

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet

Preddiplomski studij pedagogija-povijest

Veljko Maksić

Rudarstvo u srednjovjekovnoj srpskoj državi

Završni rad

Mentor: prof.dr.sc. Ivan Balta

Sumentor: dr.sc. Ivana Jurčević, v. asist.

Osijek, 2015. godina

Sadržaj

1. Uvod.....	3
2. Srednjovjekovno rudarstvo u Srbiji.....	4
3. Otvaranje rudnika u XIV. i XV. stoljeću.....	7
4. Rudarska postrojenja	8
5. Radnici u srednjovjekovnom rudarstvu.....	10
6. Ekonomija rudarskog poslovanja	13
7. Trgovina proizvodima srpskih rudnika	14
7.1. Trgovina srebrom	15
7.2. Trgovina drugim rudama	17
8. Rudnici srpske srednjovjekovne države u europskoj proizvodnji srebra i zlata.....	18
9. Izgled rudarskih naselja i uređenje	20
10. Rudarsko pravo.....	22
11. Utjecaj rudarstva na razvoj zemlje	24
12. Zaključak.....	27
13. Objavljeni izvori.....	29
14. Literatura	29

Sažetak:

Rudarska proizvodnja bila je katalizator ekonomskog napretka srednjovjekovne srpske države. Unatoč tome, u srpskoj historiografskoj građi još uvijek nije u potpunosti objašnjena uloga i značaj ove gospodarske grane, tako da još uvijek postoji potreba za istraživanjem ove problematike. Rad predstavlja sintezu do sada objavljene relevantne i dostupne literature. Na taj način pokušala se stvoriti cjelokupna slika rudarske proizvodnje i njezinog značaja za razvoj države. U radu je opisano rudarstvo srednjovjekovne srpske države, od dolaska njemačkih rudara Sasa pa do drugog pada Despotovine 1459. godine, odnosno razdoblje od oko dva stoljeća. Najprije se govori općenito o pojavi rudarstva u tom razdoblju, kao i o dolasku Sasa. Zatim su opisani početci masovnije eksploatacije u XIV. stoljeću te otvaranje novih rudnika u XV. stoljeću. Nadalje su opisana mjesta rudarskih radova te radnici koji su u njima radili. Daljnji rad prati ekonomiju rudarskog poslovanja te trgovinu rudarskim proizvodima. U zasebnoj cjelini razmotrena je godišnja proizvodnja srebra i zlata iz srpskih rudnika u odnosu na europske. Nakon toga opisan je izgled rudarskog naselja, a zatim je dio rada posvećen rudarskom pravu. Rad je zaključen razmatranjima o utjecaju rudarstva na razvoj srpske srednjovjekovne države.

Ključne riječi: rudarstvo, Sasi, Srbija, srebro, trgovina

1. Uvod

Razvoj rudarstva u srednjovjekovnoj srpskoj državi poprilično je složena i zahtjevna tema. Ono započinje dolaskom njemačkih rudara u XIII. stoljeću te traje sve do konačnog pada Despotovine 1459. godine. Međutim, u danom razdoblju gotovo da i nema izvora koji se direktno odnose na rudarstvo. Izuzetak bi bio Zakon o rudnicima despota Stefana Lazarevića s početka XV. stoljeća. No, do tada sva povijesna istraživanja temelje se na proučavanju arhiva primorskih gradova, posebno Dubrovnika. Zbog toga postoji najviše informacija o onim rudnicima koji su Dubrovčanima bili najzanimljiviji te o srebru kao najinteresantnijoj trgovačkoj robi.

Pored toga poznavanje rudarstva i njegovo arheološko istraživanje u velikoj je mjeri onemogućeno samim rudarskim radom. Naime, nova rudarska aktivnost uništava tragove one prethodne te tako arheolozima i povjesničarima ostavlja vrlo malo izvora koji bi prikazali detaljnu sliku ovog drevnog zanata. Dodatan problem predstavlja i vrlo mali broj arheoloških istraživanja srpskog rudarstva. Tek sredinom osamdesetih godina dolazi do prvih značajnih terenskih istraživanjima srednjovjekovnog rudarstva.¹

¹ Dragan Bogosavljević, „Srpsko srednjovekovno rudarstvo – istraženost i vidovi uključenja arheologije“, *Glasnik Srpskog arheološkog društva* br. 6., Srpsko arheološko društvo, Beograd 1990., str. 39.

Uvodno razmatranje rada odnosi se na kratak povijesni pregled rudarstva u srednjovjekovnoj Srbiji. Dio uvodnog razmatranja posvećen je njemačkim rudarima Sasima, za koje se smatra da su prekretnica srpskog te bosanskog rudarstva. U idućoj cjelini, koja se nadovezuje na navedenu, kronološki se prikazuje širenje rudarske aktivnosti u Srbiji u XIV. i XV. stoljeću.

Posebna pažnja posvećena je rudarskim postrojenjima. U srednjem vijeku rudarska aktivnost dijelila se na rudničku i talioničarsku. Prva se odvijala na mjestu vađenja rude, dok se druga odnosila na prerađivačku te se odvijala u talionicama. U radu su obje faze prikazane, kako bi se dobio uvid u složenost rudarskog posla. Zatim je prikazan dio radnika koji su opsluživali rudarska postrojenja, i rudnike i talionice.

Kao zasebne cjeline obrađene su ekonomija rudarskog poslovanja te trgovina rudama. Time je napravljen uvid u složenost rudarenja u srednjem vijeku. Pažnja je posebice posvećena trgovini rudama jer je ona bila značajan pokretač razvoja unutrašnjosti Balkana. Posebno je objašnjena trgovina srebrom i zlatom te usporedba sa europskom proizvodnjom, kako bi se ukazalo na razinu razvijenost rudarstva u Srbiji. Kako bi se zaokružila slika rudarstva u srednjem vijeku prikazan je izgled rudarskih naselja te rudarsko pravo.

U zadnjoj cjelini prikazan je doprinos rudarstva na razvoj srednjovjekovne Srbije. Jasno je da su rudnici bili izvori ogromnih prihoda za vladare. No, pored toga razmotreno je i sve ono što je rudarstvo za sobom povlačilo, a utjecalo je na razvoj zemlje.

U radu je korištena dostupna i relevantna literatura, čiji je popis na kraju. Iako korištena literatura u većini nije novijih izdanja, time njezina vrijednost nije narušena.

2. Srednjovjekovno rudarstvo u Srbiji

Još u vrijeme rimske vlasti Mezija, koja je teritorijalno obuhvaćala dio srednjovjekovne te današnje Srbije, smatrana je važnim izvorom ruda. Rimski pravnik Saturnin okarakterizirao je Meziju provincijom rudarstva, isto kao što je Afrika imala epitet zemlje žita.² Međutim, s krajem antike dolazi i do zamiranja razvijenog rudarstva, koje će na području Srbije biti obnovljeno tek nakon nekoliko stoljeća.

O ranosrednjovjekovnom srpskom rudarstvu malo toga se može reći. Poznato je da su Slaveni, uključujući i Srbe, po doseljenju na teritorij Istočnog Carstva koristili metalna oruđa za obradu zemlje. Pored mnogobrojnih alatki za obradu zemlje, poput ašova, motika, srpova i drugog,

² Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, Vukova zadužbina, Beograd; Prometej, Novi Sad, 2002., str. 12.

pronađene su i jednostavne peći za taljenje te veće količine troske, kao dokazi prerade metala. Ipak na osnovu tih nalaza ne može se otkriti odakle su se Srbi snabdijevali metalima. Zasiurno su Slaveni sa sobom donijeli iskustvo jednostavne obrade metala te su ga i koristili u oblastima bogatim rudama iskorištavajući nalazišta blizu površine zemlje.³

Ništa više podataka o rudarstvu nema ni u vrijeme prvih Nemanjića. „I dalje su bili razvijeni metalurgija gvožđa, zatim mestimično, dobijanje olova, ali samo na nivou zanatske delatnosti“.⁴ No, u vrijeme vladavine kralja Stefana Prvovjenčanog (1196.-1227.) nailazimo na prvi pomen srpskog novca, dok je njegov sin i nasljednik na prijestolju, kralj Radoslav (1227.-1233.) kovao srebrni i bakreni novac. Po svemu sudeći, kralj Radoslav je svoju monetu kovao od metala koji su poticali iz lokalnih rudnika, no ta je proizvodnja bila malih razmjera.⁵

Prekretnica srpskog srednjovjekovnog rudarstva bio je dolazak njemačkih rudara Sasa u XIII. stoljeću. Oni se prvi put spominju u jednoj nedatiranoj povelji kralja Uroša I. (1243.-1276.), a za mjesto gdje su djelovali navodi se Brskovo, jedno od najpoznatijih rudarskih centara srpske države.⁶ Pretpostavlja se da su došli i prije 1254. godine kada se prvi put pominju u jednom datiranom dokumentu u vezi s rudnikom Brskovo.⁷

Razlozi dolaska te odakle su došli još uvijek nisu u potpunosti razjašnjeni. Postoji mogućnost da su u vrijeme tatarske najezde 1241.-1242. godine pobjegli iz Erdelja u daleko sigurnija srpska planinska područja. Druga mogućnost je da su stigli na poziv srpskog kralja Uroša I.⁸ Ipak, Jireček smatra kako su Sasi vjerojatno došli iz Cipsa, u sjevernoj Ugarskoj, a ne iz Erdelja.⁹

Nerijetko se može naći u srpskoj historiografiji kako su njemački rudari Sasi bili jedan od glavnih čimbenika jačanja srednjovjekovne Srbije. Do njihovog dolaska rudno bogatstvo srednjovjekovne države bilo je vrlo malo iskorišteno.¹⁰ Sasi su donijeli znanja, odnosno tehniku rudarstva koja je, svakako, bila naprednija od one koja je bilo u predsaskoj Srbiji. Oni su unijeli novine vezane za otvaranje rudnika, kopanje i vađenje rude te pri obradi iste.¹¹ Oksidne (željezne) i karbonatske (olovne) rude vjerojatno su prerađivane i prije njihova dolaska, no prerađivanje

³ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 18.

⁴ Isto, str. 19.

⁵ Isto, str. 19.

⁶ Isto, str. 20., Skupina autora, *Historija naroda Jugoslavije*, knj. I., Školska knjiga, Zagreb 1953., str. 403.

⁷ Dušan Mrkobrad, „Srednjovjekovno rudarstvo istočne Srbije“, *Arheologija istočne Srbije*, Centar za arheološka istraživanja Filozofskog fakulteta 18, Beograd 1997, str. 153., D. Bogosavljević, *Srpsko srednjovjekovno rudarstvo – istraženo i vidovi uključenja arheologije*, str. 36.

⁸ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 20., Vladimir Ćorović, *Istorija Srba*, Leo komerc, Beograd 2005., str. 187.

⁹ Nikola Radojčić, *Zakon o rudnicima despota Stefana Lazarevića*, Naučno delo, Beograd 1962., str. 25.

¹⁰ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 20.

