectonic impact, wedges and with or without branching areas.</p>	<p>1.3.2. Smer prostiranja tela, sa ili bez tektonskih uticaja, izdani i sa ili bez izdanaka;</p>
<p>1.4. Vendburimet - apo trupat minerale të shpërndara në hapësirë, ku mungojnë strukturat e rregullta litologjike, grupe të vogla me forma të ndryshme me origjinë vullkanike, magmatike, hidrotermale;</p>	<p>1.4. Deposits or mineral bodies distributed in space, without any regular lithological structures, smaller groups of various shapes, volcanic, magmatic or hydro-thermic origin;</p>	<p>1.4. Ležišta – ili mineralna tela rasprostranjena u prostoru, bez redovnih litoloških struktura, manje grupe sa različitim oblicima, vulkanskog, magmatskog, hidrotermalnog porekla;</p>
<p>1.5. Vendburimet që kanë shtrirje dhe shpërndarje të parregullt të mineraleve dhe metaleve;</p>	<p>1.5. Deposits with irregular extent and distribution of minerals and metals;</p>	<p>1.5. Ležišta sa nepravilnom rasprostranjenosću i raspodelom minerala i metala;</p>
<p>1.6. Vendburimet me përqendrime të koncentruara të rërës në aluvione, eluvione dhe koluvione të mineraleve dhe metaleve të rënda, dhe</p>	<p>1.6. Deposits with concentrated occurrences of sand in alluvions, elluvions and colluviums of minerals and heavy metals, and</p>	<p>1.6. Ležišta sa koncentracijama peska u aluvijalnim, eluvijalnim i koluvijalnim naslagama minerala i teških metala, i</p>
<p>1.7. Shkëmbinjtë dimensional të tubuar nga rrëshqitjet, rrrokullisjet, shkëmbinjtë të sheshtë, të bashkangjitur ose të thyer, të përshtatshëm për përpunim.</p>	<p>1.7. Dimension rocks grouped due to slides, rolls, flat rocks, joined or fractured, adequate for processing.</p>	<p>1.7. dimenzione stene nastale naslagama klizišta, odrona, gustih, slepljenih ili slomljenih stena, prikladnih za preradu.</p>

<p>2. Karakteristikat e vendburimit përcaktojnë llojin dhe dendësinë e punimeve hulumtuese.</p> <p>3. Karakteristikat e vendburimeve, llojet kryesore të mineraleve si dhe shkalla e hulumtimeve që duhet të realizohen për mineralet ndërtimore, janë të përcaktuara në Shtojcën 8 të këtij Udhëzimi Administrativ.</p> <p>Neni 11 Harmonizimi i sistemeve të klasifikimit dhe raportimit</p> <p>1. Deri më 31 Janar 2020, të gjithë operatorët që merren me hulumtim dhe shfrytëzim të resurseve minerale në Republikën e Kosovës, mund të aplikojnë sistemet e vjetra të klasifikimit dhe raportimit, apo sistemin e klasifikimit dhe raportimit të përcaktuar më këtë Udhëzim Administrativ.</p> <p>2. Mënyra e harmonizimit të sistemeve për klasifikim dhe raportim, është e përcaktuar në Shtojcën 9 të këtij Udhëzimi Administrativ.</p> <p>3. Nga data 1 Shkurt 2020, të gjithë operatorët që merren me hulumtim dhe shfrytëzim të resurseve minerale në Republikën e Kosovës, aplikojnë vetëm sistemin e klasifikimit dhe raportimit të përcaktuar me këtë Udhëzim Administrativ.</p>	<p>2. Deposit features determine the type and density of exploration works.</p> <p>3. Deposit features, key types of minerals and degree of research that must be completed for construction materials, shall be defined in the Annex 8 of the present Administrative Instruction.</p> <p>Article 11 Harmonization of classification and reporting systems</p> <p>1. Until 31 January 2020, all operators involved in exploration and exploitation of mineral resources in the Republic of Kosovo may apply old systems of classification and reporting, or the classification and reporting system as defined by the present Administrative Instruction.</p> <p>2. The manner of harmonization of classification and reporting systems shall be provided by Annex 9 of the present Administrative Instruction.</p> <p>3. As of 01 February 2020, all operators involved in exploration and exploitation of mineral resources in the Republic of Kosovo shall apply only the classification and reporting system as defined by the present Administrative Instruction.</p>	<p>2. Karakteristike ležišta određuju i vrstu i gustinu istraživačkih radova.</p> <p>3. Karakteristike ležišta, glavne vrste minerala kao i stepen istraživanja trebalo bi da se realizuju i za građevinske minerale, propisane Prilogom 8 ovog Administrativnog Uputstva.</p> <p>Član 11 Usklađivanje sistema za klasifikaciju i izveštavanje</p> <p>1. Do 31 Januara 2020, svi operateri koji se bave istraživanjem i eksploracijom mineralnih resursa u Republici Kosovo, mogu primenjivati stare sisteme klasifikacije i izveštavanja ili sistem klasifikacije i izveštavanja propisan ovim Administrativnim uputstvom.</p> <p>2. Način usklađivanja sistema za klasifikaciju i izveštavanje, propisan je prilogom 9 Administrativnog Uputstva.</p> <p>3. Od dana 01 Februara 2020 godine, svi operateri koji se bave istraživanjem i eksploracijom mineralnih resursa u Republici Kosovo, primenjuju samo sistem klasifikacije i izveštavanja propisan ovim Administrativnim uputstvom.</p>
---	--	--

Neni 12 Hyrja në fuqi	Article 12 Entry into force	Član 12 Stupanje na snagu
<p>Ky Udhëzim Administrativ hyn në fuqi shtatë (7) ditë pas nënshkrimit nga Ministri i Zhvillimit Ekonomik.</p> <p>Blerand STAVILECI</p> <p>Ministër i Zhvillimit Ekonomik</p> <p>Prishtinë, 29/04/2016</p>	<p>The present Administrative Instruction shall enter into force seven (7) days after it is signed by the Minister of Economic Development.</p> <p>Blerand STAVILECI</p> <p>Minster of Economic Development</p> <p>Prishtina, 29/04/2016</p>	<p>Ovo Administrativno uputstvo stupa na snagu sedam dana (7) od potpisivanja od strane Ministra Ekonomskog Razvoja.</p> <p>Blerand STAVILECI</p> <p>Ministar za Ekonomski Razvoj</p> <p>U Prištini, 29/04/2016</p>

Shtojca 1
Elementet kryesore të Sistemit të Klasifikimit



Shtojca 2

Studimi i fizibilitetit

Studimi i fizibilitetit përfshinë:

1. Kushtet gjeografike

2. Infrastruktura

- 2.1. Lehtësitë publike,
- 2.2. Rrugët, hekurudhat, etj.,
- 2.3. Fuqia punëtore.

3. Gjeologja e vendburimit

- 3.1. Struktura, përmasa, forma,
- 3.2. Përbërja minerale, kategoria, pesha specifike,
- 3.3. Sasia e rezervave/resurseve dhe cilësia,
- 3.4. Veçoritë gjeologjike të tjera me rëndësi.

4. Çështjet juridike

- 4.1. Të drejtat dhe pronësia,
- 4.2. Studimi mbi ndikimet socio-ekonomike,
- 4.3. Miratimi publik,
- 4.4. Kërkesat ndaj Tokës,
- 4.5. Faktorët qeveritarë.

5. Operative (për punët)

- 5.1. Pajisjet minerare,
- 5.2. Metodat minerare,
- 5.3. Plani i ndërtimit dhe afatet,
- 5.4. Provat teknologjike (pilot) të përshtatshme,
- 5.5. Fabrikat e përpunimit dhe pasurimit,
- 5.6. Rregullimi i mbeturinave (administrimi i tyre),
- 5.7. Menaxhimi i ujërave,
- 5.8. Transporti,
- 5.9. Furnizimi me energji,

- 5.10 Fuqia punëtore,
- 5.11 Projekti i mbylljes.

6. Mjedisi (nëse nuk është bërë studimi i veçantë)

7. Analiza e tregut

8. Analiza financiare

- 8.1. Kostoja e përgjithshme,
- 8.2. Kostoja e investimeve,
- 8.3. Kostoja e punës,
- 8.4. Kostoja e mbylljes,
- 8.5. Kostoja e rehabilitimit.

9. Vlerësimi i riskut

Shtojca 3

Kategorizimi i resurseve dhe rezervave minerale

Resurset dhe rezervat minerale kategorizohen në:

- **Resurset minerale**

- Resurset minerale të supozuara - (333),
- Resurset minerale të dëshmuara-shfaqura - (332),
- Resurset minerale të vlerësuara- matura - (331).

- **Rezervat minerale**

- Rezervat minerale të mundshme - besueshme – (121 dhe 122),
- Rezerva minerale të vërtetuar - provuara – (111).

Resurset minerale të supozuara - (333), paraqesin një pjesë të resurseve minerale për të cilat, sasia, kategoria minerale dhe përbajtja vlerësohen me një nivel të ulët të besimit. Ajo merret nga hulumtimet gjeologjike të statit të rikognoscimit dhe janë të supozuara, nuk janë të verifikuara me hulumtime gjeologjike shtesë. Resurset minerale të supozuara bazohen në informacione të mbledhura nga hulumtimet gjeologjike me teknika të duhura, nga daljet - paraqitjet, puset, shpimet, por këto punime janë të kufizuara dhe nuk kanë besueshmërinë e duhur.

Resurset minerale të dëshmuara (shfaqura) - (332), janë pjesë e resurseve minerale për të cilat, sasia, densitetit, forma, karakteristikat fizike, klasa dhe përbajtja e mineralev mund të vlerësohen me një nivel të arsyeshëm të besimit. Resurset minerale të dëshmuara bazohen në informacione të mbledhura nga hulumtimet gjeologjike me prospektim të mbështetura me teknika të përshtatshme, nga daljet (paraqitjet), puset, shpimet, si dhe me marrjen e mostrave dhe testimin e informacionit të mbledhur. Lokacioni është i gjërë ose i papërshtatshëm për të konfirmuar vazhdimësinë gjeologjike dhe/ose klasën, por janë të mjaftueshme për të supozuar në vazhdimësi.

Resurset minerale të vlerësuara (matura) - (331), janë pjesë e resurseve minerale për të cilat, sasia, densiteti, forma, karakteristikat fizike, klasa dhe përbajtja mineralogjike mund të vlerësohen me një nivel të lartë të besimit. Resurset minerale të vlerësuara bazohen në hulumtimet gjeologjike të përgjithshme të mbështetura me teknika të përshtatshme, nga daljet (paraqitjet), puset, shpimet, si dhe me marrjen e mostrave dhe testimin e informacionit të mbledhur. Lokacioni është i ngushtë dhe i mjaftueshëm për të konfirmuar vazhdimësinë gjeologjike dhe/ose klasën.

Rezervat minerale të mundshme - besueshme – (121 dhe 122), paraqesin një pjesë të rezervave minerale ekonomikisht të shfrytëzueshme, dhe në disa rrethana, resurse minerale të matura (vlerësuara). Rezervat minerale të mundshme mund të varfërohen (zvogëlohen), kur shfrytëzohen me minim, atëherë lejohet kompensimi për humbjet. Këto rezerva bazohen në hulumtimet gjeologjike të përgjithshme të mbështetura me teknika të përshtatshme, nga daljet (paraqitjet), puset, shpimet, si dhe me marrjen e mostrave dhe testimin e duhur. Këto hulumtime duhet të jalin veçorit kryesore të vendburimit. Shkalla e saktësisë së hulumtimeve gjeologjike duhet të jetë e mjaftueshme për të vendosur nëse studimi i parafizibilitetit dhe hulumtimi i detajuar janë të arsyeshme. Këto vlerësimë tregojnë në kohën e raportimit që shfrytëzimi është i arsyeshëm.