¹¹ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 62.

sulfidnih ruda, koje se ne prerađuju neposredno, moglo se ostvariti tek po dolasku Sasa.¹² „Sasi su dali impuls, ali nisu mogli ostati nosioci rudarske aktivnosti, koja traži veoma mnogo radne snage ne samo za kopanje nego i za opskrbu i pomoćne službe“.¹³

U iduća dva stoljeća rudarstvo srednjovjekovne Srbije u stalnoj je ekspanziji te će svoj vrhunac doživjeti u XV. stoljeću. U istom stoljeću, a u pojedinim krajevima i ranije, zbog turskih osvajanja i stalnih ratovanja dolazi do opadanja rudarske proizvodnje. Ipak, podpadanje srpske srednjovjekovne države pod tursku vlast nije se zbililo u jednom trenutku, nego je ono trajalo dugi niz godina. Isto tako, ni rudnici na području srpske države nisu istovremeno padali u turske ruke. Prvi od rudnika koji je potpao pod tursku vlast bilo je Kratovo, još 1395. godine,¹⁴ no najveća opasnost za srpske rudnike uslijedila je tek u vrijeme ofenzive turskog sultana Murata 1438.-1439. godine, odnosno u vrijeme prvog pada Despotovine.

Tursko osvajanje nailazilo je na otpor rudarskih centara, među kojima se ističe Novo Brdo. Novobrdani su se suprotstavili osvajačima u kolovozu 1439. godine te na Makrešu iduće godine, međutim u oba okršaja su poraženi. Unatoč tome, Novo Brdo je osvojeno tek u srpnju 1441. godine, nakon dvogodišnje opsade. Tri godine kasnije, 1444. godine, Novo Brdo je vraćeno despotu Đurađu, da bi ga trajno izgubio 1455. godine.¹⁵

Razumljivo je da su turska osvajanja morala utjecati i na smanjenje proizvodnje u rudnicima. Putujući 1433. godine kroz Srbiju burgundski knez Bertrandon de la Broquiere navodi da Novo Brdo donosi srpskom despotu 200 000 dukata godišnje. Dvadesetak godina kasnije, Ivan Kapistran, franjevački propovjednik, obavještava papu da Novo Brdo ima godišnji prihod od 120 000 dukata.¹⁶ Iako su prihodi u oba slučaja visoki, vidljiva je poprilična razlika u njima. Do opadanja proizvodnje zasigurno je moralo doći zbog opasnih prilika koje su zahvatile Novo Brdo.

O drugim rudarskim centrima daleko je manje podataka. Za Srebrenicu, jedan od najznačajnijih balkanskih rudnika tog doba, ne zna se ni kada je konačno pala pod Turke. O prvom padu grada ima nešto podataka iz srpskih ljetopisa, dok su događaji oko konačnog pada nepoznati.¹⁷

Konačni pad Despotovine 1459. godine, nije označio samo nestanak srpske srednjovjekovne države, već i onog socio-kulturnog i političkog uređenja kakvo je postojalo u toj državi. Niz vrlo nestabilnih i ratnih godina te novo političko uređenje koje su donijeli Turci

¹² Vasilije Simić, „Rudnici zlata u srednjovjekovnoj Srbiji prema savremenom poznavanju naših rudišta“, *Vesnik Zavoda za geološka i geofizička istraživanja*, br. 19 (1961.), Beograd 1961., str. 327.

¹³ Sima Ćirković, *Srbi u srednjem veku*, Idea, Beograd 1998., str. 91.

¹⁴ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 145.

¹⁵ Isto, str. 145.-146.

¹⁶ Isto, str. 117.

¹⁷ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 146.

odrazilo se i na rudarstvo. Slobodna trgovina rudama, koja je uglavnom važila u vrijeme srpske srednjovjekovne države, autonomnost u poslovanju i norme rudarskog prava, bili su privlačni trgovcima te su oni investirali u rudarstvo. Međutim, Turci nisu bili blagonakloni prema takvoj slobodi u trgovini, već su je strogo kontrolirali te zabranjivali svaki izvoz srebra i zlata.¹⁸

3. Otvaranje rudnika u XIV. i XV. stoljeću

Nakon Brskova, Sasi pred kraj XIII. stoljeća razvijaju svoju djelatnost i u Rudniku, a od početka XIV. stoljeća djeluju i na području Kopaonika.¹⁹ Saska djelatnost se ubrzo počela širiti po Srbiji, tako da se krajem XIII. i u prvoj polovini XIV. stoljeća otvaraju mnogi rudnici. Anonimni pisac koji je putovao Srbijom zabilježio je 1308. godine da je srpski kralj imao sedam rudnika srebra u svojoj zemlji.²⁰ Barski nadbiskup Guillaume Adam ostavio je svjedočanstvo da je Srbija 1332. godine imala 5 rudnika u kojima se dobivalo zlato te nekoliko rudnika gdje se kopalo srebro s primjesama zlata.²¹ Ovi se podaci smatraju dosta pouzdanima, jer su istraživanjima, zasnovanim na pisanim izvorima, potvrđene informacije koje donose ova dva izvora. Tako su u vrijeme njihova boravka u Srbiji radili Brskovo, Rudnik, Trepča, Rogozna, Janjevo, Novo Brdo, Trešnjica te Lipik. Od gore navedenih rudnika, Brskovo, Janjevo i Novo Brdo, proizvodili su srebro s primjesama zlata.²² Rudnici samorodnog zlata iscrpljeni su već do polovine XIV. stoljeća, dok je eksploatacija srebra s primjesama zlata nastavljena.²³

U banjskoj povelji kralja Milutina pominju se trepčanski Sasi, dok se već od 1303. godine zna za katoličku župu u Trepči.²⁴ Iz iste godine nam je poznata i katolička župa u Rogozni²⁵ što bi ukazivalo na ranu djelatnost Sasa i u ovom rudarskom kompleksu. Prvi pouzdani podatak o Novom Brdu, kao najvažnijem rudarskom kompleksu srednjovjekovne srpske države, potječe iz 1326. godine, ali je izgledno da je Novo Brdo radilo još u vrijeme kralja Milutina.²⁶ Ćirković pretpostavlja da je novobrdski rudnik proradio između 1304. i 1319. godine. Do kraja XIV.

¹⁸ Isto, str. 148.

¹⁹ Mihailo Dinić, *Iz srpske istorije srednjeg veka*, Equilibrium, Beograd 2003., str. 460.-461.; Sima Ćirković, *Rabotnici, vojnici, duhovnici*, Equilibrium, Beograd, 1997., str. 81.

²⁰ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 33., S. Ćirković, *Rabotnici, vojnivi, duhovnici*, str. 81.

²¹ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 33.; Boško Bojović, *Od tržišne privrede do državnog monopola – Plemeniti metali Srbije i Bosne između Venecije i Osmanlijskog carstva (15.-16. Vek)*, Društvo za privrednu istoriju, Zemun 2014., str. 16.

²² Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 33.

²³ V. Simić, *Rudnici zlata u srednjovekovnoj Srbiji prema savremenom poznavanju naših rudišta*, str. 334.

²⁴ M. Dinić, *Iz srpske istorije srednjeg veka*, str. 670.; Konstantin Jireček, *Istorija Srba*, knj. II., Slovo ljubve, Beograd 1978., str. 90.

²⁵ Dušan Mrkobrad, „Srpsko rudarstvo u privredi Kosova i Metohije – srednji vek“, *Zbornik radova Srbi na Kosovu i Metohiji*, SANU, Beograd 2006., str. 390.

²⁶ M. Dinić, *Iz srpske istorije srednjeg veka*, str. 596.

stoljeća otvoreno je još nekoliko novih rudnika: Koporić, Plana, Ostraća, Trešnjica, Lipnik, Crnča i Železnik, jedini na području sjeveroistočne Srbije.²⁷ Zanimljiva je Simićeva tvrdnja da je Plana počela s radom još u prvoj polovini XIII. stoljeća.²⁸ Ukoliko je tvrdnja i točna, vjerojatno se radi o skromnim radovima, jer je i do dolaska Sasa postojala rudarska djelatnost, ali daleko skromnijih mogućnosti.

Već redinom XIV. stoljeća poznata je rudarska aktivnost u Srebrenici, no ona je tada u sklopu bosanske države. U prvoj polovini XV. stoljeća Srebrenica dolazi pod vlast srpskih despota te u tom razdoblju doseže najveći napredak.²⁹

U XV. stoljeću otvaraju se novi rudnici u već poznatim rudarskim bazenima. Tako se u kopaoničkom rudarskom bazenu otvaraju Zaplaninje (1400.), Livada (1405.), Belasica (1423.), Kovači (1426.) i Belo Brdo (1438.). U podrinjskom bazenu otvaraju se Zajača (1412.), Bohorina, Krupanj (1415.).³⁰

4. Rudarska postrojenja

Rudarski posao u srednjem vijeku obuhvaćao je dvije faze. Prva faza odnosila se na dobivanje rude, dok se druga faza odnosila na osnovnu preradu te rude.³¹ U većini slučajeva spomenute faze odvijale su se na različitim mjestima. Prva se odvijala na rudnim nalazištima, dok su za drugu fazu, odnosno za topljenje i prečišćavanje rude bili potrebni potoci i vodeni tokovi zbog iskorištavanja vodene energije. Vrlo rijetko se događalo da na istom mjestu postoje uvjeti za obje faze.³²

Pierre Belon zabilježio je 1547. godine da rudari u Siderokapsi, nasljednici balkanske rudarske tradicije, ne koriste *kadukeju*, odnosno ljeskov štap kojim se uz pomoć klatna ispitivalo zemljište.³³ Pretpostavlja se da su ostaci antičkog rudarstva bili indikatori *uzbojnicima*³⁴ za pronalaženje ruda u srednjovjekovnoj Srbiji.³⁵ Toj tvrdnji ide u prilog i raspored rudarskih bazena, jer se gotovo u svakom rudarskom kompleksu nalaze ostaci antičkog rudarstva.³⁶

²⁷ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 33., S. Ćirković, *Rabotnici, vojnici, duhovnici*, str. 81.

²⁸ Vasilije Simić, „Plana srednjovekovno naselje rudarske privrede“, *Glasnik Etnografskog instituta Srpske akademije nauka*, br. 4.-6., Etnografski institut SANU, Beograd 1955.-1957., str. 112.

²⁹ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 45.

³⁰ S. Ćirković, *Rabotnici, vojnici, duhovnici*, str. 83.

³¹ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 49.

³² Isto, str. 49.

³³ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 50.

³⁴ Stručnjaci koji su tražili rudna nalazišta

³⁵ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 50.

³⁶ Isto, str. 50.