Shtojca 4
Kategoritë dhe sub-kategoritë

E1 - Ekonomike e mirëfilltë

- E1.1 - Ekonomike normale (Normal Economic)
- E1.2 - Ekonomike e veçantë-kushtëzuar (Exceptional Economic)

E2 – Potencialisht ekonomike (Potentially economic)

- E2.1 - Ekonomike marginale (Marginal Economic)
- E2.2 - Ekonomike submarginale (Sub-Marginal Economic)

E3 - Ekonomike të qenësishme (Intrinsically Economic)

- E3.1 - Jo për shitje (Non-sales)
- E3.2 - Të papërcaktuara (Undetermined)
- E3.3 - Të pa rikuperueshme (Unrecoverable)

F1 – Zhvillimet dhe arsyeshmëria /apo Raporti i prodhimit (Justified Development and/or Production Project)

- F1.1 - Projekti për prodhim (Project in Production)
- F1.2 – Zhvillimi i Projektit ideologjik (Committed Development Project)
- F1.3 – Zhvillimi i Projekteve neutrale (Uncommitted Development Project)

F2 - Zhvillimi i projekteve të mundshme (Contingent development Project)

- F2.1 - Sipas arsyeshmërisë (Under Justification)
- F2.2 - Të padefinuara (sqaruara) ose në pritje (Unclarified or On hold)
- F2.3 - Të pa zbatueshme (Not Viable)

F3 - Projekti i pa përcaktuar (Project Undefined)

G1 - Kushtet gjeologjike të arsyeshme dhe të sigurta (Reasonably Assured Geological Conditions)

G2 - Kushtet gjeologjike të vlerësuara (Estimated Geological Conditions)

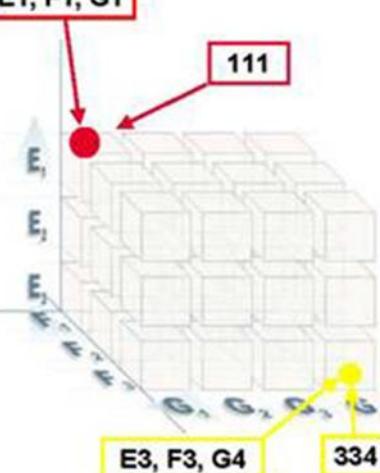
G3 - Kushtet gjeologjike të dëshmuara (Inferred Geological Conditions)

G4 - Kushtet gjeologjike potenciale (Potential Geological Conditions)

Shtojca 5

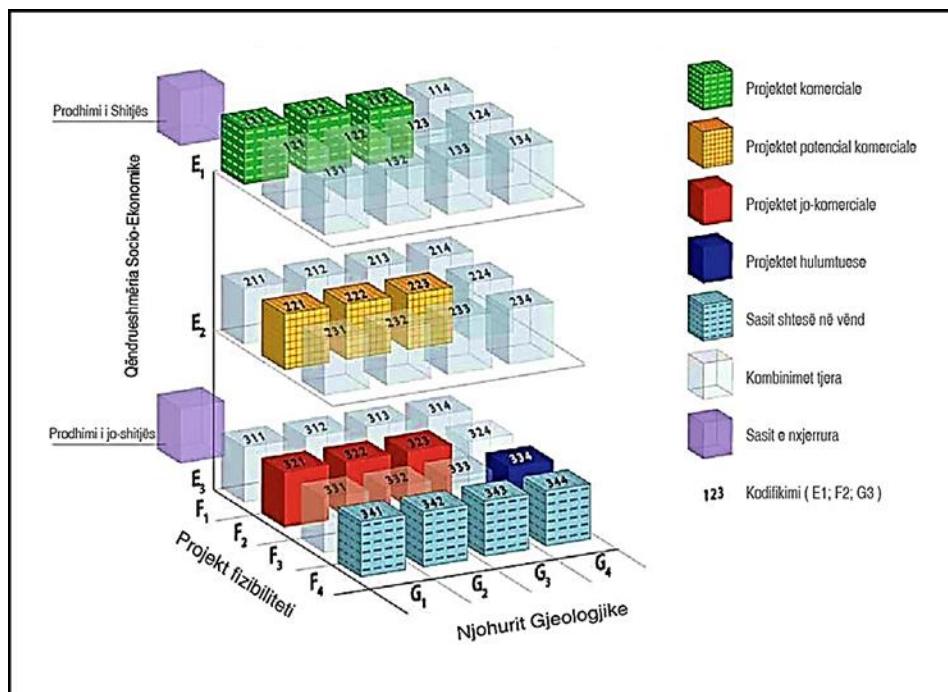
Kodifikimi tre-shifror

KODIFIKIMI

- o Kategoritë janë të paraqitura sipas radhitjes fikse: E (Ekonomike), F (Fizibiliteti) dhe G (Gjeologjike),

- o Mbishkrimet e kategorive janë larguar, kështu që janë mbet vetëm numrat duke formuar një kod tre shifror,
- o Resurset janë të identifikuara në një kodë numerik (111,...,334), etj.
- o Lehteson komunikimin e pavarur gjuhësor

Shtojca 6

Kategoritë dhe shembuj të klasave



Klasa e koduar 111, i referohet sasive që janë ekonomikisht të shfrytëzueshme - boshti ekonomik, 111, 1 si shifra e dytë paraqet studim fizibilitetit apo minierë aktuale - boshti i fizibilitetit dhe 111, numri 1 si shifra e tretë paraqet hulumtimin gjeologjik të detajuar - boshti gjeologjik.

Çdo klasë e kodifikuar ka një tërësi specifike të stadeve të vlerësimit dhe shkallës së vlerësimit ekonomik të përcaktuara në fig. 3.

Klasat e sasive të rikuperueshme të mbetura mund të përcaktohen nga kombinimet e kategorive duke përdorur boshtin E, F dhe G si:

Rezervat: kodi 111, 112, 113

Vendburimet e kushtëzuara: kodi 121, 122, 123, 221, 222, 223, 321, 322, 323, 331, 332, 333.,

Vendburimet perspektive: kodi 334.

Rezervat e besueshme janë në mesin e F11 dhe F12

Shtojca 7
Kodifikimi

Kodi – 111	Kodi – 121	Kodi – 122
-Ekonomike (E1) -Studimi i fisibilitetit (apo Raporti i shfrytëzimit minerar)(F1) -Hulumtimet detaje (G1)	-Ekonomike (E1) -Studimi i parafizibilitetit (F2) -Hulumtimet detaje (G1)	-Ekonomike (E1) -Studimi i parafizibilitetit (F2) -Hulumtimet e përgjithshme (G2)
Kodi – 211	Kodi – 221	Kodi – 222
-Potencialisht ekonomike (E2) -Studimi i fisibilitetit (F1) -Hulumtimet detaje (G1)	-Potencialisht ekonomike (E2) -Studimi i parafizibilitetit (F2) -Hulumtimet detaje (G1)	-Potencialisht ekonomike (E2) -Studimi i parafizibilitetit (F2) -Hulumtimet e përgjithshme (G2)
Kodi – 331	Kodi – 332	Kodi – 333
-Ekonomike të qenësishme (E3) -Hulumtimet gjeologjike (F3) -Hulumtimet detaje (G1)	-Ekonomike të qenësishme (E3) -Hulumtimet gjeologjike (F3) -Hulumtime të përgjithshme (G2)	-Ekonomike të qenësishme (E3) -Hulumtimet gjeologjike (F3) -Hulumtimet me prospektim(G3)
Kodi – 334		
-Ekonomike të qenësishme (E3) -Hulumtimet gjeologjike (F3) -Hulumtimet me rekognoscim (G4)		

Shtojca 8

Mineralet ndërtimore

Karakteristikat e vendburimeve

Vendburimet e mineraleteve ndërtimore me përbërje të thjeshtë, me shtrirje dhe trashësi të qëndrueshme dhe me cilësi homogjene si dhe vendburimet me përbërje të ndërlikuar, me trashësi të ndryshueshme dhe cilësi johomogjene.

Llojet kryesore të mineraleteve

Të gjitha mineralet dhe materialet të ndërlidhura që shfrytëzohen për qëllime të ndryshme në ndërtimtari, përfshirë, rërën, zhavorin, gëlqerorët (dhe shkëmbinjtë tjerë sedimentar), granitin (dhe shkëmbinjtë tjerë magmatik), mermerin (dhe shkëmbinjtë tjerë metamorfik), përfshirë argjilitet, mergelet, andezitet, bazaltin, dunitet, diabazin, tufin, rreshpet, rreshpet argjilore, gurë rrashash, ranoret, rërën kuarcore, aggregatet dhe shkëmbinjtë ndërtimor, serpentinitet, periodotitet, dunitin, dioritin, diabazin, bazaltet, gabron, sienitin, gnejset dhe kuarcitet.

Hulumtimet gjeologjike për mineralet ndërtimore duhet të përfshijnë:

Boshti (Aksi) gjeologjik

G4 (Rekognoscimi)	G3 (Prospektimi)	G2 (Hulumtimet e përgjithshme)	G1 (Hulumtimet detaje)
1.Rekognoscimi nga ajri Hulumtimi në distancë nga ajri (Remote sensing), hulumtimet gjeofizike nga ajri, etj. 2.Hulumtimet gjeologjike: Harta 1:50,000 ose në përpjesë më të vogla. 3.Hulumtimet Teknologjike/ Laboratorike: (i) Provë-marrja (Mostrimi): Të caktohet metoda optimale që i përshtatet kushteve	1.Hulumtimet gjeologjike: (i) Harta në shkallë 1:50,000; (ii) Harta fotogeologjike në shkallë 1:25,000 ose në shkallë ekuivalente. 2.Hulumtimet gjeokimike: (i) Identifikimi i përbërësve të dëmshme në një ose dy mostra nga çdo mjedis; Matja e parametrave abiotike mjedisore;	1.Hulumtimet gjeologjike: (i) Hartografimi në shkallë 1:10,000 apo shkallë më të madhe; 2.Hulumtimet gjeokimike: Identifikimi i përbërësve të dëmshme në një ose dy mostra nga çdo mjedis; Matja e parametrave abiotike mjedisore;	1.Hulumtimet gjeologjike: (i) Hartografimi në shkallë 1:10,000 apo shkallë më të madhe; (ii) përgatitja e hartës gjeologjike me të dhëna detaje të gjitha veçorit gjeologjike të sipërfaqes, tektonikën, shtrirjen dhe përmasat e trupave për shfrytëzim, karakteristikat gjeologjike, etj; 2.Hulumtimet gjeokimike: Identifikimi i përbërësve të
4.Teknologjike/ Laboratorike: (i) Identifikimi i përbërësve të dëmshëm, një ose dy mostra të marra nga	3.Teknologjike / Laboratorike: (i) Hapja e puseve, transheve një ose dy për informim; (ii)Realizimi i një ose dy shpimeve për informim/zbulim (skaut		

<p>natyrore;</p> <p>Marrjen e mostrave të shkëmbinjve të freskët (një ose dy mostra në 5 km²);</p> <p>(ii) Hulumtimet dhe analiza gjeologo-inxhinjerike/ fortësia, rezistenca, thyerja, poroziteti dhe dendësia, thithja e ujit, pesha vëllimore, etj. Varësisht për çka planifikohet që do të përdoren;</p> <p>(iii) Matja e parametrave mjedisore - fillestarë;</p> <p>4.Pëmbledhje: E të gjitha të dhënave / koncepteve që janë në dispozicion.</p> <p>5.Aktivitetet të lartcekura, ose më pak se që kërcohët për G3.</p>	<p>çdo njësi litologjike.</p> <p>3.Hulumtimet Teknologjike/ Laboratorike:</p> <p>(i) Provë-marrja (Mostrimi) i shkëmbinjve të freskët për varietetet dhe kualitet të ndryshme (nga një mostër);</p> <p>(ii) Hulumtime dha analiza gjeologo-inxhinjerike të paktën një mostër në çdo lloj shkëmbi për përcaktimin e karakteristikave të veçanta, dendësisë, porozitetit, thithjen e ujit, forcën kompressive, elasticitetit, rezistencës në têrheqje dhe fortësinë (Varësisht për çka planifikohet që do të përdoren);</p> <p>4. Hulumtimet petrografike dhe të tjera;</p> <p>(i)Hulumtimet petrografike dhe përbërjen mineralogjike, teksturën, mikro strukturën për çdo variant dhe pamje.</p>	<p>shpime);</p> <p>(iii) Provë-marrja (Mostrimi) marrja e dy deri në tri mostra për analiza të nevojshme;</p> <p>(iv) Përpunimi i të dhënave gjeologo-inxhinjerike, teknike, etj.</p> <p>4.Hulumtimet petrografike dhe të tjera:</p> <p>(i)Hulumtimet petrografike përbërja mineralogjike, teksturën, mikro strukturën për çdo variant dhe pamje, (plotësimi) i të dhënave për karakteristikat petrografike dhe mineralogjike me analiza laboratorike përkatëse.</p> <p>(ii) Tabela e ujërave nëntokësore: matja nga çdo perspektivë.</p>	<p>dëmshëm,</p> <p>Matja e parametrave abiotike mjedisore;</p> <p>3.Teknologjike/Laboratorike:</p> <p>(i)Hapja e puseve dhe transheve nëse është e nevojshme;</p> <p>(ii) Realizimi shpimeve për llogaritjen e rezervave dhe përcaktimin e kualitetit;</p> <p>(në varësi të paraqitjes, shtrirjes dhe ndërlikueshmërisë së vendburimit, shpimet në rrjetë 50-300 m.).</p> <p>(iii) Hulumtime dha analiza gjeologo-inxhinjerike për përcaktimin e karakteristikave të veçanta, dendësisë, porozitetit, thithjen e ujit, forcën kompressive, elasticitetit, rezistencës në têrheqje, fortësinë, përpunimin në lustrim, testimon në gjerryerje, etj. (Varësisht për çka planifikohet që do të përdoren);</p> <p>4.Hulumtimet petrografike dhe të tjera:</p> <p>(i)Të dhënat për ngjyrë thërrim, përfshirë cilësinë (kualitetin) si dhe mikrostrukturën.</p> <p>(ii) Tabela e ujërave nëntokësore: matja nga çdo perspektivë.</p>
---	---	--	---