„Nalazište je bilo obeležavano i rezervisano za one koji su ga našli, ali započeti rad se smatrao provizornim“.³⁷ Tek započeta jama koja još nije došla do ležišta rude nazivana je *šurfom*, koji je zahtijevao veća ili manja ulaganja s neizvjesnim ishodom. *Šurf* je mogao ostati neobrađen svega tri dana, dok jama sa *cignom* (od latinskog *signum*) šest tjedana, a potom bi ih mogle preuzeti druge osobe. U slučaju da se istražna jama pokaže *mere vredna* određuje se rudno polje, odnosno prostor do kojeg se može širiti pod zemljom. Proces dodjeljivanja rudnog polja jami nazivao se *venčanje* te je na ulazu u jamu postavljan vijenac kao simbol. Rudno polje ili, rudarskim žargonom, *osmica*, bilo je polje u obliku kruga površine oko 100 m², kojemu je središte bio ulaz u jamu. Prostor izvan *osmice* nazivan je *svobodno polje*. Za razliku od *šurfa*, rudno polje je, ukoliko je plaćena državna dažbina, moglo ostati neobrađeno godinu dana i šest tjedana, poslije čega je bilo slobodno za druge.³⁸

Iz početne jame razvijao bi se čitav sustav jama. Te jame, odnosno iskopi, nisu se razlikovali smao po obliku i smjeru, već i po funkciji. Za vertikalne bušotine korišten je termin *rupa*, što je ujedno naziv i za svaki iskopani objekt. Specijalni naziv korišten za vertikalna okna bio je *šajbna* ili *pravac*. Takva okna služila su za izvlačenje rude ili za ventilaciju. Horizontalne galerije, obično sa početkom na padini brda, nazivane su *štolnama* ili *štovnama*. Galrije su služile za odvođenje vode, provjetravanje i transport. Transport rude, jalovine i drugog materijala u horizontalnim hodnicima odvijao se pomoću kolica nazivanim *hunat* ili *hunt*. Hodnici su bili popločani daskama, kao preteča današnjih tračnica u modernim rudnicima, kako bi se olakšalo kretanje kolica.³⁹ Za izvlačenje rude korišteno je vitlo koje je nazivano *hašpula* ili *horn*. Ponekad su se vitlom koristili rudari, umjesto uobičajenih ljestvi.⁴⁰ Hodnik koji se odvajao od okna te ga povezivao s drugim nazivan je *proboj*. Okna koja su bila namijenjena za pristup i ulazak rudara označavana su terminom *laz*.⁴¹

Cjelokupan sustav rudničkih objekata, okana, hodnika, galerija, označavan je terminom *ceh*. No, istim terminom označavala se i jama koja je dobila rudno polje, a bila je u vlasništvu jedne družine vlasnika.⁴²

Druga faza rudarskih poslova, talioničarska, bila je vezana za vodu, što zbog izvora energije, što zbog vode kao sredstva za pranje i drobljenje rude. Po velikom kotaču koji je služio za pokretanje mijehova talionice su nazivane *kolom*. Dakako, nastojalo se naći najbliže mjesto

³⁷ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 50.

³⁸ Isto, str. 50.-51.; S. Ćirković, *Rabotnici, vojnici, duhovnici*, str. 118.

³⁹ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 55.

⁴⁰ Isto, str. 55.

⁴¹ Isto, str. 51.-53.

⁴² Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 53.; Tatomir Vukanović, *Rečnik drevnog rudarstva u zemljama centralnog Balkana XII – XVIII v.*, Muzej rudarstva i metalurgije Bor, Bor 1998., str. 42.

rudniku koje je zadovoljavalo uvjete talionice kako se ne bi nepotrebno povećavali troškovi transporta.⁴³

Ispiranje rude vršilo se na mjestima zvanim *potok* i *plakaonica*. Preko stepenasto raspoređenih udubljenja ili jednostavnih drvenih konstrukcija puštala bi se voda koja bi odnosila rastvorljive materije s kojima je ruda bila pomiješana. Isto tako, voda je bila potrebna i za drobljenje rude. Naime, za drobljenje rude korišteni su veliki čekići koje su podizali kotači poput onih za pokretanje mlinova.⁴⁴

Na mjestima *rošti* ili *rošli* vršio se proces prženja pojedinih vrsta ruda, koji je prethodio topljenju i rafiniranju. Proces prženja odvijao se na otvorenom, gdje su naizmjenično naslagani slojevi rude i drvenog ugljena paljeni i tako danima gorjeli. Taj proces poprilično je zagađivao okolinu, zbog čega su Dubrovčani zahtijevali od despota Đurađa Brankovića da naredi izmještanje rošta na veću udaljenost od Srebrenice.⁴⁵

Prilikom obrade rude najvažnije mjesto zauzimale su talionice. Jedan od glavnih dijelova svake talionice bio je kotač, kojeg je pokretala voda. U daljnjem prijenosu energije kotač je pokretao mijehove, koji su u peći dovodili dovoljne količine zraka. Naime, bez dovoljne količine zraka ne bi bilo moguće postići odgovarajuću temperaturu kako bi se ruda dovela u tekuće stanje.⁴⁶ Peći su u srednjovjekovnim talionicama većim dijelom bile stalna i trajna postrojenja, dok se manji dio peći dograđivao na početku, a na kraju procesa rušio. Osnovu peći činilo je ložište, načinjeno od opeke, kamena ili ilovače, koje je imalo otvore, koji su se po potrebi mogli otvarati i zatvarati. Ono je bilo povezano sa mijehovima radi dovoda zraka. Gornja bi se strana peći nakon punjenja rudom zalijepila.⁴⁷

Pored glavnih talionica u njihovoj blizini ponekad su se nalazila *čistila* ili *čistilje*, odnosno peći za prečišćavanje. No, *čistila* su mogla biti i poprilično udaljena od rudarskih pogona, jer je obrađene rude bilo manje te je bila lakša za transport.⁴⁸

5. Radnici u srednjovjekovnom rudarstvu

Cjelokupno rudarsko postrojenje opsluživali su radnici različitih profesija i kvalifikacija. Najmasovniji su bili *rupnici* (*foxer*), odnosno kopači ili rudari u užem smislu. Oni se u srpskim

⁴³ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 57.

⁴⁴ Isto, str. 57.

⁴⁵ Isto, str. 57. -58.

⁴⁶ Isto, str. 58.

⁴⁷ Isto, str. 58.

⁴⁸ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 58.

dokumentima često označavaju i općenitim imenom *rabotnici*. *Rupnici* su bili opremljeni jednostavnim priborom zvanim *okrut*, koji su činili *kilava* (alat sličan sjekiri i pijuku), čekići raznih veličina (*gvozdicačak*, *šleđ*), poluge i probojke (*gvozdija*) te kožna torba u koju se stavljala ruda.⁴⁹ Svoj su posao radili sjedeći na niskoj drvenoj stolici, a za osvjetljivanje prostora koristili su se žiškama ili svijećama od loja. Srednjovjekovni su rudari bili opasani kožnom pregačom, dok im je glavu štitila šiljasta kožna kapuljača. Koža je bila važna za rudare, ne samo zato što je bila dobar izolator, već i kao zaštita od nezgoda. Srednjovjekovni rudarski posao bušenja stijena i odvaljivanja ruda bio je temeljen na snazi samoga rudara. Jedino tehničko olakšanje za razbijanje stijena bio je postupak zagrijavanja vatrom (*brant*) te naglo hlađenje vodom kako bi se stvorile pukotine, a daljnji bi se rad nastavljao spomenutim alatom i snagom rudara. Eksploziv se vjerojatno nije koristio u rudarskim poslovima u srednjovjekovnoj srpskoj državi, iako se novobrdski rudari spominju u pričama o opsadi Carigrada i potkopavanju kula koje bi zatim bile minirane. Međutim, rudari su u tom slučaju korišteni samo kao vješti kopači, a ne kao mineri.⁵⁰

Rupnike su opsluživali mnogobrojni radnici. *Šafari* su organizirali rad te osiguravali materijal. Dio *šafara* bio je zadužen za rad u jamama, a drugi dio za rad u talionicama. Za radnike koji su pomagali u transportu vjerojatno su se koristili nazivi *furnik*, *trajbar* i *utrajtar*. Na transportu su radili i *huntari* ili *hornjari*, koji su vitlom (*hašpula*, *horn*) izvlačili rudu ili vodu.⁵¹

Mali broj rudarskih radnika činili su tehnički stručnjaci različitih specijalnosti. „*Hutmani* su bili stručne starešine nad cehom, tehnički rukovodioci koje bi vlasnici postrojenja i delova uzimali da se u isto vreme brinu o interesima rudnika, odnosima sa susednim jamama, a takođe i da u rudniku tehnički usmeravaju poslove“.⁵² Oni su bili upravnici rudarskog okna i svako rudarsko oko imalo je svoga *hutmana*.⁵³ *Maršajderi* su bili svojevrсни geometri specijalizirani za rudna polja. Kao predstavnici vladara bili su *urburari*, čija je jedna od zadaća bila prikupljanje *urbure*, osnovne dažbine na iskopanu rudu.⁵⁴

U drugoj fazi rudarskog posla važnu ulogu imali su *valturci*. Tim nazivom označavali su se stručni talioničari direktno uključeni u proizvodnju, ali, isto tako, i vlasnici talionica.⁵⁵ Naime, *valturci* su kupovali istučenu i opranu rudu te je talili u *kolu*.⁵⁶ Osim toga, oni „su predstavljali važnu kariku u prometu srebrom: oni su ga prodavali trgovcima“.⁵⁷ Pored *valturka* u talionicama

⁴⁹ Isto, str. 55. i 59.; M. Dinić, *Iz srpskog srednjeg veka*, str. 648.

⁵⁰ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 55.-59.

⁵¹ Isto, str. 59.

⁵² Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 60.

⁵³ T. Vukanović, *Rečnik drevnog rudarstva u zemljama centralnog Balkana XII – XVIII v.*, str. 51.

⁵⁴ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 60.

⁵⁵ Isto, str. 60.

⁵⁶ M. Dinić, *Iz srpskog srednjeg veka*, str. 646.

⁵⁷ Isto, str. 647.

su radili i već spomenuti *šafari*. *Izbiralci* su bili zaduženi za pripremu rude, odnosno za odvajanje rude od jalovine. *Polovčari* su bili uključeni u proces pranja rude, dok su *tarači* imali zadatak da usitnjavaju rudu. *Roštari* su bili zaduženi za rudu tijekom procesa prženja. Prilikom tog procesa ruda se stavljala na gomilu zajedno s drvetom i ugljenom, a potom bi se zapalila i tako sagorjevala 3-4 tjedna.⁵⁸ Prilikom rada oko talionica najvažniji su bili *šmiočari* (od njemačkog *Schmelzer*, onaj koji otapa), dok su pomoćnu ulogu imali *otkapnar* i *vučilac*.⁵⁹

Za prečišćavanje srebra i drugih metala bili su zaduženi čistioći (*afinator*). „Oni su dugom motkom, sličnoj džidi sa gvozdanim maljićem, mešali i izlučivali olovnu gleđ prilikom topljenja rude, dok ostane samo srebro“.⁶⁰ U začetku razvoja rudarstva u Srbiji taj posao se, vjerojatno, najprije obavljao u Veneciji, Dubrovniku i Kotoru, a tek kasnije i u Srbiji.⁶¹

Rudarski radnici, barem velika većina njih, svoju su radnu smjenu, *šihitu*, od 6 sati, odrađivali u vrlo teškim i opasnim uvjetima. Rudarski posao pod zemljom odvijao se u poprilično skućenom prostoru. Prema njemačkom traktatu o rudarstvu iz XVI. stoljeća hodnici su bili nešto viši od 2 m, dok se širina kretala oko 1,5 m. Međutim, dimenzije hodnika su često varirale te su ovisile o zatečenom stanju na terenu.⁶² Ćirković je na osnovu rudarskog zakonika despota Stefana Lazarevića zaključio da bi rudarski tuneli mogli imati promjer od jednog *sežnja* (170-180 cm).⁶³

O radničkim plaćama nema nikakvih podataka, prvenstveno zbog toga što su se dubrovačke trgovačke knjige, najčešći izvori za poznavanje rudarstva u Srbiji, odnosile na poslovanje među trgovcima.⁶⁴ Iz kasnijeg, turskog doba, u pojedinim rudnicima umjesto novca radnici su dobivali polovinu, trećinu, četvrtinu, petinu ili osminu proizvoda, ovisno od lokalnih uvjeta, što „bez sumnje, predstavlja *lemšaft* iz zakona o rudnicima“.⁶⁵ Radnici su bili plaćeni po jedinici vremena to jest, *šihiti*, zatim po količini odrađenog posla ili su radili za dogovoreni postotak rude.⁶⁶

Rudarski posao uvijek je vršen u vrlo opasnim uvjetima, zbog čega su gotovo neizbježni nesretni događaji. Oskudna dokumentacija o rudarstvu u srednjovjekovnoj Srbiji zabilježila je čak nekoliko nesreća u rudniku poput onih u Zaplaninju iz 1429. i 1504. godine gdje je u oba slučaja došlo do požara. Uzrok požarima bio je plin čega su i rudari bili svjesni te su stoga nastojali stvoriti dovoljno otvora za dovod zraka. Međutim, na dubljim lokacijama prirodna ventilacija nije bila dostatna zbog čega su se, vjerojatno, upotrebljavali mjehovi kako bi se stvorila dovoljna količina

⁵⁸ T. Vukanović, *Rečnik drevnog rudarstva u zemljama centralnog Balkana XII – XVIII v.*, str. 76.