	(ii) Tabela e ujérave nëntokësore: matja nga çdo perspektivë.		
--	---	--	--

Boshti (Aksi) i Fizibilitetit

F3 (hulumtimet gjeologjike)	F2 (studimi i parafizibilitetit)	F1 (studimi i fizibilitetit)
<p>1. Hulumtimet gjeologjike:</p> <p>(i) Harta gjeologjike me kufij dhe zona të përcaktuara, strukturën geomorfologjike, me analiza të nevojshme;</p> <p>(ii) Përcaktimi i zonave të mundshme produktive me anë të provë-marrjes dhe testimi analistik i tyre;</p> <p>(iii) Infrastruktura;</p> <p>(iv) Të dhënat mjedisore-meteorologjike dhe të dhënat paraprake mjedisore për zonën e paraparë,</p> <p>2. Aktivitetet të lartcekura, ose më pak se që kërkohet për F2.</p>	<p>1. Gjeologjia:</p> <p>(i) Gjeologjia e zonës, hulumtimet e përgjithshme/detaje gjeologjike, përcaktimi i zonës produktive dhe përshkrimin e shkëmbinjve të dhënat përmundësuar përpunimit, hulumtimet gjeologo-inxhinjerike;</p> <p>2. Shfrytëzimi:</p> <p>Metodat e shfrytëzimit, plani prodhimit, kërkesat përfundimtare me vlerësimë të përaferta.</p> <p>3. Mjedisi:</p> <p>Me theks të veçantë në hidrogjeologji dhe hidrologji, trajtimi i mbetjeve, plani i menaxhimit;</p> <p>4. Përpunimi:</p> <p>Të dhënat përfundimtare karakteristikat fizike, mundësia së përpunimit pas analizave laboratorike, ndërtimit të impiantit për prerje, lustrim, thërrim, etj.;</p> <p>5. Aktivitetet në Infrastrukturë, ndërtim, etj.:</p> <p>Përbledhje e shkurtër.</p> <p>6. Kostoja:</p> <p>Kostoja kapitale dhe operative me vlerësimë të bazuara në operimet minerare të krahasueshme.</p>	<p>1. Gjeologjia:</p> <p>Hulumtime detaje (hollësishme) gjeologjike, Harta gjeologjike e zonës me shtrirje të vendburimit/ve, zona produktive, hulumtime gjeologo-inxhinjerike, etj.</p> <p>2. Shfrytëzimi:</p> <p>Plani i Minierës/ave mënyra e shfrytëzimit/përpunimit karakteristikat, përzgjedhja e pajisjeve, makineria e rëndë kërkesat përfundimtare.</p> <p>3. Mjedisi:</p> <p>Studimet e VNM me theks të veçantë në hidrogjeologji dhe hidrologji, duke përfshirë edhe ndikimin socio-ekonomik, rehabilitimin e personave të prekur nga projekti, deponimin e mbetjeve minerare, rikuperimin.</p> <p>4. Përpunimi:</p> <p>Të dhënat nga hulumtimet në shkallë industriale, të dhënat e karakteristikave fizike, petrografike, lustrimi opsioni i ndërtimit të impiantit, lista e pajisjeve të dhënat e fuqisë punëtore;</p> <p>5. Infrastruktura dhe shërbimet, aktivitetet e ndërtimit:</p>

	<p>7. Marketingu: Një vështrim mbi aspektet e marketingut, marrëdhëniet kërkesë furnizimit, strukturën e industrisë.</p> <p>8. Qëndrueshmërinë ekonomike: Studimi preliminar (paraprak) i parashikimeve të rrjedhës së parasë.</p> <p>9. Faktorët tjera: Dispozitat ligjore që kanë të bëjnë me tokën, të punës, minierës, tatimet, etj.</p>	<p>Të dhënat e plota (detale).</p> <p>6. Kostoja: Të dhënat e detajuara për shpërndarjen e kapitalit, kostoja operative, kapitali për punë.</p> <p>7. Marketingu: Vështrim me specifikat dhe aspektet e tregut</p> <p>8. Qëndrueshmërinë ekonomike: Parashikimet e rrjedhës së parasë, efektet e inflacionit, studimet e ndjeshmërisë.</p> <p>9. Faktorët tjera: Dispozitat ligjore që lidhen me punën, tokën, të punës së minierës, tatimet, etj.</p>
--	---	--

Boshti (Aksi) Ekonomik

(E3) Ekonomike gjërë potencialisht ekonomike (ekonomike të qenësishme)	(E2) Potencialisht ekonomike	(E1) Ekonomike e mirëfilltë
<p>1. Rekognoscimi: Rekognoscimi i detajuar i zonës, të dhënat për varietetet e ngjyrave, të dhënat e përgjithshme të llojit të shkëmbinje, karakteristikat sipërfaqësore, të përdorimit dhe statusi i tokës.</p> <p>2. Aktivitetet të lartcekura, ose më pak se që kërkohet për E2.</p>	<p>1. Hulumtime të përgjithshme dhe detaje;</p> <p>2. Identifikimi i varieteteve për shitje (tregtim);</p> <p>3. Informatë e përgjithshme për zonat pyjore/jo-pyjore dhe të dhëna të tjera të përdorimit të tokës.</p>	<p>1. Hulumtimet gjeologjike të detajuara.</p> <p>2. Raporti minerar (i shfrytëzimit)/plani i punës së minierës;</p> <p>3. Identifikimi specifik i varieteteve për shitje (tregtim);</p> <p>4. Të dhënat specifike për zonat e pyjeve/dhe atyre jo të pyllëzuara si dhe të dhëna tjera të shfrytëzimit të tokës.</p>

Shtojca 9

Harmonizimi i sistemeve të Raportimit të vjetër me atë Internacionall

Një ekuivalencë e gjerë në mes të klasifikimit mund të paraqitet si:

Klasifikimi i vjetër

A, B

C1

C2

D1

D2

Kodi Internacional i raportimit,

Rezerva të vërtetuar / Resurse të vlerësuara

Rezerva të vërtetuar apo të besueshme

(mundshme) Resurse të dëshmuara.

Rezerva të besueshme (mundshme)/

Resurse të Dëshmuara apo të supozuara.

Resurse të supozuara

Resurset të identikuara me rekognoscim
(kodi UNFC 334).

Kategoritë A, B, dhe C1 kanë përgjithësisht hulumtime të mjaftueshme teknike dhe ekonomike të realizuara për të interpretuar ato si rezerva. Kategoria C2 (rezerva potenciale - sipas rregullores së vjetër), në varësi të rr Ethanave, mund të korrespondojnë me resurse të supozuara apo shfaqura (dëshmuara) ose si rezerva të mundshme (besueshme).

Klasifikimi i vjetër lejon shfrytëzimin e rezervave (sipas teknikës dhe teknologjisë ekzistuese të shfrytëzimit) të njojur si rezerva joekonomike që janë të klasifikuara si rezerva jashtë-bilancore. Ky material është hulumtuar dhe analizuar (duke përfshirë analizat ekonomike, teknike, etj.), por që nuk është ekonomik në kushtet aktuale. Ky material nuk do të konsiderohet si “rezervë”, por mund të përshtaten si resurse të vlerësuara apo të shfaqura (dëshmuara) sipas Kodit Internacionall. Për më tepër, qëllimi i klasifikimit është i njëjtë. Ky material që ka qenë subjekt i një fizibilitetit të plotë, por që nuk i përket një rezervë ekonomike për momentin.

Kur rezervat dhe resurset të klasifikuara sipas rregullores së vjetër të shprehen (shndërrohen) në kode perëndimore, është e rëndësishme që personi përgjegjës (në kuptimin e përkufizimit të Kodit Ndërkombëtar të Raportimit), ti kupton të dy sistemet, për të mundur ta kryej “konvertimin”.

Është e rëndësishme të theksohet se në kodet perëndimore, metodat e analizave nuk janë të përcaktuara (definuara). Për shembull, përkufizimet JORC përdorin fjalë të tillë si “e përshtatshme”(të duhura) dhe “vlerësim”. Mbështetje e madhe i është dhënë përvojës të personit përgjegjës për mbikëqyrje dhe analizës. Mirëpo, metodologjia e saktë e analizës (hulumtimit) nuk është përcaktuar - dhe është lënë qëllimi i hapur për të lejuar zhvillimet në punët minerare, hulumtim, dhe gjeo-statistikë.

Figura 1 paraqet kornizën për klasifikimin e mineraleve në vend (in situ) në ton/m³ dhe vlerësimet në kategori (klasa) që reflektojnë nivelet e ndryshme të besimit gjeologjik dhe nivele të ndryshme të vlerësimit teknik dhe ekonomik.

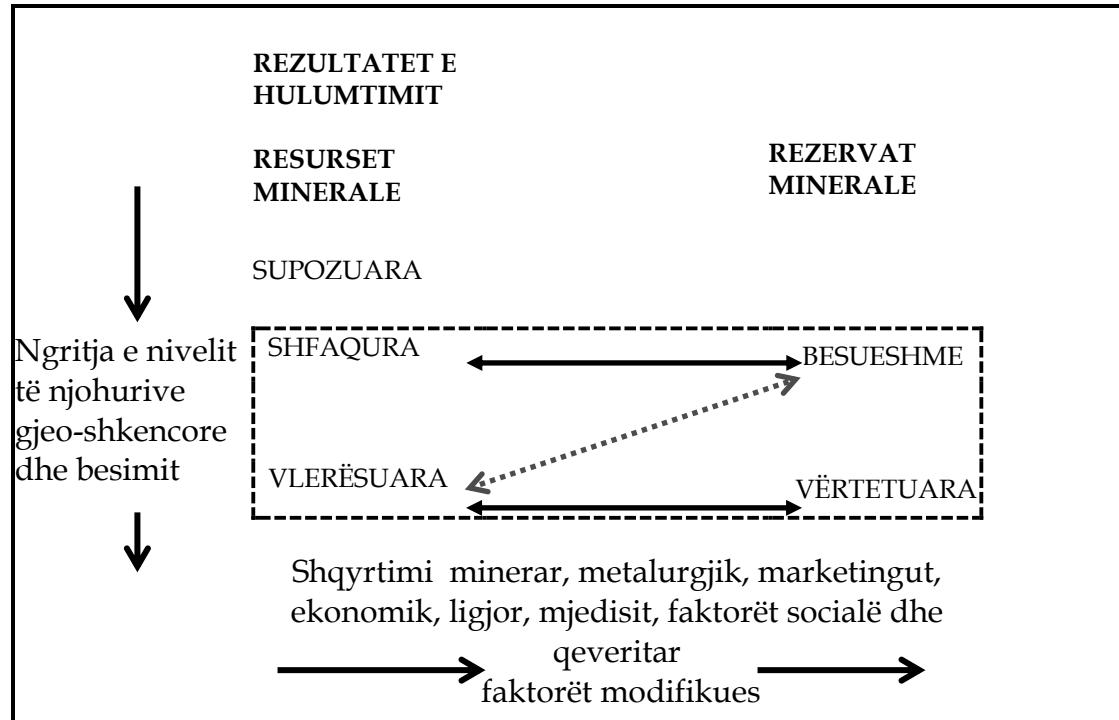


Fig. 1. Marrëdhënia në mes të resurseve dhe rezervave minerale

Resurset minerale, mund të vlerësohen kryesisht në bazë të informacionit gjeologjik me disa të dhëna plotësuese nga disiplinat tjera. **Rezervat minerale**, paraqesin pjesën e modifikuar të resurseve minerale të shfaqura (indicated) dhe të vlerësuara (measured) (të paraqitura në Fig. 1). Transferimi i resurseve në rezerva kërkon rishikim analistik të faktorëve që ndikojnë në shfrytëzimin e mineraleve të ngurta (faktorët modifikues) dhe të vlerësohen në shumicën e rasteve me një mori të dhëash plotësuese të disiplinave të ngashme të lidhura me prova efektive dhe për të gjitha rastet e ndryshimeve të mundshme në këta faktor duhet të arsyetohej. Rezervat minerale paraqesin pjesën e modifikuar të resurseve minerale të shfaqura (indicated) dhe të vlerësuara (measured). Në situata të caktuara, resurset minerale të vlerësuara (measured) mund të konvertohen edhe në Rezervat minerale të vërtetuara (Proved) apo në rezerva minerale të besueshme (probable). Personi përgjegjës duhet të ketë shumë kujdes gjatë konvertimit të resurseve minerale të vlerësuara (measured) në rezerva minerale të besueshme (probable) për shkak të pasigurive (paqartësive) që lidhen me disa ose të gjithë faktorët modifikues që duhet të merren parasysh gjatë konvertimit nga resurset në rezervat minerale. Kjo

marrëdhënie është e paraqitur me një shigjetë të thyer në figurën 1. Ndonëse shigjeta e thyer paraqet një komponent vertikale, ajo në këtë rast, nuk nënkupton reduktim të nivelit të njohurive gjeologjike apo të besueshmërisë. Në situatë të tillë faktorët modifikues duhet të shpjegohen plotësisht.