⁵⁹ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 60.

⁶⁰ T. Vukanović, *Rečnik drevnog rudarstva u zemljama centralnog Balkana XII – XVIII v.*, str. 45.

⁶¹ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 68.

⁶² Isto, str. 55.

⁶³ Isto, str. 56.

⁶⁴ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 160.

⁶⁵ Isto, str. 165.

⁶⁶ Isto, str. 84.

zraka. Pored plinova, rudarima je poteškoće zadavala i voda. U jednostavnijim slučajevima voda se izbacivala odvodima, *štolnama*, niz padinu. No, u složenijim situacijama voda se izbacivala kožnim posudama (*pulinje*) ili su građeni posebni sustavi crkpi i drugih tehničkih pomagala za odvod vode.⁶⁷

6. Ekonomija rudarskog poslovanja

Rudarstvo je bilo vrlo profitabilno poslovanje, međutim, zahtijevalo je vrlo velika i napose, vrlo rizična i neizvjesna ulaganja. Pored toga, na rezultate ulaganja moralo se prilično dugo čekati. Ponekad je trebalo 10-15 godina rada da bi se uopće došlo do rude, odnosno do izvora zarade.⁶⁸

Da je rudarstvo moglo biti vrlo profitabilno vidi se iz jedne parnice dubrovačkog suda. Naime, iz parnice je vidljivo da je iz dijelova jame Stara pudarina u Novom Brdu ubrano 70-80 litara srebra u nepune dvije godine, dok su ulaganja u nju bila samo 20 litara.⁶⁹ Međutim, prilikom ulaganja u jamu nije se moglo znati je li bogata rudom i hoće li biti profitabilna.

Zbog potreba velikih ulaganja investitori su se udruživali. „Osnovna jedinica je bila *družina*, grupa rudara koji sami rade i sami snose troškove za neophodan materijal“.⁷⁰ U rudarska ulaganja uključivali su se i oni koji nisu izravno sudjelovali u radu, nego su financirali rad drugima. U srpskim rudnicima to su često bili Dubrovčani koji su *paunali*⁷¹, to jest, organizirali proizvodnju odnosno financirali je.⁷² Financijeri su preko svojih zastupnika, *naručnika*, ostvarivali svoja prava i obveze te tako bili uključeni u proizvodnju. Družina vlasnika dijelova rudnika ili talionica nazivana je *gvarkom* te su oni vodili rudarsku proizvodnju.⁷³ Onoga trenutka kada su postrojenja postala složenija i zahtijevala veća ulaganja *žamkošt* je postajao pretežak za mali broj članova družine što je dovelo do proširenja kruga financijera preko povećanja broja udjela.⁷⁴ Udio koji je svaki član *gvarka* imao nije bio ni normiran niti unaprijed određen, tako da postoje razne podjele od samo 4 dijela pa sve do 68 dijelova.⁷⁵ U slučaju talionice, *kola*, ne nailazi se na tako velike podjele udjela vlasnika. *Kolo* je zahtijevalo znatno manja ulaganja nego što je u slučaju prve faze rudarskog posla zbog čega je često bilo u posjedu jednog vlasnika, ali nailazimo i na podjele na

⁶⁷ Isto, str. 60.-61.

⁶⁸ Isto, str. 164.

⁶⁹ Isto, str. 161.-162.

⁷⁰ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 80.

⁷¹ Od njemačkog glagola *bauen* koji označava građenje, ali i kopanje, dobijanje rude.

⁷² S. Ćirković, *Rabotnici, vojnici, duhovnici*, str. 121.

⁷³ Isto, str. 115.

⁷⁴ Isto, str. 117.

⁷⁵ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 81.

polovine i četvrtine kola.⁷⁶ O cijenama talioničarskih postrojenja postoji vrlo malo podataka, no prema onim sačuvanim i ta su postrojenja zahtijevala velika ulaganja. Dubrovčanin Ratko Miloslavić kupio je *kolo (carrum)* od Nikše de Baska za 32 litre srebra, odnosno za oko 250 dukata.⁷⁷

„Posmatrajući stvari iz ugla potencijalnih financijera, prvo se moralo uložiti u postrojenja, trebalo je kupiti jamu ili delove jame, odnosno topionicu ili neki njen deo“.⁷⁸ O cijenama jama malo je podataka, uz to cijene se razlikuju od rudnika do rudnika. Tako je četvrtina jedne jame u Rudniku stajala samo 4 litre srebra ili oko 30 dukata. Na kraju XIV. stoljeća dva dijela jame Stara pudarija vrijedila su oko 20 litara srebra ili oko 150 dukata. Uoči pada Despotovine tri cijele jame na Ceru kupljene su za samo 55 dukata. Dakle, mnogobrojni faktori su mogli utjecati na cijenu pojedine jame, prije svega blizina ležišta rude te količina i kvaliteta iste.⁷⁹

7. Trgovina proizvodima srpskih rudnika

Istovremeno s otvaranjem rudnika i povećanjem proizvodnje krajem XIII. stoljeća i u prvoj polovici XIV. stoljeća javlja se i intezivnija trgovina.⁸⁰ Prvi podaci o trgovini srebrom javljaju se osamedesetih godina XIII. stoljeća. Međutim, sve do kraja vladavine kralja Milutina (1282.-1321.) vrlo je malo podataka o trgovini rudarskim proizvodima, prije svega srebrom i zlatom kao najprofitabilnijim proizvodima, da bi od tada podaci bili sve obilniji. Naime, dvadesetih i tridesetih godina povećava se izvoz srebra, a uzrok tome treba tražiti i u smanjenju proizvodnje srebra u europskim rudnicima.⁸¹

U trgovini rudarskim proizvodima srednjovjekovne Srbije glavnu su ulogu imali Kotorani i Dubrovčani te Mlečani i Firentici, a ponekad i stanovnici Bara. Kao podanici srpskih vladara (1185.-1371.) Kotorani su bili privilegirani pa su sve do 60-ih godina XIV. stoljeća bili dominantni u trgovini rudarskih proizvoda. Međutim, tada su Kotorani zbog političkih problema bili prinuđeni dominantnu poziciju u trgovini prepustiti Dubrovčanima.

I Kotorani i Dubrovčani djelovali su kao posrednici u trgovini, jer su oni kupljenu robu dalje plasirali u Veneciju i druga mediteranska tržišta.⁸² Iako su Dubrovnik i Kotor bile glavne

⁷⁶ S. Ćirković, *Rabotnici, vojnici, duhovnici*, str. 119.

⁷⁷ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 160.

⁷⁸ Isto, str. 159.

⁷⁹ Isto, str. 159.-160.

⁸⁰ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 65.

⁸¹ Isto, str. 68.-69.; K. Jireček, *Istorija Srba*, str. 86.

⁸² Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 65.; Ruža Ćuk, *Srbija i Venecija u XIII i XIV veku*, Prosveta, Beograd 1986., str. 101.,

izvozne luke za proizvode srpskih rudnika, ipak nisu bili jedine. Izvozilo se i preko luka na ušću Drima, Bojane i Neretve.⁸³ Pored pomorskog puta za Veneciju, korišten je i skoro 1000 kilometara dug kopneni put, za kojeg Tadić navodi da je u odnosu na pomorski put bio za trgovce profitabilniji.⁸⁴ Iako je izvoz preko Primorja bio dominantan, dio rudarske proizvodnje izvezio se i na sjever, čak u Ugarsku, koja je i sama imala veliku rudarsku proizvodnju, te na istok.⁸⁵

Uz spomenute trgovce, javljaju se i oni iz drugih primorskih gradova. U Prištini je bilo i Turaka, dok u Novom Brdu trguju i Grci. Jednu od najraznovrsnijih trgovačkih populacija imala je Srebrenica. U njoj su od primorskih gradova bili najbrojniji trgovci iz Bara, Kotora, sa Korčule, Ulcinja. Uz njih su u Srebrenici boravili trgovci iz Prata, Ferare, Milana, Albanije te Turci, Grci, Romi, pa čak i jedan Čeh.⁸⁶ Dakako, određen broj trgovaca činilo je i lokalno stanovništvo.

Unatoč tome što je srednjovjekovna Srbija bila bogata rudama pojedine su se morale i uvoziti. Kako se kalaj nije dobivao u lokalnim rudnicima, on se uvezio.⁸⁷

7.1. Trgovina srebrom

Po otkrivanju rudnog bogatstva Srbije te povećanjem eksploatacije srpskih rudnika Dubrovčani, a vjerojatno i drugi trgovci, glavninu svoje trgovine usmjeravaju na trgovinu rudarskim proizvodima. U potpunosti je točno despot Stefan Lazarević uočio, kako se navodi u jednom pismu iz 1417. godine, da Dubrovčani *za prve gospode* nisu izvezili ništa drugo osim voska, kože i sireva, da bi potom trgovinu usmjerili na srebro i zlato.⁸⁸

Trgovina srebrom je bila najprofitabilnija, a time i najprivlačnija za trgovce, što je vidljivo posebice nakon turske zabrane trgovine srebrom, zbog čega dolazi i do povlačenja primorskih trgovaca iz rudarstva.⁸⁹ Upravo su Dubrovčani bili glavni nositelji trgovine srebrom. Da je srebro postalo dubrovačka glavna okupacija svjedoči i podatak da su od početka XV. stoljeća trgovinu olovom prepuštali lokalnim trgovcima u Bosni. „Srebro je od svih metala imalo najveću specifičnu vrednost, što je uz veću zaradu, olakšavalo transport po tadašnjim lošim putevima“.⁹⁰ Zahvaljujući

⁸³ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, Beograd 2002., str. 67.

⁸⁴ B. Bojović, *Od tržišne privrede do državnog monopola – Plemeniti metali Srbije i Bosne između Venecije i Osmanlijskog carstva (15.-16. vek)*, Društvo za privrednu istoriju, Zemun 2014., str. 17.