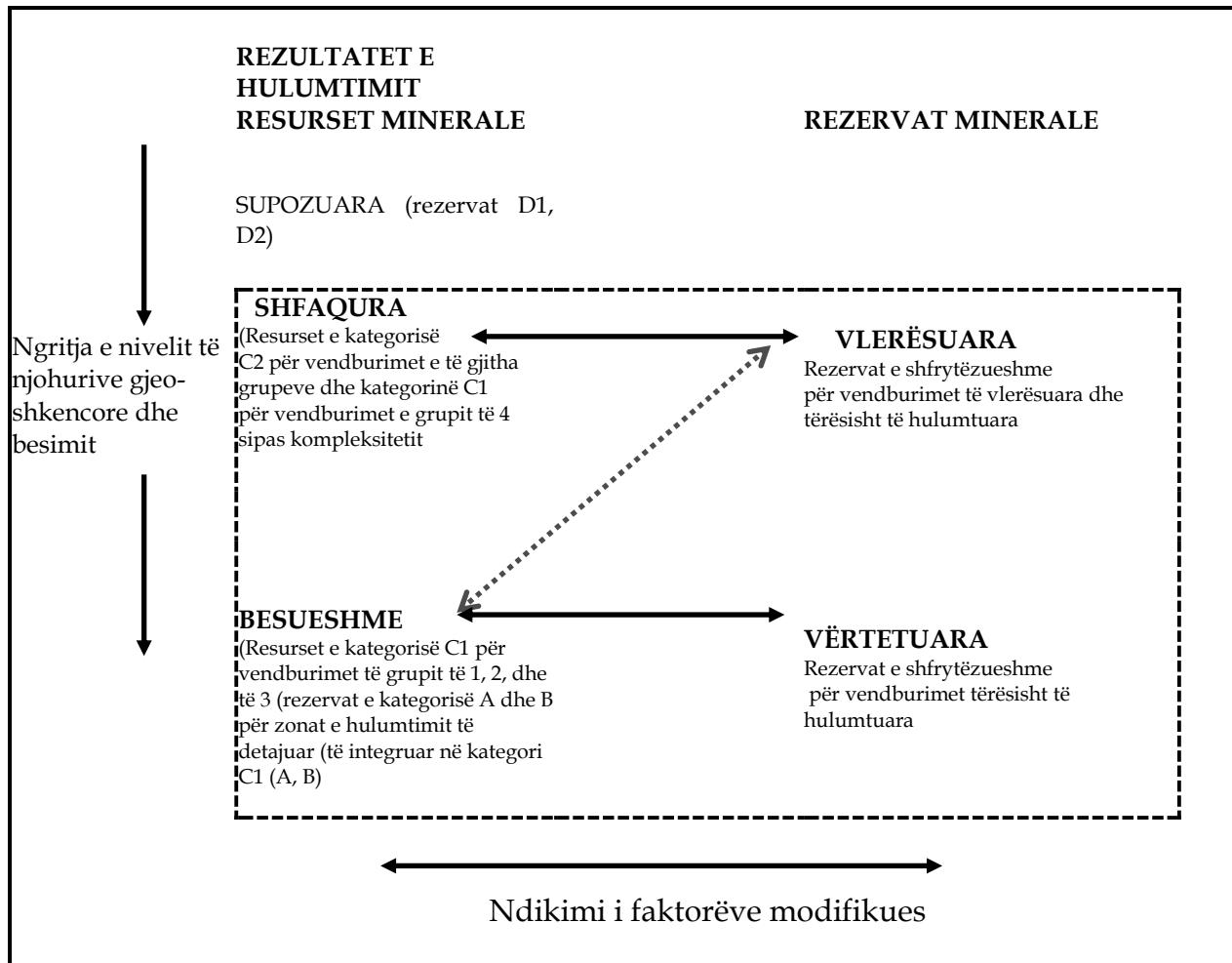


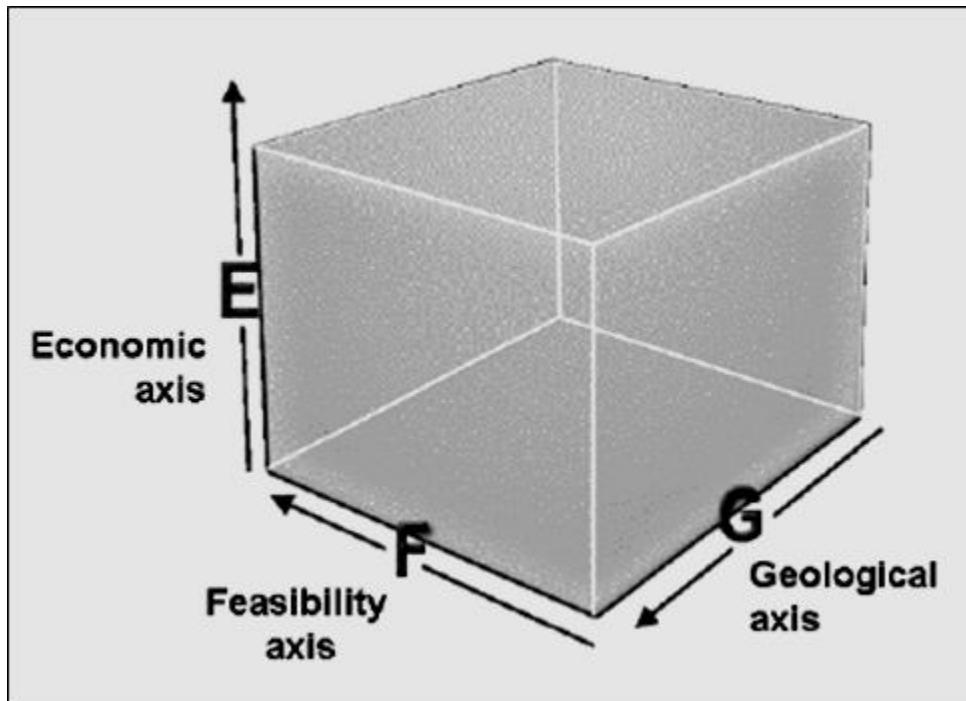
Fig. 2 Marrëdhëniet në mes të kategorive të klasifikimit të resurseve dhe rezervave minerale të Kosovës dhe sistemit CRIRSCO.

Për të lehtësuar konvertimin në kategori të resurseve dhe rezervave minerale në përputhje me kërkesat moderne (të kohës) të cilat do të përdoren në sistemin e klasifikimit dhe raportimit të ndërmarrjeve në Kosovë, në kuadër të kategorive, personi përgjegjës mund të

përdorë (si referencë) Udhëzimet për harmonizimin (përafrimin) e standardeve të raportimit për resurse dhe rezerva minerale të Kosovës me ato ndërkombëtare (si CRIRSCO, etj.), paraqitur në Fig.2.

Megjithatë duhet theksuar se si rezultat i bashkërendimit (përputhshmërisë) të kategorive të dy sistemeve nuk është mekanik, por është udhëzues për konfirmim pasues ose modifikim për vendburimet minerale aktuale në bazë të gjykimit profesional dhe të arsyetuar të Personit përgjegjës. Për shembull, Personi përgjegjë mund të ri-klasifikojë kategorinë C2 nga klasifikimi i vjetër i përcaktuar me hulumtim, si resurse të mundshme (supozuara - infered) në bazë te të dhënave gjeofizike ose rezultateve të hulumtimeve gjeokimike, të dhënave strukturore gjeologjike me verifikimin e trashësisë së njësisë ose përbërjes minerale.

Annex 1
Main elements of a Classification System



Annex 2 **Feasibility study**

Feasibility study includes:

1. Geographic conditions

2. Infrastructure

- 2.1. Public facilities
- 2.2. Roads, railways, etc.
- 2.3. Labour.

3. Geology of deposit

- 3.1. Structure, extent, form
- 3.2. Mineral composition, grade, specific weight,
- 3.3. Amount of reserves/resources and quality
- 3.4. Other important geological features.

4. Legal matters

- 4.1. Rights and ownership,
- 4.2. Socio-Economic Impact study,
- 4.3. Public consent,
- 4.4. Land requirements,
- 4.5. Government stakeholders.

5. Operational (works)

- 5.1. Mining equipment,
- 5.2. Mining methods,
- 5.3. Construction plan and timelines
- 5.4. Appropriate Technological (pilot) probes,
- 5.5. Processing and treatment plants,
- 5.6. Waste treatment (management)
- 5.7. Water management,
- 5.8. Transport,
- 5.9. Energy supply,
- 5.10. Labour,
- 5.11. Decommissioning project.

6. Environment (if there is no special study)

7. Market analysis,

8. Financial analysis,

8.1 General costs,

8.2 Investment costs,

8.3 Labour costs

8.4 Decommissioning cost,

8.5 Rehabilitation costs

9. Risk assessment.

Annex 3

Categorization of resources and mineral reserves

Mineral resources and reserves are classified into:

- **Mineral resources**
 - Probable mineral resources - (333),
 - Proved/indicated mineral resources - (332),
 - Proven/estimated mineral resources - (331),
- **Mineral reserves**
 - Probable/reliable mineral reserves – (121 and 122),
 - Proven/estimated mineral reserves – (111),

Probable mineral resources - (333) represent a part of mineral resources for which the amount, mineral grading and content are estimated at a low level of confidence. This is reached by geological research at a reconnaissance stage and are estimated, not validated by additional geological studies. Probable mineral resources are based on information acquired through geological studies and proper techniques, from appearances or occurrences, drillings, boreholes, but these studies are limited and do not represent the necessary confidence.

Proven (indicated) mineral resources - (332) are mineral resources for which the amount, density, form, physical features, grading and content of minerals estimated at a reasonable level of confidence. Proven mineral resources are based on information collected through geological studies and prospecting, based on appropriate techniques, from sites (occurrences), drilling, boreholes, and by sampling and testing information collected. The location is wide or inappropriate to confirm geological consistence and/or grading, but is sufficient for further estimates.

Estimated (measured) mineral resources - (331) are the part of mineral resources for which the amount, density, shape, physical features, grading and mineral content may be estimated at a high level of confidence. Estimated mineral resources are based on general geological studies supported by appropriate techniques, in appearances (occurrences), drilling, boreholes and by sampling and testing all information collected. The site is narrow and sufficient to confirm geological consistence and/or grading.

Probable/reliable mineral reserves – (121 and 122), represent a part of economically feasible mineral reserves, and in some circumstances, mineral resources measured. Probable mineral reserves may be impoverished (diminished) when exploited by mining, and therefore compensation for losses is allowed. These reserves are based on general geological studies supported by appropriate techniques, in appearances (occurrences), drilling, boreholes and by sampling and testing all information collected. Such studies must provide the main features of the deposit. The accuracy degree of geological studies must be sufficient to decide whether the pre-feasibility and detailed explorations are reasonable. Such estimates show that at the time of reporting, exploitation is reasonable.

Annex 4
Categories and sub-categories

E1 – Economical proper

- E1.1 - Normal Economic
- E1.2 - Exceptional Economic

E2 –Potentially economic

- E2.1 - Marginal Economic
- E2.2 - Sub-Marginal Economic

E3 - Intrinsically Economic

- E3.1 - Non-sales
- E3.2 - Undetermined
- E3.3 - Unrecoverable

F1 –Justified Development and/or Production Project

- F1.1 - Project in Production
- F1.2 – Committed Development Project
- F1.3 – Uncommitted Development Project

F2 - Contingent development Project

- F2.1 - Under Justification
- F2.2 - Unclarified or On hold
- F2.3 - Not Viable

F3 - Project Undefined

G1 - Reasonably Assured Geological Conditions

G2 - Estimated Geological Conditions

G3 - Inferred Geological Conditions

G4 - Potential Geological Conditions

Annex 5

Three-digit codification

Codification

- . The categories are quoted in fixed order: EFG
- . The category letters are removed, but the numbers are retained
- . The resources are identified by a number code (111), (334), etc.
- . Facilitates communication independent of alphabet.

E1, F1, G1

111

E₁, E₂, E₃

F₁, F₂, F₃, F₄

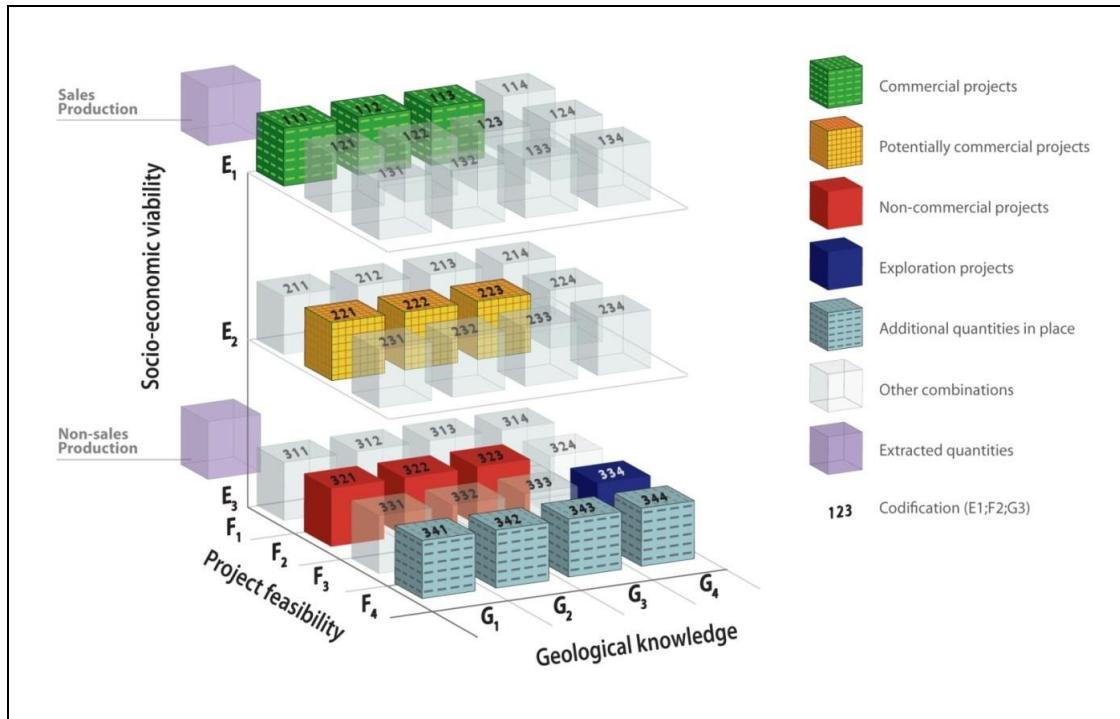
G₁, G₂, G₃, G₄

E3, F3, G4

334

Annex 6

Categories and example of class



The class coded as 111 refers to quantities economically feasible – economic axis, 111, 1 as the second figure represents a feasibility study or current mining – feasibility axis and 111, figure 1 as the third figure represents detailed geological research – geological axis. Any coded class consists of a specific set of appraisal stages and degree of economic feasibility, as determined by figure 3.

Remaining recoverable classes may be defined by further combinations of categories, using axis E, F and G such as:

Reserves: Codes 111, 112, 113

Exceptional deposits: Code 121,122, 123, 221, 222, 223, 321, 322, 323, 331, 332, 333.,

Prospective deposits: Code 334.