⁸⁵ S. Ćirković, *Rabotnici, vojnici, duhovnici*, str. 89.

⁸⁶ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 142.-143.

⁸⁷ M. Dinić, *Iz srpske istorije srednjeg veka*, str. 709.

⁸⁸ Ljubomir Stojanović, *Stare srpske povelje i pisma*, Zbornik za istoriju, jezik i književnost srpskog naroda, SKA, Beograd, 1929., str. 220

⁸⁹ S. Ćirković, *Srbi u srednjem veku*, str. 91.

⁹⁰ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 105.

trgovačkim knjigama Dubrovčana, primjerice braće Kabužić, koje su se sastojale od Podsjetnika, Dnevnika i Glavne knjige, što je jedini za sada poznati primjer dvojnog knjigovodstva na južnoslavenskom prostoru u promatranom razdoblju, ostavljene su dragocjene informacije o cijeni, kvaliteti i podrijetlu srebra. Tako je posebno navedeno srebro (argento) koje je potjecalo iz Srbije, srebreničko srebro (argento de Srebrenica) te pliko iz Bosne (plichio de Bosna). Na osnovu podataka jedne pošiljke srebra u Venciju 1426. godine može se zaključiti da je srebro iz Srbije bilo najbolje kvalitete, te je jedna litra tog srebra imala vrijednost oko 7,5 dukata. Litra srebreničkog srebra vrijedila je oko 6,64 dukata, dok je ono bosansko vrijedilo oko 6,52 dukata.⁹¹

U periodu između 1429. godine i 1454. godine cijena srebra u Dubrovniku kretala se između 7,5 i 8 dukata po litri. Dakako, da je cijena u Dubrovniku bila veća u odnosu na sama rudarska mjesta, barem za cijenu prijevoza.⁹²

Posebno zanimljiva roba bilo je glamsko srebro (argentum de glama, argentum in doratum), odnosno srebro s primjesama zlata. Glavni izvori glamskog srebra u Srbiji bili su u prvo vrijeme u Brskovu, a kasnije u Novom Brdu te Janjevu. U XIV. stoljeću udio zlata u glamskom srebru bio je između 1-5%, dok je u XV. stoljeću, bio znatno veći i kretao se oko 25%. Cijene ovog tipa srebra uobičajeno su se navodile tako da su posebno date cijene za srebro, odnosno cijena jedne litre srebra u dukatima, te za zlato, cijena jedne unce zlata u dukatima. Tako se u knjigama ranije spomenute braće Kabužić navodi da je cijena litre srebra 7,5 dukata, a unca zlata 6 dukata, što bi značilo da je jedna litra glamskog srebra imala vrijednost oko 26-27 dukata.⁹³

Trgovina i kupnja srebra bila je uglavnom slobodna, te nije bila ometana od strane vladara, sve do despota Stefana Lazarevića. Despot je 1417. godine protjerao Dubrovčane iz Novog Brda, a svoje je podanike obvezao da srebro mijenjaju u kovnici za novac i da ga prodaju isključivo zakupcima carine. Dakako, to je bilo nastojanje da se sloboda trgovine ograniči u korist vladareve kovnice ili carinika, što nije bio slučaj u ranijem periodu. Slično je nastojao učiniti i bosanski kralj Tvrtko II. koji je uveo sustav *bolanja*, odnosno žigosanja srebra radi kontrole nad trgovinom njime. Toj mjeri je bilo podvrgnuto i srebro iz srpskih rudnika ukoliko je transportirano preko teritorija bosanskog kralja.⁹⁴ Ipak slobodna trgovina srebrom značajno je ugrožena tek dolaskom Turaka. Najprije, dok još nisu postali gospodari rudarskih oblasti, sprečavali su izvoz, a po uvođenju svoje administracije izvoz su potpuno i zabranili.⁹⁵

⁹¹ Isto, str. 105.-107.

⁹² Isto, str. 107.

⁹³ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 108.

⁹⁴ Isto, str. 108. i 114.

⁹⁵ Ćirković, *Rabotnici, vojnici, duhovnici*, str. 89.

Dubrovčani su sami prenosili srebro ili su pratili karavane. Srebro se izvozilo u obliku većih ili manjih komada (*pezza*) ili kasnije u svežnjevima (*ligatio*), koji se sastoje od šest ili više komada različite veličine.⁹⁶

Glavni izvozni pravac srebra išao je preko Dubrovnika, dok je u manjoj mjeri bio zastupljen Kotor, te zetske luke i mjesta na ušću Bojane, Drima ili Neretve. Dubrovčani su srebro dalje izvozili po cijelom Sredozemlju. Međutim, glavnina srebra izvozila se u Italiju, i to prije svega u Veneciju. Naime, Venecija je tada bilo najveće tržište srebra, i to ne samo onog balkanskog već i ugarskog te njemačkog.⁹⁷

7.2. Trgovina drugim rudama

O trgovini čistim zlatom, odnosno općenito o zlatu vrlo je malo podataka. Daleko se češće zlato spominje u općenitim dokumentima, odnosno u privilegijama trgovaca ili carinskim doprinosima, nego u poslovnim dokumentima, međutim, i to je dosta rijetko, najčešće kada je bilo opljačkano ili predmet spora. Izuzetak su trgovačke knjige braće Kabužić gdje je zlato posebno evidentirano, a ne kao primjesa srebra. Posebno se evidentiralo obično i fino zlato (*oro fino*). Razlika u kvaliteti se odražavala i na razliku u cijeni, tako da je obično zlato vrijedilo 6 dukata po unci, a fino 6 i 1/3 dukata po unci.⁹⁸ „Prema tome, u srpskoj državi nije se primenjivao samo proces odvajanja zlata i srebra nego se daljim prečišćavanjem dobijao i najbolji kvalitet“.⁹⁹ Čisto zlato izvozilo se u polugama (*verge, chanelo*).¹⁰⁰

Podatak da je srebro iz mnogih rudnika zlatonosno općenito je bio poznat tek nešto prije 1332. godine. Međutim, oni koji su mnogo ranije bili upoznati sa tim podatkom zasigurno su bili prerađivači srebra u Dubrovniku ili Veneciji. Gotovo se pola stoljeća glamsko srebro otkupljivalo po cijeni običnog, zbog čega su Dubrovački trgovci dolazili do nevjerovatnog profita od 250 %.¹⁰¹

Trgovina olovom bila je znatno manje privlačna Dubrovčanima, odnosno manje profitabilna od one srebrom ili zlatom, zbog čega je daleko manje podataka o trgovini ovom rudom. Pored toga, Dubrovčani su ga dobavljali u dovoljnim količinama iz relativno bližih

⁹⁶ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 110.

⁹⁷ Isto, str. 110.-111.

⁹⁸ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 108.

⁹⁹ Isto, str. 108.

¹⁰⁰ Isto, str. 108.

¹⁰¹ V. Simić, *Rudnici zlata u srednjovekovnoj Srbiji prema savremenom poznavanju naših rudišta*, str. 334.

bosanskih rudnika. Proizvodnja olova u Srbiji bila je razvijena u Novom Brdu, Trepči, Rudniku. Bilo ga je i u Zajači, Krupnju te Srebrenici gdje je bilo pomiješano s antimonom i srebrom. Pored Dubrovčana, trgovinu olovom obavljali su i domaći ljudi, u Srbiji trgovci iz Trговиšta. Oni su ga donosili u Kotor ili Novi gdje bi olovo preuzimali Dubrovčani te ga plasirali dalje na strana tržišta. Zsigurno je proizvodnja olova, prvenstveno bosanskih pa srpskih rudnika, bila velika, međutim nije moguće ni približno odrediti opseg godišnje proizvodnje. Samo su 1405. godine iz Dubrovnika i Sv. Srđa na Bojani u Veneciju poslane dvije pošiljke s ukupno 297 tona olova.¹⁰² Pored toga treba uzeti u obzir da je određeni dio olova zadržavan i za domaće potrebe, odnosno za graditeljstvo.

O proizvodnji i trgovini bakrom još je manje podataka, i to u prvoj polovini XV. stoljeća manje nego u ranijem razdoblju. Tome je doprinjela i činjenica da je bakar bio čak 200 puta jeftiniji nego srebro, pa samim time i manje zanimljiv trgovcima.¹⁰³ Naime, milijar bakra (1000 litara) 1322. godine stajao je 41 perper.¹⁰⁴ Ipak, Dubrovčani su, pored Nijemaca, bili glavni opskrbljivači ovom rudom u Veneciji. Glavni rudnik bakra u Srbiji bio je Rudnik, a dobivao se još i u Kučevu te Kratovu.¹⁰⁵ Godišnja proizvodnja Brskova u 1333. godini procjenjuje se između 65 i 70 tona bakra.¹⁰⁶

Rudnici željeza nalazili su se u novobrdskoj, kopaoničkoj, podrinjskoj oblasti te u drugim krajevima. Zbog male profitabilnosti trgovinom željeza oskudna je povijesna građa, tako da su rudnici željeza srednjovjekovne Srbije poprilično nepoznati. Svakako, da je proizvodnja željeza morala biti razvijena, barem na to ukazuje razvijenost kovačkog i oružarskog zanata.¹⁰⁷

8. Rudnici srpske srednjovjekovne države u europskoj proizvodnji srebra i zlata

Odličan indikator proizvodnje rudnika izvoz je rudničkih proizvoda, zbog vrlo jasne korelacije koja postoji između proizvodnje i izvoza. Kako su glavninu proizvoda kupovali Dubrovčani i dalje je izvozili, upravo dubrovačke knjige omogućuju da se približno odredi proizvodni obim rudnika.

¹⁰² Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 119.-120.

¹⁰³ R. Čuk, *Srbija i Venecija u XIII i XIV veku*, str. 107.

¹⁰⁴ Vasilije Simić, „Rudarska prošlost Rudničke planine u Šumadiji“, *Rudarski glasnik*, vol. VI, Rudarski institut Beograd, Beograd 1971., str. 5.

¹⁰⁵ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 120.-121.

¹⁰⁶ S. Ćirković, *Rabotnici, vojnici, duhovnici*, str. 97.

¹⁰⁷ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 121.

Na osnovu knjige nadzornika dubrovačke kovnice novca,¹⁰⁸ sačuvane samo za 1422. godinu, sa sigurnošću je utvrđeno da je samo preko Dubrovnika izvezeno 5 672 kilograma srebra iz srpskih i bosanskih rudnika te godine. Dakle, to bi bila samo donja granica cjelokupnog izvoza te godine dok pitanje gornje granice još uvijek ostaje otvoreno.¹⁰⁹

Iz trgovačkih knjiga braće Kabužić vidljivo je da su u periodu od 1426. do 1433. godine nabavili 10 613 litara, odnosno 3 480 kilograma srebra iz srpskih i bosanskih rudnika, pri čemu se samo oko 200 kilograma odnosilo na bosanske rudnike.¹¹⁰ Na osnovu toga Desanka Kovačević-Kojić zaključuje da je godišnji prosjek izvoza srebra trgovačke kuće Kabužić bio 580 kilograma.¹¹¹ Po mišljenju Jorja Tadića bilo je oko četrdeset takvih kuća, kao što je bila ova braća Kabužić, na osnovu čega se pretpostavlja da se iz Srbije i Bosne svake godine izvozilo oko 25 tona srebra godišnje.¹¹² Ukoliko se trgovačke knjige braće Kabužić uzmu kao reprezentativni primjerak za tih četrdesetak trgovačkih kuća, pokazalo bi se da je čak 95% godišnje izvezenog srebra, odnosno preko 23 tone, porijeklom iz Srbije. Razumljivo je da se trgovačka kuća gore navedene braće ne može uzeti za reprezentativni primjerak cjelokupne dubrovačke trgovine, naročito što o ostalim kućama i nema podataka.