Reliable reserves are between F11 and F12

Annex 7
Coding

Code – 111	Code – 121	Code – 122
-Economic (E1) -Feasibility study (or mining exploitation report)(F1) -Detailed study (G1)	-Economic (E1) -Pre-feasibility study (F2) -Detailed study (G1)	-Economic (E1) -Pre-feasibility study (F2) -General studies (G2)
Code – 211	Code – 221	Code – 222
-Economically potential (E2) -Feasibility study (F1) -Detailed study (G1)	-Economically potential (E2) -Pre-feasibility study (F2) -Detailed study (G1)	-Economically potential (E2) -Pre-feasibility study (F2) -General research (G2)
Code – 331	Code – 332	Code – 333
-Economically substantial (E3) -Geological research (F3) -Detailed study (G1)	- Economically substantial (E3) - Geological research (F3) - General research (G2)	- Economically substantial (E3) - Geological research (F3) -Research by prospecting (G3)
Code – 334		
- Economically substantial (E3) - Geological research (F3) -Reconnaissance research (G4)		

Annex 8

Construction minerals

Deposit features

Construction mineral deposits with simple content, reliable extent and thickness, and homogeneous structure, and deposits of complex content, variable thickness and non-homogeneous qualities.

Main types of minerals

All minerals and associated materials used for different purposes in civil engineering, including sand, gravel, limestone (and other sedimentary rocks), granite (and other magmatic rocks), marbles (and other metamorphic rocks), including argillite, mergel, andesite, basalt, dunite, diabasite, peat, schist, argyle schist, rock slabs, sandstone, quartz sand, aggregates and construction rocks, serpentinite, periodotite, dunite, diorite, diabasine, basalt, gabbro, sienite, gneiss, and quartzite.

Geological research for construction minerals shall include:

Geological axis

G4 (Reconnaissance)	G3 (Prospektimi)	G2 (General research)	G1 (Detailed study)
1.Aerial reconnaissance Aerial Remote sensing, aerial geo-physical research, etc. 2.Geological research: 1:50,000 scale map, or in smaller scale. 3.Technological/lab research: (i) Sampling: Determine optimal method appropriate for natural conditions; Fresh rock sampling (one or two samples per 5 km ²); (ii) Geological/engineering studies and analysis: strength, resistance, fracturing, porosity	1.Geological studies: (i) Mapping at scales 1: 50,000 up to 1:25,000; (ii) Photo-geological map at a scale of 1:25,000 or equivalent. 2.Geo-chemical studies: (i) Identification of hazardous components, one or two samples taken from every site; measurement of abiotic environmental parameters; 3.Technological/lab research: (i) Sampling of fresh rocks for various types and qualities (a sample each); (iii) Geological/engineering research and analysis, at least	1.Geological studies: (i) Maps at scale 1:25,000 – up to 1:10,000 2.Geo-chemical research: Identification of hazardous components, one or two samples taken from every site; measurement of abiotic environmental parameters; 3. Technological/lab: (i) Borehole, trenching, one or two for information; (ii) Undertaking one or two drills for scouting; (iii) Sampling – two to three samples for further analysis;	1.Geological research: (i) Mapping at scales 1:10,000 or larger; (ii) geological mapping with detailed data on all geological features of surface, tectonics, distribution and sizes of bodies for exploitation, geological/engineering features, etc.; 2. Geo-chemical studies: Identification of hazardous components, measurement of abiotic environmental parameters; 3. Technological/lab:

<p>and density, water permeability, volume weight, etc. Depending on the planned use;</p> <p>(iii) Environmental parameter estimation - initial;</p> <p>4. Summary: Of all data/concepts available.</p> <p>5. Activities mentioned above, or less than what is required for G3.</p>	<p>one sample for each rock, to determine specific features, density, porosity, permeability, tensile strength, resistance in strain and strength (depending on what is planned use);</p> <p>4. Petrographic studies and other;</p> <p>(i) Petrographic studies and mineral composition, texture, structure for every variant and appearance.</p> <p>(ii) Groundwater table: measurement from every perspective</p> <p>.</p>	<p>(iv) Processing of geological/engineering, technical, and other data.</p> <p>4. Petrographic studies and other:</p> <p>(i) Petrographic studies and mineral composition, texture, micro-structure for every variant and appearance, complementation of data on petrographic and mineral features by relevant lab analysis.</p> <p>(ii) Groundwater table: measurement from every perspective</p>	<p>(i) Borehole, trenching, if necessary;</p> <p>(ii) Drilling to estimate reserves and determine quality (depending on occurrence, extent and complexity of deposit, drilling at a network of 50-300 m.).</p> <p>(iii) Geological/engineering research and analysis to determine specific features, density, porosity, permeability, tensile strength, elasticity, strength, lustration, friction test, etc. (depending on the planned use);</p> <p>4. Petrographic studies and other:</p> <p>(i) Data on colour fragmentation, including quality and micro-structure.</p> <p>(ii) Groundwater table: measurement of each perspective.</p>
---	---	--	--

Feasibility axis

F3 (geological research)	F2 (Pre-feasibility study)	F1 (feasibility study)
<p>1. Geological research:</p> <p>(i) Geological map, with boundaries and zones defined, geo-morphological structure, necessary analysis;</p> <p>(ii) Definition of possible productive zones, by sampling and analytical testing thereof;</p>	<p>1. Geology:</p> <p>(i) Zone geology, General research/geological details, definition of productive area, and description of rocks, data on exploration potentials, geological/engineering research;</p> <p>2.Utilization:</p>	<p>1. Geology: Detailed geological research, Geological map of the area with locations of deposits, productive zones, geological/engineering research, etc.</p> <p>2.Utilization: Mining plan, manner of utilization, features,</p>

<p>(iii) Infrastructure;</p> <p>(iv) Environmental/meteorological data, preliminary environmental data for the area defined,</p> <p>2. Activities mentioned, or less than what is required for F2.</p>	<p>Methods of use, production plans, labour demands with approximate estimates.</p> <p>3. Environment: Special emphasis on hydro-geology and hydrology, waste treatment, management plan;</p> <p>4. Processing: Data on physical features, processing possibility upon lab analysis, construction of a facility for cutting, lustration, fragmentation, etc.;</p> <p>5. Activities in infrastructure, construction, etc.: Short summary.</p> <p>6. Cost: Capital and operational costs, at estimates based on comparable mineral operations.</p> <p>7. Marketing: A view on marketing terms, demand/supply relations, structure of industry.</p> <p>8. Economic feasibility: Preliminary study of cash flow forecasts.</p> <p>9. Other factors: Legal provisions related to land, labour, mining, taxation, etc.</p>	<p>selected equipment, heavy machinery, labour demands.</p> <p>3. Environment: EIA studies, with an emphasis on hydro-geology and hydrology, including socio-economic impact, rehabilitation of persons affected by the project, mining waste deposition, recovery.</p> <p>4. Processing: Data from industry-wide research, physical feature data, petrographic, data, lustration, option of construction of plants, list of equipment, labour lists;</p> <p>5. Infrastructure and services, construction activities: Full data (detailed).</p> <p>6. Cost: Detailed data on capital distribution, operational costs, labour capital.</p> <p>7. Marketing: View of specifics and aspects of the market</p> <p>8. Economic feasibility: Cash flow forecasts, inflation effects, sensitivity studies.</p> <p>9. Other factors: Legal provisions related to land, labour, mining, taxation, etc.</p>
---	---	--

Economic axis

(E3) Wider economic Economically potential	(E2) Economically potential	(E1) economic proper
<p>1. Reconnaissance: Detailed zone reconnaissance, data on varieties of colours, general data on rock</p>	<p>1. General and detailed research; 2. Identification of varieties for sale (trade);</p>	<p>1. Detailed geological research. 2. Mining (usefulness) ratios/mining plans; 3. Specific identification of varieties for</p>

<p>types, surface features, land use and status.</p> <p>2. Activities mentioned, or less than what is required for E2.</p>	<p>3. General information for forest/non-forest zones, and other land use data.</p>	<p>sale;</p> <p>4. Specific data for forest and non-forest zones, and other land use data.</p>
---	--	--

Annex 9

Harmonization of older and international reporting systems

A wider equivalent table of classification may be presented as the following:

Old classification / International Reporting Code

A, B Proved reserves / estimated resources

C1 Proved or probable reserves / proved resources.

C2 Probable (prospective reserves)/Proved or estimated resources.

D1 Estimated resources

D2 Resources identified by reconnaissance
(Code UNFC 334).

Categories A, B and C1 have generally sufficient technical and economic research undertaken to interpret such occurrences as reserves. Category C2 (potential reserves – according to old rules), depending on circumstances, may correspond with estimated or indicated (proved) resources or probable (estimated) reserves.

Old classification allows for utilization of reserves (according to existing techniques and technology) known as economically non-feasible, classified as extra-balance reserves. This material is researched and analysed (including economic and technical analysis, etc.) but it is not feasible economically in current conditions. This material shall not be considered as “reserve”, but may be adapted as estimated or indicated resources by the International Code. Furthermore, the purpose of such classification is identical. This material that was subject to a full feasibility study is not an economically feasible reserve for the moment.

When reserves and resources classified by the old rules are expressed (converted) into Western codes, it is important that the responsible person (by the definition of International Reporting Code) understands both systems to be able to perform such “conversion”.

It is important to mention that in Western codes, analytical methods are not defined. For example, JORC definitions use words such as “appropriate” and “estimate”. Larger emphasis is placed on the responsible person’s experience in supervision and analysis. However,

precise methodology of analysis (research) is not defined – and is intentionally left open to allow development in mining works, explorations and geo-statistics.

Figure 1 represents the framework for mineral classification at the site (in situ) in ton/m³ and estimates in categories (grades) reflecting various levels of confidence and various levels of technical and economic estimates.

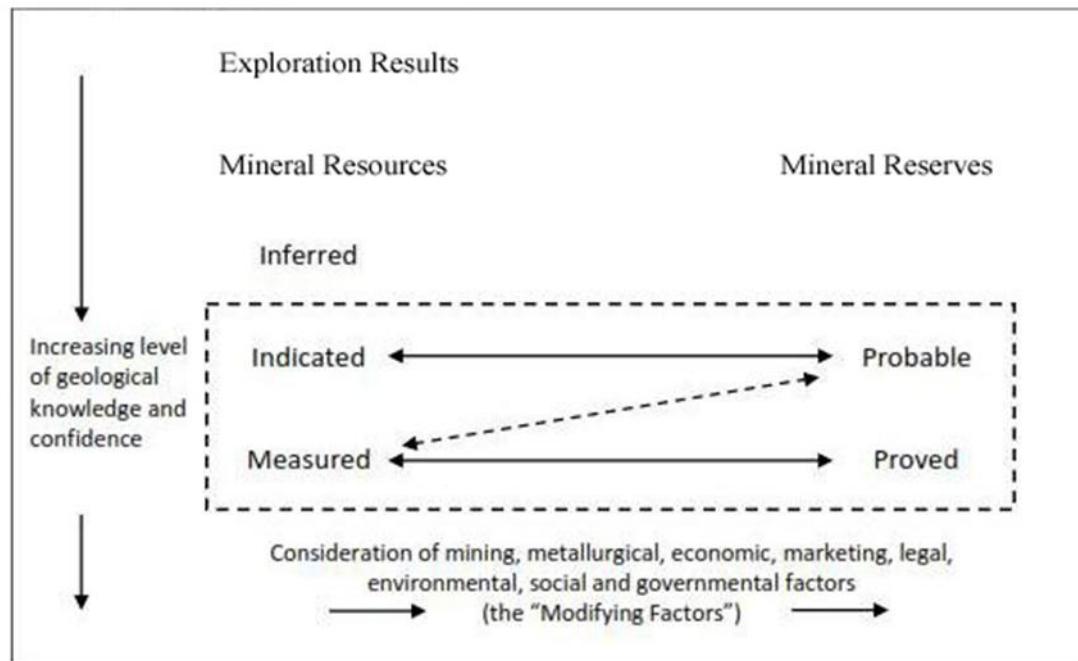


Fig. 1. Relationships between mineral resources and mineral reserves

Mineral resources may be valued mainly based on geological information with additional data from other disciplines.

Mineral reserves represent a modified part of mineral resources indicated and measured (as presented in Fig. 1). The conversion of resources into reserves requires an analytical review of factors influencing the utilization of solid minerals (modification factors) and an evaluation, in most cases, with a series of complementary data of similar disciplines, related to effective proof and for all cases of

potential changes in such factors, all must be justified. Mineral reserves represent the modified part of indicated and measured mineral resources.

In given situations, measured mineral resources may be converted into proved mineral reserves or into probable mineral reserves. The responsible person must be very careful in converting measured mineral resources into probable mineral reserves, due to uncertainties related to some or all modifying factors that must be considered in converting from mineral resources into reserves. This relationship is presented by a broken arrow in figure 1. While the broken arrow represents a vertical component, in this case, it does not represent a reduced level of geological knowledge or confidence. In such a case, modifying factors must be clearly explicated.

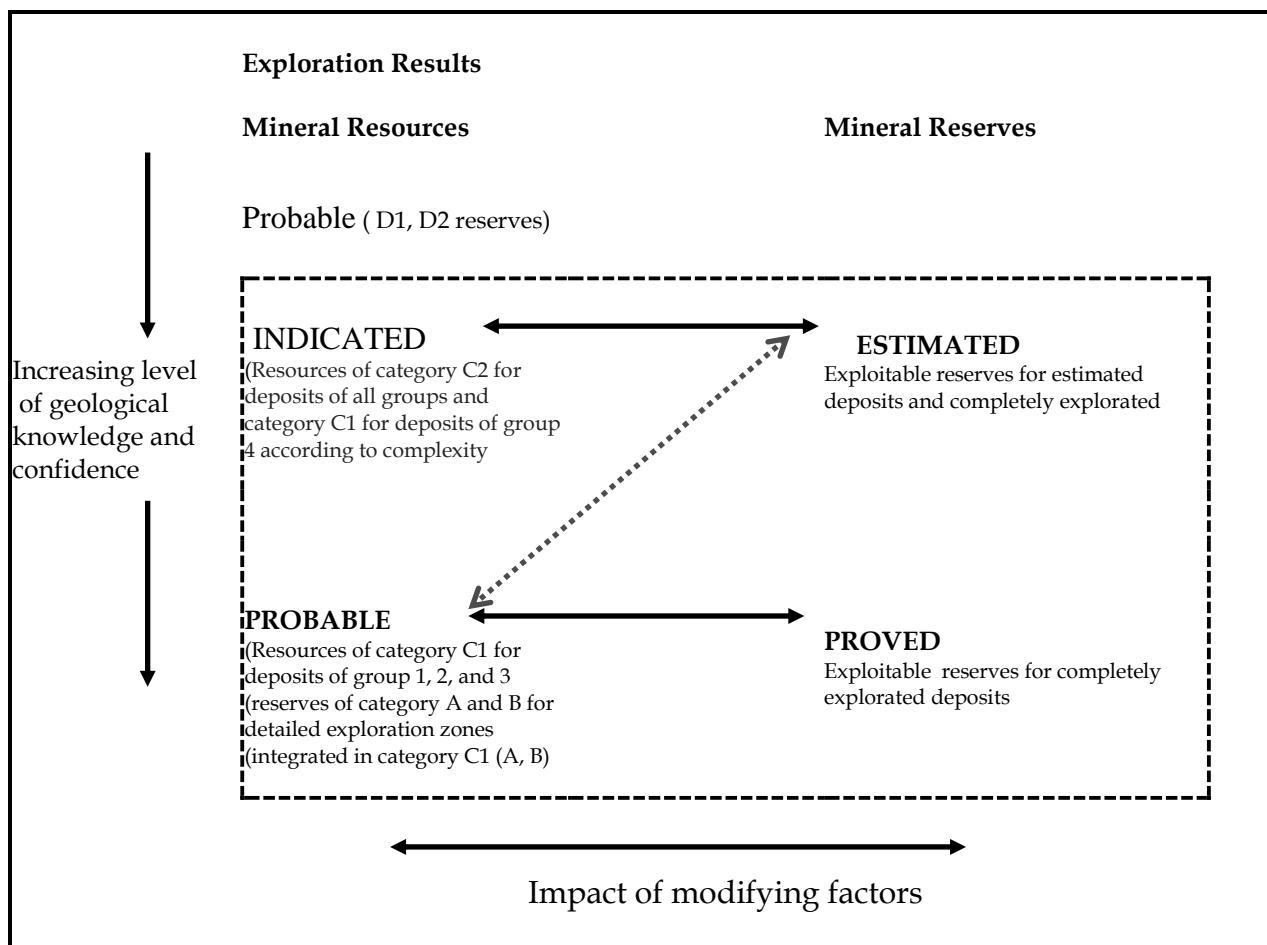
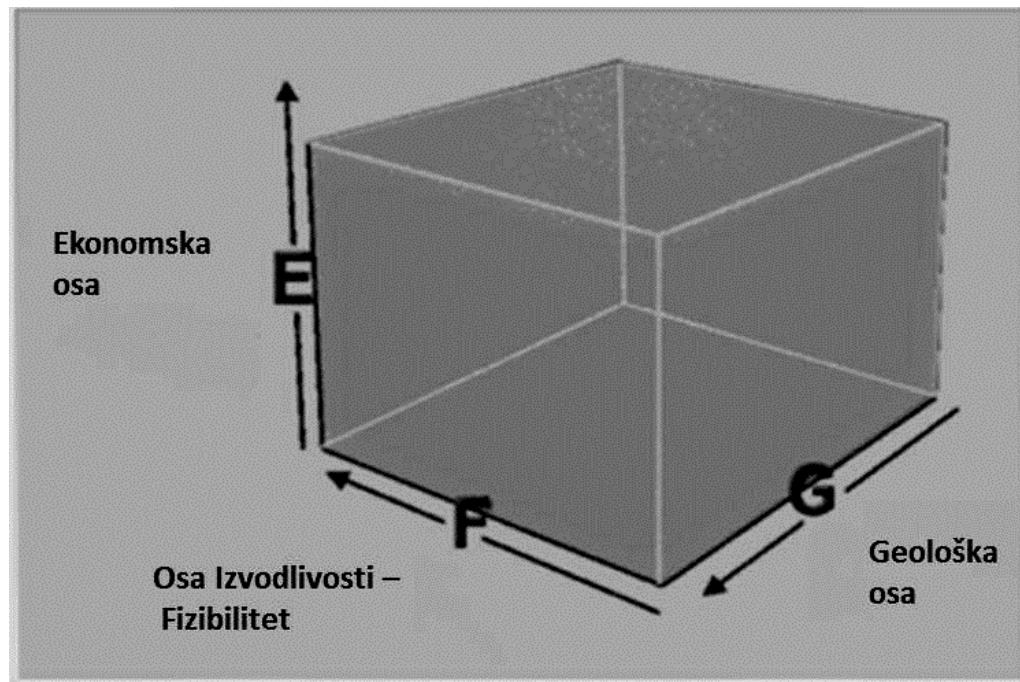


Fig. 2 Relations between mineral resource and reserve classification categories in Kosovo and the CRIRSCO system

To facilitate conversion into categories of mineral resources and reserves in compliance with modern requirements, and to use them in the classification and reporting system in Kosovo, the Responsible person may use (for reference) Guidelines for Approximation of Reporting Standards for Mineral Resources and Reserves in Kosovo with international norms (such as CRIRSCO, etc.) presented in Fig.2.

One must however underline that the result of approximation (concordance) of categories in the two systems is not mechanical, but it is guidance for further confirmation or modification of current mineral deposits, based on a professional and justified judgment of a Responsible Person. For example, the Responsible Person may re-classify category C2 from the old classification, as defined by research, as inferred resource, based on geo-physical data or results of geo-chemical research, structural geological data by verification of unit thickness or mineral composition.

Prilog 1
Glavni elementi sistema klasifikacije



Prilog 2
Studija izvodljivosti

Studija izvodljivosti obuhvata:

1. Geografske uslove

2. Infrastruktura

- 2.1. Javne olakšice
- 2.2. Putevi, železnice, itd.
- 2.3. Radna snaga.

3. Geologija izvora

- 3.1. Struktura, veličina, oblik,
- 3.2. Mineralni sastav, kategorija, specifična težina,
- 3.3. Količina rezervi/resursa i kvalitet
- 3.4. Druga važna geološka svojstva.

4. Pravna pitanja

- 4.1. Prava i imovina,
- 4.2. Studija o socio-ekonomskom uticaju,
- 4.3. Javno odobrenje,
- 4.4. Uslovi za zemljište,
- 4.5. Vladini faktori.

5. Operativno (za radove)

- 5.1. Mineralna oprema,
- 5.2. Mineralna metoda,
- 5.3. Plan gradnje i rokovi,
- 5.4. Prikladna tehnološka ispitivanja (pilot),
- 5.5. Fabrike za preradu i obogaćivanje,
- 5.6. Uređenje otpada (njihovo upravljanje)
- 5.7. upravljanje vodama,
- 5.8. Prevoz,
- 5.9. Snabdevanje energijom,
- 5.10 .Radna snaga,
- 5.11. Projekat zatvaranja.

6. Ambijent (ako nije napravljena posebna studija)

7. Tržišna analiza,

8. Finansijska analiza,

8.1 Opšti troškovi,

8.2 Troškovi ulaganja,

8.3 Radni troškovi

8.4 Troškovi zatvaranja,

8.5 Troškovi rehabilitacije

9. Ocena rizika.

Prilog 3

Kategorizacija mineralnih resursa i rezervi

Mineralni resursi i rezerve se kategorizuju na:

- **Mineralne resurse**
 - Prepostavljene mineralne resurse - (333),
 - Dokazane-prikazane mineralne resurse - (332),
 - Procenjene-izmerene mineralne resurse - (331),
- **Mineralne rezerve**
 - Moguće-verovatne mineralne rezerve – (121 i 122),
 - Potvrđene-dokazane mineralne rezerve – (111),

Prepostavljeni mineralni resursi - (333), predstavljaju deo mineralnih resursa za koje se količina, mineralna kategorija i sadržaj ocenjuju na niskom nivou verovatnoće. Dobija se iz geoloških istraživanja u stadijumu snimanja i prepostavljeno je, nije verifikованo dodatnim geološkim istraživanjima. Prepostavljeni mineralni su zasnovani na informacijama prikupljenim iz geoloških istraživanja sa odgovarajućim tehnikama, iz rezultata – izlaza, basena, bušotine, ali su ovi radovi ograničeni i nisu dovoljno pouzdani.

Dokazani mineralni resursi (ukazujući) - (332), su deo mineralnih resursa za koje količina, gustina, oblik, fizička svojstva, klasa i sadržaj minerala se mogu oceniti opravdanim nivoom verovatnoće. Dokazani mineralni resursi su zasnovani na informacijama prikupljenim iz geoloških istraživanja iz iskopavanja na osnovu prikladnih tehnika iz izlaza (prikaza), basena, bušotine kao i uzimanjem uzoraka i testiranjem prikupljenih informacija. Lokacija je široka ili neprikladna za potvrđivanje geološkog kontinuiteta i/ili klase, ali je dovoljna za prepostavku kontinuiteta.

Procenjeni mineralni resursi (mereni) - (331), su deo mineralnih resursa za koje količina, gustina, oblik, fizička svojstva, klasa i mineralni sastav se mogu oceniti visokim nivoom verovatnoće. Ocjenjeni mineralni resursi su zasnovani na opštim geološkim istraživanjima sa prikladnim tehnikama iz izlaza (prikaza), basena, bušotine kao i uzimanjem uzoraka i testiranjem prikupljenih informacija. Lokacija je uža i dovoljna za potvrđivanje geološkog kontinuiteta i/ili klase.

Moguće mineralne rezerve – pouzdane – (121 i 122), predstavljaju deo ekonomski upotrebljivih mineralnih rezervi, a u određenim okolnostima, merenih (ocjenjenih) mineralnih resursa, kada se koriste miniranjem, onda je dozvoljena nadoknada za gubitke. Ove su rezerve zasnovane na opštim geološkim istraživanjima zasnovanim na prikladnim tehnikama iz izlaza (prikaza), basena, bušotine, kao i uzimanjem uzoraka i odgovarajućim testiranjem. Ova istraživanja trebaju da daju glavna svojstva mesta stanovanja. Stepen tačnosti geoloških istraživanja treba biti dovoljan kako bi se odlučilo da li su studija pred-izvodljivosti i detaljno istraživanje opravdani. Ove ocene pokazuju da je u vreme izveštavanja korišćenje opravданo.

Prilog 4
Kategorije i pod-kategorije

E1 – Ekonomski i prikladne

- E1.1 – Normalne ekonomski (Normal Economic)
- E1.2 – Isključivo ekonomski (Exceptional Economic)

E2 – Potencijalno ekonomski (Potentially economic)

- E2.1 - Marginalne ekonomski (Marginal Economic)
- E2.2 - Pod-marginalne ekonomski (Sub-Marginal Economic)

E3 - Suštinski ekonomski (Intrinsically Economic)

- E3.1 - Bez prodaje (Non-sales)
- E3.2 - Neodređeno (Undetermined)
- E3.3 - Nepovratno (Unrecoverable)

F1 – Opravdani razvoj i/ili projekt proizvodnje (Justified Development and/or Production Project)

- F1.1 – Projekat u proizvodnji** (Project in Production)
- F1.2 – Razvoj idejnog projekta** (Committed Development Project)
- F1.3 – Razvoj neutralnog projekta** (Uncommitted Development Project)

F2 - Razvoj mogućih projekata (Contingent development Project)

- F2.1 - Prema opravdanosti** (Under Justification)
- F2.2 - Nedefinisani (objašnjeni) ili na čekanju** (Unclarified or Onhold)
- F2.3 - Nesprovodivi** (Not Viable)

F3 - Neodređeni projekat (Project Undefined)

G1 – Opravdani i sigurni geološki uslovi (Reasonably Assured Geological Conditions)

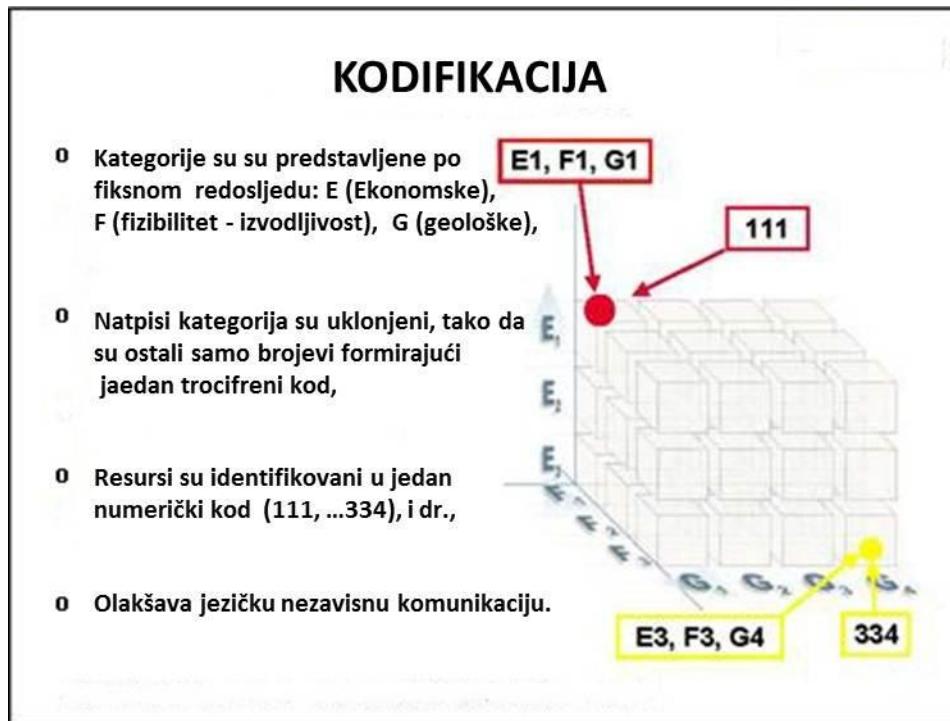
G2 – Procenjeni geološki uslovi (Estimated Geological Conditions)