Dakako, upitno je i koliko je bilo trgovačkih kuća s prosjekom koji su imali Kabužići. Drugo, u trgovini srebrom iz srpskih i bosanskih rudnika sudjelovali su i trgovci iz Venecije, koji nisu bili dužni prijavljivati srebro dubrovačkoj kovnici prilikom izvoza. Pored toga, ne smije se zaboraviti da je određena količina srebra odlazila i preko drugih tržišta, odnosno Kotora te luka na ušću Bojane, Drima i Neretve. Isto tako, posredstvom Dubrovčana, dio srebra je odlazio i u Ugarsku i dalje u Europu. Svakako se ne može zanemariti i činjenica da je dio srebra krijumčaren. Dakle, za pretpostaviti je da je količina izvezenog srebra iz srpskih i bosanskih rudnika bila veća od spomenutih 25 tona godišnje.¹¹³ Treba uzeti u obzir i činjenicu da se nije cjelokupno proizvedeno srebro izvozilo, nego je dio srebra ostajao i za domaće potrebe, odnosno tržište. Međutim, Ćirković se ne slaže s Tadićevim mišljenjem smatrajući da je 25 tona izvezenog srebra ipak pretjerana količina.¹¹⁴

Ni pokušaji da se utvrdi godišnja proizvodnja pojedinih rudnika, pritom su promatrani oni najrazvijeniji, nisu dali precizne odgovore. Prema izvorima za Srebrenicu iz 1417., 1458. te 1464.

¹⁰⁸ U toj knjizi zavedene sve količine srebra koje su trgovci, ne računajući Mlečane, morali zamijeniti u kovnici za dubrovački novac da bi dobili dozvolu za izvoz

¹⁰⁹ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 114., S. Ćirković, *Rabotnici, vojnici, duhovnici*, str. 34.

¹¹⁰ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 114.

¹¹¹ Isto, str. 114.

¹¹² Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 114.

¹¹³ Isto, str. 115.

¹¹⁴ S. Ćirković, *Rabotnici, vojnici, duhovnici*, str. 33.

godine¹¹⁵ prosječni zakup srebreniče carine za navedene godine iznosio bi oko 1143 kilograma srebra. „Teškoću pri korišćenju ovih podataka predstavlja okolnost da su prihodi od zakupa carine obuhvatali sve vladarske regalije, od vladarevog prava na procenat rude, preko prihoda kovnice, do pijačne takse“.¹¹⁶ Ranija istraživanja na osnovu ovih podataka došla su do iznosa od 2,5 tona godišnje. Međutim, novija istraživanja pokazuju da je godišnja proizvodnja srebra u Srebrenici, u vrijeme vrhunca ovog rudnika, bila najmanje 6 tona.¹¹⁷

Desanka Kovačević-Kojić na kraju pretpostavlja da godišnja proizvodnja srebra i zlata iz srpskih, te srebra iz bosanskih rudnika, nije bila manja od 30 tona te da je vrlo vjerovatno uveliko prelazila tu cifru.¹¹⁸ Ćirković smatra da godišnja proizvodnja srebra u Srbiji i Bosni nije mogla biti manja od 10 tona godišnje za prvu polovinu XV. stoljeća,¹¹⁹ dok su srpski rudnici, prema Mrkobradu, sredinom XV. stoljeća bili četvrti po proizvodnji srebra.¹²⁰

Međutim, ta cifra još impozantnije zvuči ukoliko se uzme u obzir stagnacija europskog rudarstva u XIV. i većim dijelom XV. stoljeća.¹²¹ Ipak vrlo je teško napraviti komparaciju europskih rudnika sa srpskim i bosanskim, naročito što se u pregledima o europskim srednjovjekovnim rudnicima, kao po pravilu, srpski, bosanski i općenito balkanski rudnici izostavljaju.¹²² „Računa se, prema tradicionalnim statistikama da se između 1250.-1450. godine u Evropi proizvodilo od 24 do 47 tona srebra godišnje“.¹²³

Količina godišnje proizvodnje zlata dobivenog iz glamskog srebra ne može se utvrditi, pa čak ni približno. Poznato nam je da su braća Kabužić u razdoblju između 1428. i 1432. godine izvezli iz Srbije 565 kilograma glamskog srebra, to jest 141 kilogram zlata. Prema tome godišnji prosjek zlata, kojeg su samo ova braća izvezla, bio bi 35 kilograma. Primjerice, u Češkoj je sredinom XIII. stoljeća godišnja proizvodnja zlata bila 20-30 kilograma godišnje, da bi se popela na 100 kilograma.¹²⁴

9. Izgled rudarskih naselja i uređenje

¹¹⁵ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 116.

¹¹⁶ Isto, str. 116.

¹¹⁷ Isto, str. 116.

¹¹⁸ Isto, str. 118.

¹¹⁹ S. Ćirković, *Rabotnici, vojnici, duhovnici*, str. 96.

¹²⁰ D. Mrkobrad, *Srednjovjekovno rudarstvo istočne Srbije*, str. 153.

¹²¹ Skupina autora, *The Cambridge Economic History of Europe*, Vol. II, Cambridge, Cambridge 1987., str. 721.

¹²² Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 118.

¹²³ Isto, str. 118.

¹²⁴ Isto, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 118.-119.

Rudarski su centri uglavnom bili velika i relativno razvijena naselja u srednjovjekovnoj srpskoj državi. Primjerice, za Novo Brdo, u vrijeme najvećeg napretka, procjenjuje se da je imalo oko 10 000 stanovnika. „Rudarska naselja su bila propulzivnija, ali i ranjivija, neposredno zavisna od rudnih ležišta i mogućnosti eksploatacije; u ukupnoj urbanizaciji Srbije ona su se pokazala efemernim“.¹²⁵ Unatoč ogromnom bogatstvu kojim se obrtalo u rudarskim centrima, sama naselja su od toga imala vrlo malu korist. Danas vidljivi tragovi tih naselja su samo utvrde, koje je vladar gradio, i crkve, koje su trgovci i rudari podizali.¹²⁶ Korištenje drveta kao glavnog građevinskog materijala te vremenski odmak, izbrisali su tragove ovih naselja. Ipak, pisani izvori, omogućili su da se barem djelomično stvori slika tih naselja.

„Rudarski trgovi bili su naselja zbijenog tipa, uglavnom otvorena i nezaštićena“.¹²⁷ U slučaju da takva naselja nisu bila formirana kao podgrađa u značajnijim rudnicima javila se potreba da se naknadno utvrde. Glavna tvrđava bila je odvojena od naselja, kao što je slučaj s Rudnikom i njegovom tvrđavom Ostrvicom ili sa Srebrenicom i tvrđavom Srebrenik.¹²⁸ Rudarske oblasti na nestabilnim graničnim područjima, poput Rudnika, zasigurno su morale imati jaka utvrđenja.¹²⁹

U centru naselja nalazio se trg, koji je bio žila kucavica jednog takvog naselja. Upravo su se tu okupljali trgovci, kupci, zanatlije i svi drugi. Oko trga nalazile su se radnje i kuće trgovaca i zanatlija. Isto tako, na trgu, odnosno u središtu naselja bila je i crkva. Za razliku od sličnih naselja, stranci, prvenstveno Dubrovčani, nisu živjeli u posebnim kvartovima. Isto tako trgovine (*botege*) su bile u kućama za stanovanje, što nije bio slučaj s orijentalnim naseljima, gdje je bio odvojen poslovni prostor od stambenog prostora. Ova naselja imala su i svratišta (tal. *alberghi*), odnosno mjesta za odmor i noćenje putnika te smještaj njihovih konja i robe. Ponegdje je bila i gostionica (tal. *taverna*) kao u Prištini ili Srebrenici. Neizostavan dio ovih naselja bila je carinarnica.¹³⁰

„Za rudarske centre u Srbiji i Bosni, već od samog formiranja, bilo je karakteristično intezivno crkveno graditeljstvo“.¹³¹ U vrijeme intezivnog razvoja rudarstva od sredine XIII. stoljeća, dolazi i do podizanja prvih katoličkih crkava, i to u rudarskim naseljima. To je razumljivo jer je glavna jezgra ovih naselja bila sastavljena od katolika, Sasa i Dubrovčana. Po pravilu katoličke se župe formiraju u rudarskim centrima poput Brskova, Rudnika, Trepče ili Novog Brda. „Na pravoslavne crkve tek posredno ukazuju podaci o prisustvu popadije u Srebrenici i popova u

¹²⁵ S. Ćirković, *Srbi u srednjem veku*, str. 92.

¹²⁶ Isto, str. 92

¹²⁷ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 128.

¹²⁸ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 129.

¹²⁹ V. Simić, *Rudarska prošlost Rudničke planine u Šumadiji*, str. 11.

¹³⁰ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 129.-130.

¹³¹ Isto, str. 130.

Novom Brdu“.¹³² Isto tako, arheološki materijal ukazuje na postojanje pravoslavnih crkava u Novom Brdu, i to čak njih desetak.¹³³

U Novom Brdu bila je bolnica, koje je radila pod okriljem katoličke crkve. Franjevci su držali u Srebrenici, ali i drugim mjestima po Bosni, leprozorije, odnosno skloništa za gubavce. Pored toga, Srebrenica se odlikuje i kanalizacijom, odnosno odvodnim kanalima pokrivenim pločama, što je karakteristika primorskih gradova.¹³⁴

Gradsko uređenje nije bilo isto u svim rudarskim naseljima. U Srebrenici i Novom Brdu, pored vojvode i „knezova, organa vlasti koji predstavljaju vladara ili feudalca, gradske poslove vodilo je veće sastavljeno od dvanaest građana¹³⁵ – purgara. Purgari su mogli biti domaći ljudi i Dubrovčani, te drugi stranci poput Sasa. Oni su upravljali svim poslovima i riješavali sudske sporove.

Jedini grad u unutrašnjosti čiji je statut djelomično sačuvan bilo je Novo Brdo. Zakon despota Stefana Lazarevića za rudnik i grad Novo Brdo, pored odredbi vezanih za rudarstvo, imao je i manje izvode iz statuta grada.¹³⁶

Srebrenica je također imala poseban rudarski zakon, kojeg su Turci kasnije preuzeli. U turskom kanunu za Srebrenicu izričito se navodi da je to zakon koji je proglasio vojvoda Kovač. Naime, Srebrenica je prije dolaska pod tursku vlast bila u posjedu vojvode Kovačevića. Postoji mišljenje da je taj zakon pored odredbi za rudarstvo imao i one koje su se odnosile na sam grad.¹³⁷

10. Rudarsko pravo

Osnova europskog rudarskog prava, uključujući i ono nastalo u srednjovjekovnoj Srbiji, nalazi se u rimskom rudarskom pravu. Ipak, za oblikovanje rudarskog prava u Srbiji najzaslužniji su Sasi, no njegovo oblikovanje moralo je biti i pod utjecajem bizantskog rudarskog prava.¹³⁸ Osim utjecaja na rudarsko pravo, znatan je saski utjecaj i na organizaciju gradske uprave s kneževima na čelu.¹³⁹

¹³² Isto, str. 131.