G3 – Dokazani geološki uslovi (Inferred Geological Conditions)

G4 – Potencijalni geološki uslovi (Potential Geological Conditions)

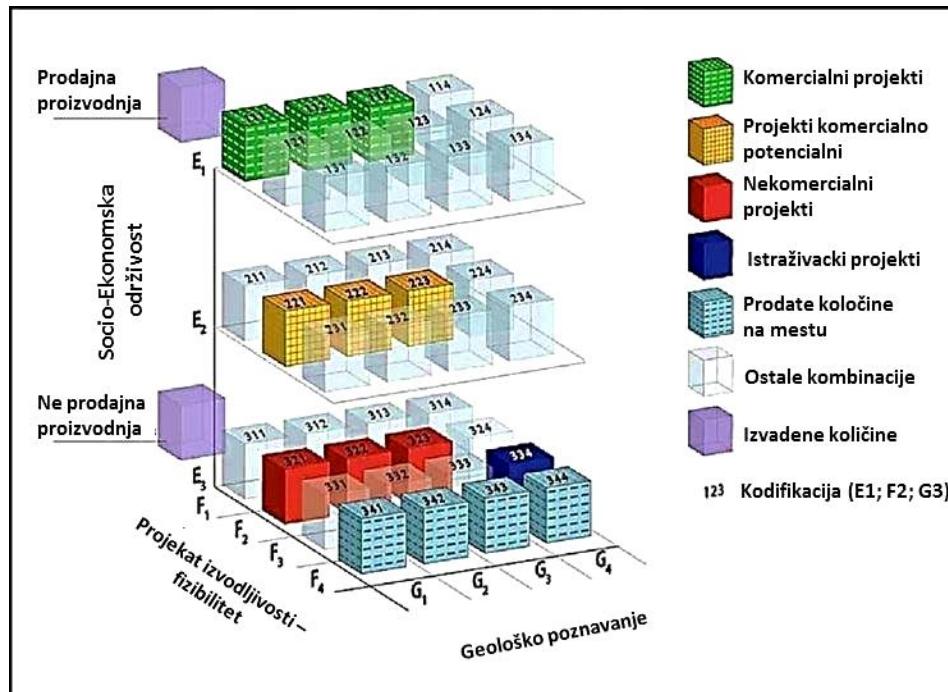
Prilog 5

Trocifreno kodifikovanje



Prilog 6

Kategorije i primeri klasa



Kodifikovana klasa **111** se odnosi na količine koje su ekonomski upotrebljive – ekonomska osa, **111**, 1 kao druga cifra ukazuje na studiju izvodenjivosti ili postojeći rudnik – osa izvodenjivosti i **111**, broj 1 kao treća cifra predstavlja geološki detaljno istraživanje – geološka osa.

Svaka kodifikovana klasa ima specifičnu celinu stadijuma ocenjivanja i stepena ekonomske ocene određenu u fig. 3.

Preostale klase obnovljivih količina se mogu odrediti iz kombinacija kategorija korišćenjem ose E, F i G kao što sledi:

Rezerve: kod 111, 112, 113

Uslovljene rezerve: kod 121,122, 123, 221, 222, 223, 321, 322, 323, 331, 332, 333,

Perspektivni izvori: kod 334.

Pouzdane rezerve su između F11 i F12

Prilog 7
Kodifikacija

Kod – 111	Kod – 121	Kod – 122
-Ekonomске (E1) -Studija izvodljivosti (ili Izveštaj korišćenja minerala)(F1) -Detaljna istraživanja (G1)	-Ekonomске (E1) -Studija pred-izvodljivosti (F2) -Detaljna istraživanja (G1)	-Ekonomске (E1) -Studija pred-izvodljivosti (F2) -Opšta istraživanja (G2)
Kod – 211	Kod – 221	Kod – 222
-Potencijalno ekonomski (E2) -Studija izvodljivosti (F1) -Detaljna istraživanja (G1)	-Potencijalno ekonomski (E2) -Studija pred-izvodljivosti (F2) -Detaljna istraživanja (G1)	-Potencijalno ekonomski (E2) - Studija pred-izvodljivosti (F2) -Opšta istraživanja (G2)
Kod – 331	Kod – 332	Kod – 333
-Ekonomski suštinski (E3) -Geološka istraživanja (F3) -Detaljna istraživanja (G1)	-Ekonomski suštinski (E3) -Geološka istraživanja (F3) -Opšta istraživanja (G2)	-Ekonomski suštinski (E3) -Geološka istraživanja (F3) -Istraživanja iskopavanjima (G3)
Kod – 334		
-Ekonomski suštinski (E3) -Geološka istraživanja (F3) -Istraživanja snimanjem (G4)		

Prilog 8

Građevinski minerali

Svojstva izvora

Izvori građevinskih minerala sa prostim sastavom, nepromenjivog rasprostiranja i sloja i homogenim svojstvima kao i izvorima kompleksnog sadržaja, promenjivog sloja i ne-homogenim svojstvima.

Glavne vrste minerala

Svi minerali i povezani materijali koji se koriste u razne svrhe u građevinarstvu, uključujući pesak, peščar, krečnjake (i druge sedimentarne stene), granit (i druge magmatske stene), mermer (i druge metamorfne stene) uključujući glinu, margelite, andezite, dunite, dijabaz, tuf, škriljce, uljne škriljce, stenovit kamen, peščanik, kvarcni pesak, građevinske aggregate i stene, serpentine, periodotite, dunit, dijorit, dijabaz, bazalte, gabron, sijenit, gnais i kvarcitete.

Geološka istraživanja za građevinske minerale trebaju da obuhvate:

Geološku osu

G4 (Snimanje)	G3 (Iskopavanja)	G2 (Opšta istraživanja)	G1 (Detaljna istraživanja)
<p>1. Snimanje iz vazduha Istraživanje iz daljine iz vazduha (Remotesensing), geofizička istraživanja iz vazduha itd.</p> <p>2. Geološka istraživanja: Mapa 1:50,000 il imanje srazmere.</p> <p>3.Tehnološka/Laboratorijska istraživanja: (i) Uzimanje uzorka (dokaza): Određivanje optimalnih metoda koje se usklađuju prirodnim uslovima; Uzimanje uzorka na svežim stenama (jedan ili dva uzorka na 5 km²); (ii)Geološko-inženjerska</p>	<p>1. Geološka istraživanja: (i) Mapa srazmere 1: 50,000 do 1:25,000; (ii) Foto-geološka mapa srazmere 1:25,000 ili ekvivalentne srazmere.</p> <p>2. Geo-hemijiska istraživanja: (i) Identifikovanje štetnih sastojaka, jedan ili dva uzorka za svaki ambijent; Merenje abiotičkih ambijentalnih parametara;</p> <p>3.Tehnološka/Laboratorijska istraživanja: (i) Uzimanje uzorka (dokaza) svežih stena za varijaciju i razne kvalitete (po jedan uzorak);</p>	<p>1. Geološka istraživanja: (i) Mapa srazmere 1:25,000 – do 1:10,000</p> <p>2. Geo-hemijiska istraživanja: Identifikovanje štetnih sastojaka, jedan ili dva uzorka za svaki ambijent; Merenje abiotičkih ambijentalnih parametara;</p> <p>3.Tehnološko/Laboratorijska: (i) Otvaranje bunara, kanala jedna ili dve za informisanje; (ii) Realizacija jednog ili dva bušenja za informisanje/pronalaženje (skaut bušenja); (iii) Uzimanje uzorka (dokaza)</p>	<p>1. Geološka istraživanja: (i) Kartografija u srazmeri 1:10,000 ili veća srazmera; (ii) priprema geološke mape sa detaljnim podacima za sva geološka svojstva površine, tektonske, prostiranja i veličine trupa za korišćenje, geološko-inženjerska svojstva itd;</p> <p>2. Geohemijiska istraživanja: Identifikacija štetnih sastojaka, Merenje parametara abiotičnog ambijenta;</p> <p>3.Tehnološko/Laboratorijska: (i)Otvaranje bunara i kanala ako je neophodno; (ii) Realizacija bušenja za</p>

<p>istraživanja i analize / tvrdoča, otpornost, lomljivost, poroznost i gustina, upijanje vode, težina zapremine, itd. u zavisnosti za kakvo se korišćenje planira;</p> <p>(iii) Merenje ambijentalnih parametara . početno;</p> <p>4. Sažetak: Svih podataka/koncepata koji su na raspolaganju.</p> <p>5. Aktivnosti gorenavedene ili manje nego što se zahteva za G3.</p>	<p>(iii) Geo-inženjerska istraživanja i analize najmanje po jedan uzorak za svaku stenu za određivanje posebnih svojstava gustina, poroznost, upijanje vode, kompresivna snaga, elastičnost, otpornost na povlačenje i tvrdoča (zavisno za šta se planira korišćenje);</p> <p>4.Petrografska i druga istraživanja;</p> <p>(i) Petrografska istraživanja i mineralni sastav, tekstura, mikro struktura za svaku varijantu i izgled.</p> <p>(ii) Tabela podzemnih voda: merenje iz svake perspektive.</p>	<p>uzimanje dva do tri uzorka za potrebne analize;</p> <p>(iv) Obrada geo-inženjerskih, tehničkih i dr. podataka.</p> <p>4.Petrografska i druga istraživanja :</p> <p>(i) Petrografska istraživanja, mineralni sastav, tekstura, mikro-struktura za svaku varijantu i izgled (dopuna) podataka za petrografska i mineralna svojstva sa odgovarajućim laboratorijskim analizama.</p> <p>(ii) Tabela podzemnih voda: merenja iz svake perspektive.</p>	<p>računanje rezervi i utvrđivanje kvaliteta;</p> <p>(u zavisnosti od prikaza, prostiranja i složenosti izvora, bušenja u mreži 50-300 m.).</p> <p>(iii) Geo-inženjerska istraživanja i analize za određivanje posebnih svojstava, gustina, poroznost, upijanje vode, kompresivna snaga, elastičnost, otpornost na povlačenje i tvrdoča (zavisno za šta se planira korišćenje);</p> <p>4.Petrografska i druga istraživanja;</p> <p>(i) Podaci o boji, krunjenju uključujući kvalitet kao i mikro-strukturu.</p> <p>(ii) Tabela podzemnih voda: merenje iz svake perspektive.</p>
---	--	---	---

Osa izvodljivosti

F3 (Geološka istraživanja)	F2 (Studija pred-izvodljivosti)	F1 (Studija izvodljivosti)
<p>1. Geološka istraživanja:</p> <p>(i) Geološka mapa sa granicama i određenim zonama, geo-morfološkom strukturom, sa neophodnim analizama;</p> <p>(ii) Određivanje mogućih produktivnih zona uz uzimanje uzoraka i njihovo analitičko testiranje;</p> <p>(iii) Infrastruktura;</p> <p>(iv) Ambijentalni-meteorološki podaci i preliminarni ambijentalni podaci za predvidenu zonu,</p>	<p>1. Geologija:</p> <p>(i) Geologija zone, opšta/detaljna geološka istraživanja, određivanje produktivne zone i popis stena, podaci o mogućnostima prerade, geološko-inženjerska istraživanja;</p> <p>2. Korišćenje:</p> <p>Metode korišćenja, plan proizvodnje, zahtevi za radnom snagom sa približnim ocenama.</p> <p>3. Ambijent:</p>	<p>1. Geologija:</p> <p>Detaljna geološka istraživanja, Geološka mapa zone sa prostiranjem izvora, produktivna zona, geološko-inženjerska istraživanja;</p> <p>2. Korišćenje:</p> <p>Plan rudnika, način korišćenja/prerade, svojstva, izbor opreme, teška mašinerija, zahtevi za radnom snagom.</p> <p>3. Ambijent:</p> <p>Studija VNM sa posebnim naglaskom na</p>

<p>2. Aktivnosti gorenavedene ili manje nego što se zahteva za F2.</p>	<p>Sa posebnim naglaskom na hidrogeologiju i hidrologiju, tretman otpada, plan upravljanja;</p> <p>4. Prerada: Podaci o fizičkim svojstvima, mogućnost prerade nakon laboratorijskih analiza, izgradnje postrojenja za rezanje, izgradnja postrojenja za rezanje, poliranje, krunjenje itd;</p> <p>5. Aktivnosti u infrastrukturi, građevinarstvu itd: Kratak sažetak.</p> <p>6. Trošak: Kapitalni i operativni troškovi sa ocenama zasnovanim na uporedivim mineralnim operacijama.</p> <p>7. Marketing: Kratak pregled aspekta marketinga, odnosi zahtevi za snabdevanje, struktura industrije.</p> <p>8. Ekonomска održivost: Preliminarna studija predviđanja toka novca.</p> <p>9. Drugi faktori: Zakonske odredbe koje se odnose na zemljište, rad, rudnik, poreze itd.</p>	<p>hidro-geologiju i hidrologiju, uključujući socio-ekonomski uticaj, rehabilitaciju osoba pogodjenih projektom, skladištenje mineralnih sredstava, rekuperacija;</p> <p>4. Prerada: Podaci iz istraživanja na industrijskom stepenu, podaci o fizičkim, petrografskeim svojstvima, poliranje, opcija izgradnje postrojenja, lista opreme, podaci o radnoj snazi;</p> <p>5. Aktivnosti u infrastrukturi, građevinarstvu itd: Svi (detaljni) podaci.</p> <p>6. Trošak: Detaljni podaci o raspodeli kapitala, operativni troškovi, radni kapital.</p> <p>7. Marketing: Ocena sa specifikama aspekta tržišta.</p> <p>8. Ekonomска održivost: Predviđanja toka novca, efekat inflacije, studije osetljivosti.</p> <p>9. Drugi faktori: Zakonske odredbe koje se odnose na zemljište, rad, rudnik, poreze itd.</p>
--	---	---

Ekonomska osa

(E3) Široko ekonomsko Potencijalno ekonomsko (suštinski ekonomsko)	(E2) Potencijalno ekonomsko	(E1) Suštinski ekonomsko
<p>1. Snimanje: Detaljno snimanje zone, podaci o različitosti</p>	<p>1. Opšta i detaljna istraživanja; 2. Identifikacija varijacija za</p>	<p>1. Detaljna geološka istraživanja. 2. Mineralni izveštaj (korišćenja)/plan</p>

boja, opšti podaci o vrsti stena, karakteristike površine, korišćenje i status zemlje. 2. Aktivnosti gorenavedene ili manje nego što se zahteva za E2.	prodaju (trgovanje); 3. Opšte informacije za šumske/ne-šumske zone i drugi podaci za korišćenje zemljišta.	rada rudnika; 3. Specifična identifikacija varijacija za prodaju (trgovanje); 4. Opšte informacije za šumske/ne-šumske zone i drugi podaci za korišćenje zemljišta .
---	---	---

Prilog 9 Usklađivanje starog sistema izveštavanja sa međunarodnim

Šira ekvivalencija među klasifikacijama se može prikazati kao:

Stara klasifikacija međunarodni kod izveštavanja,

A, B	Potvrđene rezerve/Ocenjeni resursi
C1	Potvrđene ili verovatne rezerve (moguće) Dokazani resursi.
C2	Verovatne rezerve (moguće)/ Dokazani ili pretpostavljeni resursi.
D1	Pretpostavljeni resursi
D2	Resursi identifikovani snimanjem (kod UNFC 334).