¹³³ Isto, str. 130.-132.

¹³⁴ Isto, str. 131.

¹³⁵ Isto, str. 144.

¹³⁶ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 144.

¹³⁷ Isto, str. 144.

¹³⁸ N. Radojčić, *Zakon o rudnicima despota Stefana Lazarevića*, str. 25.-26.

¹³⁹ M. Dinić, *Iz srpske istorije srednjeg veka*, str. 473.

Sasi, kao prvi rudari, bili su privilegirana klasa građana u srednjovjekovnoj srpskoj državi, što proizlazi iz njihove važnosti za istu. Svakako jedan od znakova privilegiranosti moraju biti katoličke ili *saske* župe u pravoslavnoj kraljevini, koje niču baš u rudarskim centrima.

Prema ugovoru kralja Milutina sa Dubrovčanima iz 1308. godine Dubrovčani moraju platiti globu za vraždu, odnosno ubojstvo, jednako kao i Sasi „(Ако ли крвь оучини детикъ, да гапода господарь; ако ли га не пода, да плати господарь вражду, како и Саси плакiaus)“.¹⁴⁰ Iako ovaj podatak pruža vrlo skromne informacije o Sasima kao strancima, ipak može pobuditi razmišljanja. Moglo bi se zaključiti kako su Dubrovčani i Sasi imali sličan pravni položaj, ali opet je upitno jesu li osim ove stavke i ostale povlastice ili obveze bile jednake za Sase i Dubrovčane. Dakle, zbog oskudnosti informacija, nikako se ne smije olako uzimati ovu pretpostavku kao točnu. Drugi zaključak koji bi se mogao izvesti iz ugovora kralja Milutina sa Dubrovčanima je da su Sasi imali poseban pravni akt koji je regulirao njihova prava. Naime, zadnje riječi navedenog propisa, *како и Саси плакiaus*, indiciraju na to da se kralj Milutin poziva na raniji pravni akt dat Sasima ili na običajno pravo. No ukoliko i postoji raniji pravni akt ili običajno pravo, opet ostaje pitanje odnosi li se to na Sase kao etničku zajednicu ili sase kao rudare. Sa sigurnošću se može tvrditi da je još u vrijeme Nemanjića postojalo rudarsko običajno pravo na što bi ukazivala i preambula Zakona o rudnicima despota Stefana Lazarevića u kojoj se navodi postojanje ranijeg zakona.¹⁴¹ Međutim, iz preambule se ne može zaključiti je li je rudarsko i sasko pravo istovjetno. Vrlo vjerojatno je, nedugo nakon dolaska Sasa u Srbiju, sasko pravo bilo istovjetno s rudarskim pravom. Kasnije, kada Sasi postaju sinonim za rudara, upitno je je li isti pravni položaj Sasa i rudara.

U rješavanju ovog problema ne pomaže ni najpoznatiji pravni spis srpskog srednjeg vijeka, Zakonik cara Dušana. Naime, u njemu se Sasi spominju samo u 123. članku. Tim člankom se ograničava sječa drva Sasima u privatne svrhe, dok „niko da ne zabrani Sasinu gore, koliko treba trgu, toliko da seče“.¹⁴²

Kruna srpskog rudarskog prava je tzv. Zakonik o rudnicima (Zakoni za Novo Brdo) despota Stefana Lazarevića iz 1402. ili 1403. godine u kojem su kodificirani saski rudarski zakoni. Ranije je smatrano da je Zakonik donešen desetak godina kasnije, 1412., no u novijim se istraživanjima iznosi gore navedeno mišljenje.¹⁴³ Svakako je to kodifikacija već postojećeg zakona, jer sam despot navodi kako su Novobrđani zahtijevali od njega da učini, odnosno donese zakon o

¹⁴⁰ Srđan Šarkić, „Pravni položaj stranaca u srednjovjekovnoj Srbiji“, *Zbornik radova Pravnog fakulteta*, vol. 45., br. 3., Pravni fakultet, Novi Sad 2011., str. 61.-62.

¹⁴¹ N. Radojčić, *Zakon o rudnicima despota Stefana Lazarevića*, str. 37.

¹⁴² Skupina autora, *Dušanov zakonik*, SKZ, Beograd 1986, str. 74.

¹⁴³ Željko Fajfrić, „600 godina od donošenja zakona za Novo Brdo“, *Branich*, br.2-3, Advokatska komora Srbije, Beograd 2003., str. 83.-86.

rudnicima što je postojao za prve gospode te njegovog oca kneza Lazara.¹⁴⁴ Zakon su sastavila 24 *dobra čovjeka* koja nisu bila iz Novog Brda, dok ga je despot samo potvrdio. Primarna funkcija Zakonika bila je za Novo Brdo, međutim, on nije ostao ograničen isključivo na njega, već je imao daleko širu primjenu.¹⁴⁵ Njime je detaljno regulirano rudarsko poslovanje, dok se više od polovine ukupnog broja odredbi odnosi na regulaciju odnosa među jamama.¹⁴⁶ O suđenju iz Zakonika doznaje se vrlo malo informacija. Vrlo vjerojatno su se informacije o suđenju smatrale opće poznatima, koje nije bilo potrebno dodatno objašnjavati. Poznato je da je postojao *kolski*, u nadležnosti carinika, i *rupni* sud kojim su upravljali carinici i urburari.¹⁴⁷

11. Utjecaj rudarstva na razvoj zemlje

Općepoznata je činjenica da je rudarstvo bilo najrazvijenija privredna grana srednjovjekovne srpske države te jedan od glavnih čimbenika brzog uspona države i razvoja cjelokupnog društva.¹⁴⁸ Rudnici i rudarstvo predstavljali su značajan izvor prihoda za srpske vladare. Naime, vladari su na osnovu „regalnih prava ubirali neposredno, u vidu dažbina na rude, prečišćeni metal, kovnice novca, i posredno, od povećanog prometa usled razvoja rudarstva“.¹⁴⁹ Prihodi vladara od rudarstva prvenstveno su se odnosili na *urburu*, odnosno obvezu rudara da daju vladaru oko desetine iskopane rude. „*Urbura* je ulazila u zakup carine, odnosno, zakupcima je pripadalo i prikupljanje urbure u rudnicima čije su carine zakupili“.¹⁵⁰ Zastupnici državne vlasti u rudarskim centrima bili su carinici, „ustvari zakupnici carina koji su se smenjivali prilično često u skladu sa ugovorom koji bi sklopili sa vladaocem“.¹⁵¹ Carinici (*dohanerii*, *gabelotti*) su organizirali ubiranje prihoda, a uz to imali su utjecaj na administraciju i sudstvo. Primjerice, 1313. godine, kada postoji prvi spomen carinika, oni se spominju u vezi sa zadržavanjem dubrovačke karavane, vjerojatno zbog izvjesnih nepravilnosti u plaćanju carine.¹⁵² Vladar je izdavao carinu u zakup na određeni rok, najčešće godinu dana, onome tko je ponudio najbolje uvjete. Dakle, carinici su uzimali određenu taksu na robu koja se u rudarskim centrima prodavala ili izvozila. Despot Stefan Lazarević je jednom prilikom izdao carinu u zakup u Rudniku za 600 litara srebra godišnje,

¹⁴⁴ N. Radojčić, *Zakon o rudnicima despota Stefana Lazarevića*, str. 37.,

¹⁴⁵ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 86.

¹⁴⁶ Isto, str. 88.

¹⁴⁷ Isto, str. 88.

¹⁴⁸ D. Mrkobrad, *Srpsko rudarstvo u privredi Kosova i Metohije – srednji vek* str. 379.; D. Bogosavljević, *Srpsko srednjovjekovno rudarstvo – istraženost i vidovi uključenja arheologije*, str. 36.-37.; V. Čorović, *Istorija Srba*, str. 192.

¹⁴⁹ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 123.

¹⁵⁰ Isto, str. 123.

¹⁵¹ S. Ćirković, *Rabotnici, vojnici, duhovnici*, str. 89.

¹⁵² M. Dinić, *Iz srpske istorije srednjeg veka*, str. 571.

no carinici nisu toliki prihod mogli ostvariti isključivo od prometa robe. Stoga Dinić zaključuje da to nije bio glavni izvor prihoda carinika, već je glavni dio prihoda mogao poticati samo od metala koji su se u rudniku dobivali. „Ne može se ipak načisto izvesti kakva je bila ingerencija carinika u rudarstvu i na koji način su oni izvlačili otuda svoju dobit“.¹⁵³

Značajan dio regalnih prava vladara bili su i prihodi od kovnica novca. One su vrlo često izdavane Dubrovčanima u okviru zakupa carina. Kavnice novca postojale su u svim važnijim privrednim centrima srednjovjekovne Srbije, među kojima je najznačajnija ona u Novom Brdu. Ona je bila aktivna više od sto godina, od sredine XIV. stoljeća pa sve do turskog osvajanja.¹⁵⁴

Kavnica novca u Srebrenici obnovljena je s radom 1417. godine. Bila je aktivna svo vrijeme vladavine despota Stefana Lazarevića, a radila je i pod Đurađem Brankovićem. Poslije 1444. godine kavnica u Srebrenici povremeno je bila pod vlašću bosanskog kralja.¹⁵⁵

Pored ova dva istaknuta centra, novac je kovan i u Rudniku, gdje je radila jedna od najstarijih srpskih kovnica, zatim u Trepči i Rudištu. Pored ovih kovnica novca, Simić navodi da je postojala i jedna u Plani, također rudarskom mjestu.¹⁵⁶

Kao i u vrijeme Nemanjića, rudarstvo je priskrbilo srpskim despotima velika bogatsva. Bogatstvo koje su oni posjedovali izražavalo se prije svega kroz graditeljstvo. Naime, despot Stefan Lazarević izgradio je svoju zadužbinu Manasiju te Beograd, pretvorivši ga od malog utvrđenja u značajan europski utvrđeni grad. I njegov nasljednik, Đurađ Branković, financirao je izuzetne građevinske pothvate, prije svega Smederevo. Samo Smederevo je najveća srpska srednjovjekovna vojna arhitektonska građevina te najveći objekt ovakve vrste na Balkanu.¹⁵⁷ Dakako, ti zahtijevni, ali prije svega skupi građevinski zahvati ne bi bili mogući bez velikog bogatsva, a rudarstvo je, svakako, bila njegova osnova.

Uz to, najveći privredni centri u prvoj polovini XV. stoljeća zapravo su bila rudarska mjesta, koja su ujedno bila i središta trgovine i zanatsva. Tako se iz trgovačkih knjiga Mihaila Lukarevića vidi da je u Novom Brdu bilo 14 zlatara i 23 kovača, od kojih je 12 bilo iz Novog Brda, a ostali iz okolice. Pored domaćih zlatara u Novom Brdu je bilo i Dubrovčana koji su se bavili ovim zanatom.¹⁵⁸

U Srebrenici je tako u periodu između 1413. do 1459. godine bilo oko 70 dubrovačkih zlatara. Po broju dubrovačkih zlatara slijedili su Trepča i Janjevo. Osim obrta vezanih za obradu

¹⁵³ Isto, str. 570.

¹⁵⁴ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 124.

¹⁵⁵ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 124.

¹⁵⁶ V. Simić, *Plana Srednjovjekovno naselje rudarske privrede*, str. 105.

¹⁵⁷ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 125.

¹⁵⁸ Isto, str. 138

srebra, u rudarskim centrima javljaju se i drugi zanati. Primjerice, u Srebrenici je bilo oko 170 dubrovačkih zanatlija. Uz zlatare i kovničare, javljaju se krojači, podstrigači sukna, tkači, kožuhari, klobučari, obučari, svećari, mačari, mesari, graditelji, klesari. Kovači se ne spominju u suvremenim izvorima za Srebrenicu, no njihova prisutnost je očita iz raznih dažbina za željezne predmete koji su se u Srebrenici prodavali.¹⁵⁹

I u Novom Brdu, na osnovu trgovačkih knjiga Mihaila Lukarevića, vidljiva je velika prisutnost zanatlija. Mnogobrojni ostaci keramike ukazuju na razvijenu grnčarsku djelatnost. U samom Novom Brdu bilo je više od 50 zanatlija, dok je taj broj, s neposrednom okolinom, prelazio 80 zanatlija. Pored kovača i zlatara u Novom Brdu prisutni su i obučari, kožuhari, mesari, drvodelje, sedlari, klobučari, puškar, grnčar, svjećar, pekar, kamenar. Ove zanatlije živjele su u Podgrađu te su bile uključene u esnafske organizacije s protomajstorom na čelu.¹⁶⁰

Rudarski trgovi postali su jaki potrošački centri. Već od početka XV. stoljeća na trgove dolaze karavane s tkaninama, svilom, prerađevinama od srebra i drugo, što ukazuje na porast kupovne moći domaćeg stanovništva.¹⁶¹

Za razliku od značaja rudarstva u poletu Nemanjićke Srbije, ono nije usko povezano s raspadom Carstva. Svakako da su političke prilike nakon smrti cara Dušana morale imati utjecaj na rudarstvo, no ipak one nisu imale trajni utjecaj na njegov daljnji razvoj. Štoviše, rudarstvo u postnemanjićkoj Srbiji, odnosno Despotovini doživljava svoj vrhunac,¹⁶² te joj omogućuje opstanak u politički nepovoljnim okolnostima.

¹⁵⁹ Isto, str. 138

¹⁶⁰ Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, str. 138.-139.

¹⁶¹ Isto, str. 136.

¹⁶² M. Dinić, *Iz srpske istorije srednjeg veka*, str. 599.

12. Zaključak

Prekretnica u razvoju srednjovjekovne srpske države zasigurno je bio razvoj rudarstva sredinom XIII. stoljeća. Rudno bogatstvo, netaknuto od antike, omogućilo je srpskim vladarima da stvore stabilnu i relativno bogatu državu. Osim tog izravnog utjecaja na razvoj zemlje, rudarstvo je povlačilo za sobom naizgled ne tako očite razvojne grane. Očit je utjecaj rudarstva na razvoj trgovine. Povezivanje Srbije s primorskim lukama trgovačkim putevima na više je načina doprinjeo razvoju države. Prvo, proizvodi iz unutrašnjosti Balkana na taj su način našli svoj put na stranim tržištima i omogućili daljni razvoj proizvodnje. Drugo, trgovina nije bila samo jednosmjerna, već su trgovci u Srbiji donosili proizvode kojih u njoj nije bilo. Dakako, trgovci su bili i oni koji su donosili drugačiju kulturu i ideje te i tako obogaćivali srpsko srednjovjekovlje.

Unatoč značaju za srpski srednji vijek o rudarskoj proizvodnji na postoji obilje podataka. Štoviše, tek se iz neposrednih izvora može dobiti po koji podatak vezan za rudarstvo. Upravo je na osnovu takvih podataka djelomično i rekonstruirana slika rudarstva u Srbiji.

Prvi znakovi veće rudarske aktivnosti iz srednjeg vijeka datiraju iz sredine XIII. stoljeća, kada dolazi do otvaranja Brskova. U istom stoljeću vrši se eksploatacija i u Rudniku, da bi se tijekom XIV. i XV. stoljeća otvorili i veliki rudarski centri poput Novog Brda, Srebrenice, Trepče i drugih. Uporedno s razvijanjem rudarske djelatnosti, dolazi do veće aktivnosti u trgovini rudarskim proizvodima. Dubrovčani, Kotorani i Mlečani, kao poznati trgovci, dominiraju trgovinom u unutrašnjosti Balkana, no Dubrovčani su najbolje iskoristili svoj položaj i nadišli Mlečane i Kotorane po ovom pitanju. Trgovcima je srebro, pored zlata kojeg je bilo daleko manje, bilo glavna okupacija zbog mogućnosti velike zarade, dok su ostali rudarski proizvodi poput bakra i olova bili nešto manje zanimljivi.

Rudarska djelatnost, kao i rudarsko pravo, velikim dijelom su rekonstruirani zahvaljujući pronalaženju tzv. Zakona o rudnicima despota Stefana Lazarevića (Zakoni za Novo Brdo). Poznato je da se rudarska proizvodnja odvijala u dvije faze, najčešće prostorno odijeljene. Prva faza odnosila se na pronalaženje i vađenje rude iz zemlje, dok je druga bila ona prerađivačka. U te dvije faze sudjelovali su mnogobrojni stručnjaci te oni koji su ih opsluživali. Prema rudarskoj terminologiji, u kojoj je veliki broj njemačkih izraza, vidljivo je da se rudarstvo u srednjovjekovnoj Srbiji razvilo njemačkim posredstvom.

Rudarski radnici te trgovci činili su ogromnu količinu stanovništva u rudarskim centrima u kojima su se razvili posebni tipovi naselja. Rudarska naselja bila su zbijenog tipa i pretežno izgrađena od drveta, zbog čega su slabo vidljivi arheološki tragovi. Takva naselja karakteriziralo je crkveno graditeljstvo te trg koji je bio centralni dio naselja. Zbog rudarske djelatnosti, takva su naselja postala gospodarski centri s obiljem obrtnika koji su bili zaduženi opskrbljivati rudare ili da se bave djelatnošću povezanom s rudarstvom.

Gotovo istovremeno s padom Despotovine, došlo je i do pada rudarske proizvodnje. Na to su svakako utjecale političke okolnosti te nova vlast, koja znatno mijenja postojeće stanje u rudarstvu i trgovini rudarskih proizvoda. Dakle, padom srpske države okončana je i era do tada postojećeg rudarstva.

Vjerojatno bi razvoj srpske srednjovjekovne države bez razvijenog rudarstva poprimio sasvim drugačiji izgled. U ranijim razmatranjima navedeni su samo neki doprinosi razvoja srpske srednjovjekovne države, koje ne bi bilo moguće bez oslonca u rudarstvu. I nakon slabljenja srpske države sredinom XIV. stoljeća, rudarstvo je i dalje bilo određeni izvor egzistencije za nju, naročito u doba Despotovine i velikih osmanskih nameta.

Na prethodnim stranicama rada izložena su istraživanja srpskih autoriteta srednjovjekovne povijesti, iz čega se vidi da je istraživanju srednjovjekovnog rudarstva postavljena osnova koja bi se značajno mogla obogatiti novim istraživanjima. Dakle, cjelokupna slika rudarstva još uvijek nije upotpunjena te bi zahtijevala dodatna proučavanja.

13. Objavljeni izvori

Radojčić, Nikola, *Zakon o rudnicima despota Stefana Lazarevića*, Naučno delo, Beograd 1962.

Skupina autora, *Dušanov zakonik*, SKZ, Beograd 1986.

Stojanović, Ljubomir, *Stare srpske povelje i pisma*, Zbornik za istoriju, jezik i književnost srpskog naroda, SKA, Beograd, 1929.

14. Literatura

Bogosavljević, Dragan, „Srpsko srednjovekovno rudarstvo – istraženost i vidovi uključenja arheologije“, *Glasnik Srpskog arheološkog društva* br. 6., Srpsko arheološko društvo, Beograd 1990., str. 36.-44.

Bojović, Boško, *Od tržišne privrede do državnog monopola – Plemeniti metali Srbije i Bosne između Venecije i Osmanlijskog carstva (15.-16. vek)*, Društvo za privrednu istoriju, Zemun 2014.

Dinić, Mihailo, *Iz srpske istorije srednjega veka*, Equilibrium, Beograd 2003.

Ćirković, Sima, *Rabotnici, vojnici, duhovnici*, Equilibrium, Beograd 1997.

Ćirković, Sima, *Srbi u srednjem veku*, Idea, Beograd, 1998.

Ćorović, Vladimir, *Istorija Srba*, Leo komerc, Beograd 2005.

Ćuk, Ruža, *Srbija i Venecija u XIII i XIV veku*, Prosveta, Beograd 1986.

Fajfrić, Željko „600 godina od donošenja zakona za Novo Brdo“, *Branič*, br.2-3, Advokatska komora Srbije, Beograd 2003., str. 83.-88.

- Jireček, Konstantin, *Istorija Srba*, Slovo ljubve, Beograd 1978.
- Mrkobrad, Dušan, „Srednjovekovno rudarstvo istočne Srbije“, *Arheologija istočne Srbije*, Centar za arheološka istraživanja Filozofskog fakulteta 18, Beograd 1997., str. 151.-163.
- Mrkobrad, Dušan, „Srpsko rudarstvo u privredi Kosova i Metohije – srednji vek“, *Zbornik radova Srbi na Kosovu i Metohiji*, SANU, Beograd 2006., str. 379.-395.
- Simić, Vasilije, „Plana Srednjovekovno naselje rudarske privrede“, *Glasnik Etnografskog intituta Srpske akademije nauka*, br. 4.-6., Etnografski institut SANU, Beograd 1955.-1957., str. 105.-122.
- Simić, Vasilije, „Rudarska prošlost Rudničke planine u Šumadiji“, *Rudarski glasnik*, vol. VI, Rudarski institut Beograd, Beograd 1971., str. 1.-17.
- Simić, Vasilije, „Rudnici zlata u srednjovekovnoj Srbiji prema savremenom poznavanju naših rudišta“, *Vesnik Zavoda za geološka i geofizička istraživanja*, br. 19 (1961.), Beograd 1961., str. 325.-346.
- Skupina autora, *Historija naroda Jugoslavije*, knj. I., Školska knjiga, Zagreb 1953.
- Skupina autora, *Staro srpsko rudarstvo*, Vukova zadužbina, Beograd; Prometej, Novi Sad, 2002.
- Skupina autora, *The Cambridge Economic History of Europe*, Vol. II, Cambridge, Cambridge 1987.
- Šarkić, Srđan, „Pravni položaj stranaca u srednjovekovnoj Srbiji“, *Zbornik radova Pravnog fakulteta*, vol. 45., br. 3., Pravni fakultet, Novi Sad 2011., str. 53.-67.
- Vukanović, Tatomir, *Rečnik drevnog rudarstva u zemljama centralnog Balkana XII – XVIII v.*, Muzej rudarstva i metalurgije Bor, Bor 1998.