Kategorije A, B i C1 uopšteno obuhvataju dovoljna tehnička i ekomska istraživanja realizovana za tumačenje istih kao rezervi. Kategorija C2 (potencijalne rezerve – prema staroj uredbi), u zavisnosti od okolnosti može odgovarati pretpostavljenim ili prikazanim (dokazanim) resursima ili mogućim rezervama (verovatnim).

Stara klasifikacija dozvoljava korišćenje rezervi (prema postojećoj tehnici i metodologiji korišćenja), poznatih kao neekonomiske rezerve koje su klasifikovane kao rezerve van-bilansa. Ovaj materijal je istražen i analiziran (uključujući ekonomski, tehničke analize itd), ali nije ekonomičan u postojećim uslovima. Ovaj materijal se ne može smatrati „rezervom“ ali se može uskladiti kao ocenjeni ili prikazani (dokazani) resursi prema Međunarodnom kodu. Štaviše, svrha klasifikacije je ista. Ovaj materijal koji je bio predmet pune izvodljivosti, ali koji ne pripada ekonomskoj rezervi trenutno.

Kada se rezerve i resursi klasifikovani prema staroj uredbi izraze (preobrate) u zapadnim kodovima, važno je da nadležna osoba (u smislu definicija Međunarodnog koda izveštavanja) shvati oba sistema, kako bi mogla da sprovede „konverziju“.

Važno je naglasiti da u zapadnim kodovima metode analiza nisu određene (definisane). Na primer definicije JORC koriste takve reči kao što su „prikladne“ (odgovarajuće) i „ocena“. Velika podrška je data iskustvu nadležne osobe za nadgledanje i analizu. Ali, tačna metodologija analize (istraživanja) nije određena – i ostavljena je namerno otvorenom kako bi se dozvolio razvoj u mineralnim radovima, istraživanju i geo-statistici.

Figura 1 predstavlja okvir za klasifikaciju minerala na mestu (in situ) po toni /m³ i ocene po kategoriji (klasi) koje odražavaju razne nivoe geološkog poverenja i razne nivoe tehničke i ekonomski ocene.

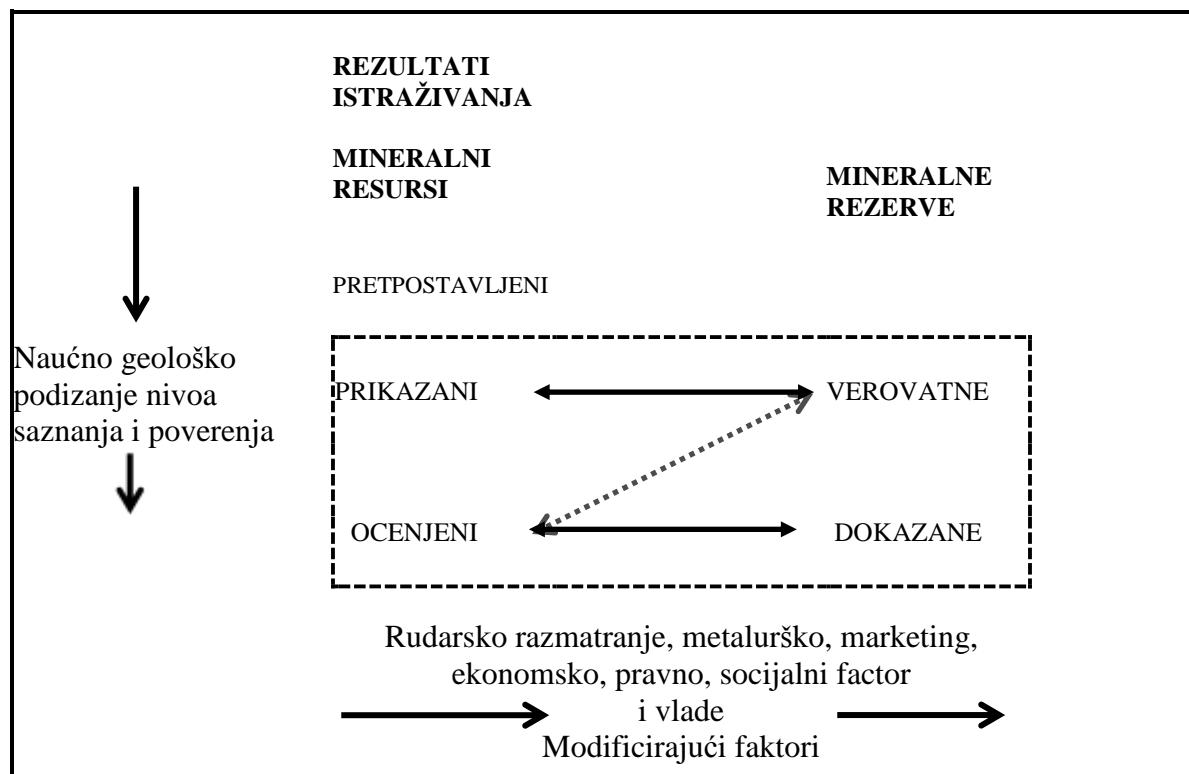


Fig. 1. Odnos između mineralnih resursa i rezervi

Mineralni resursi se mogu oceniti većinom na osnovu geološke informacije sa određenim dopunskim podacima iz drugih disciplina. **Mineralne rezerve**, su predstavljene u modifikovanom delu prikazanih mineralnih resursa (indicated) i izmerenih (measured) (prikazane na Fig. 1). Transfer resursa u rezerve zahteva analitičku reviziju faktora koji utiču na korišćenje čvrstih materijala (modifikujući faktori) i ocenjuju u većini slučajeva sa nizom dopunskih podataka sličnih disciplina povezanih sa efektivnim dokazima i za sve slučajeve mogućih promena u ovim faktorima se trebaju obrazložiti. Mineralne rezerve predstavljaju modifikovani deo

prikazanih mineralnih resursa (indicated) i procenjenih (measured). U određenim situacijama, procenjeni mineralni resursi (measured) se mogu konvertovati i u potvrđene mineralne rezerve (Proved) ili pouzdane mineralne rezerve (probable). Nadležna osoba treba biti veoma pažljiva tokom konverzije ocenjenih mineralnih resursa (measured) u pouzdane mineralne rezerve (probable) zbog nesigurnosti (nejasnoće) koja se odnosi na neke ili sve modifikujuće faktore koje treba uzeti u obzir tokom konverzije iz resursa u minimalne rezerve. Ovaj odnos je prikazan slomljenom linijom u figuri 1. Iako slomljena linija predstavlja vertikalnu komponentu, ona u ovom slučaju ne podrazumeva smanjenje nivoa geoloških saznanja ili pouzdanosti. U takvoj situaciji treba u potpunosti objasniti modifikujuće faktore.

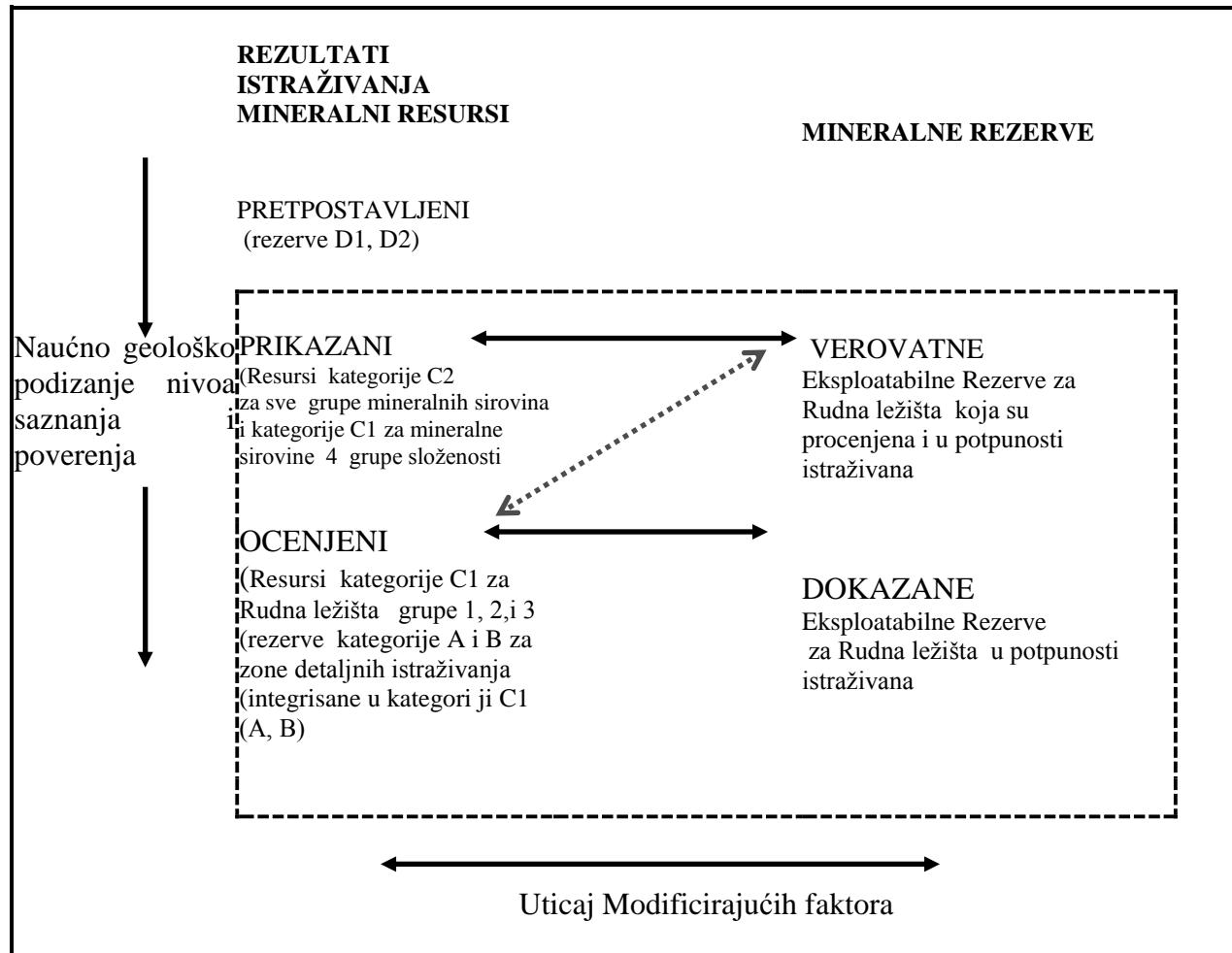


Fig. 2 Odnosi među kategorijama klasifikacije resursa i mineralnih rezervi Kosova i sistema CRIRSCO.

Kako bi se olakšala konverzija u kategorijama mineralnih resursa i rezervi u skladu sa modernim (savremenim) uslovima koji će se koristiti u sistemu klasifikacije i izveštavanja preduzeća na Kosovu, u okviru kategorija, nadležna osoba može koristiti (kao referenciju) Uputstva za harmonizaciju (usklađivanje) standarda izveštavanja za mineralne resurse i rezerve Kosova sa međunarodnim (kao što su CRIRSCO itd) prikazane u Fig. 2.

Ipak treba naglasiti da kao rezultat koordinacija (usklađenost) kategorija oba sistema nije mehanička, nego je instruktivna za sledstveno potvrđivanje ili modifikaciju za aktualne mineralne izvore na osnovu profesionalnog i obrazloženog mišljenja nadležne osobe. Na primer, nadležna osoba može preklasifikovati kategoriju C2 iz stare klasifikacije određene u istraživanju, kao moguć resurs (prepostavljen -inferred) na osnovu geo-fizičkih podataka ili rezultata geo-hemijskih istraživanja, strukturnih geoloških podataka uz proveru sloja jedinice ili mineralnog sadržaja.