

Dario Franić

Državni arhiv u Sisku

Frankopanska 21

Sisak

ŽELJEZARA SISAK – VISOKE PEĆI: DJELOVANJE I ORGANIZACIJSKI USTROJ (1946-1995.)

UDK 669(497.527Sisak)],,1946/1995“

UDK 930.253:[669(497.527Sisak)

Pregledni rad

U radu se prikazuju rezultati istraživanja ustroja i djelovanja pogona/OOUR-a Visoke peći Željezare Sisak u razdoblju od 1946. do 1995. godine. Djelovanje i razvoj Visokih peći može se, s obzirom na status i pravni položaj unutar poduzeća Željezare Sisak, podijeliti na pet razdoblja: od 1946. do 1966. godine, od 1967. do 1972. godine, od 1973 do 1989. godine, od 1989. do 1991. godine te od 1991. do 1995. godine. Rezultati istraživanja temelje se na analizi arhivskoga gradiva fondova HR-DASK-903 Visoke peći Željezara Sisak i HR-DASK-918 Željezara Sisak, odnosno, HR-DASK-282 Zbirka tiskovina – Vjesnik Željezare Sisak. U radu se donosi prikaz povijesnog razvoja, opis funkcija, organizacijskog ustroja, te objekata i tehnološkog procesa proizvodnje u Visokim pećima od osnivanja do obustave rada.

Ključne riječi: Talionica Caprag, Željezara Sisak, Visoke peći, organizacija udruženog rada, pogon, radna jedinica, metalurški kombinat, holding.

Uvod

Potkraj 1930-ih u Europi je, uslijed intenzivnih priprema za predstojeći svjetski rat, porasla potražnja za čelikom. Sisak je bio idealno mjesto za adekvatnu ponudu na tu potražnju. Naime, okolica Siska, točnije područje Petrove gore, bila je još od rimskog doba poznata po nalazištima željezne rudače. Na tom su području bila izgrađena prva i tada jedina metalurška postrojenja na teritoriju Hrvatske. Bili su to mali rudnici i talionice u Bešlincu, Trgovima, Vranovini i Topuskom. Na oko 100 km udaljenosti, blizu Prijedora, nalazio se i rudnik željezne rude Ljubija. Sisak je zahvaljujući svojem zemljopisnom položaju, smještaju na dvjema plovnim rijekama Kupi i Savi

te prometnoj povezanosti, prije svega željeznicom, omogućavao jeftiniji i brži transport rudače i gotovih proizvoda. Blizina jeftine radne snage (najviše iz Bosne) bila je također jedan od ključnih razloga koji su potaknuli inženjera metalurgije Miroslava Tomca da uz financijsku pomoć Vladimira Radana, zakupca monopola soli iz Zagreba, osnuje Rudarsko udruženje Talionica Caprag, organizirano kao dioničko društvo (podijeljeno na rudokokse) u privatnom vlasništvu. Radovi su po nacrtima Tomca započeli sredinom 1938. godine u Capragu, južnoj industrijskoj zoni, odnosno predgrađu Siska. Za nešto više od godinu dana, 27. kolovoza 1939., svečano je otvorena visoka peć dnevnoga kapaciteta 40 tona sirovog željeza s pripadajućim objektima, a nedugo potom također ljevaonica, kotlovnica i strojarnica, uređaji za crpljenje vode s odvodnom mrežom, industrijski kolosijeci i dr. Osnovna funkcija Talionice bila je proizvodnja bijelog sirovog željeza pogodnog za proizvodnju sirovog čelika, koje se prodavalo većinom slovenskim željezarama (Jesenice) i hrvatskoj metaloprerađivačkoj industriji u Zagrebu, Karlovcu i drugdje. Naime, skromna financijska sredstva usmjeravala su orijentaciju rada na većinom nekvalificiranu radnu snagu, polovne strojeve i opremu te izbjegavanje skupih investicija. Umjesto modernijih kaupera, na visokoj peći instalirani su puno jeftiniji željezni grijači što je rezultiralo nižom temperaturom zraka u peći, velikom potrošnjom koksa i nemogućnošću profitabilnije proizvodnje sivog sirovog željeza koje bi se koristilo za preradu u ljevaonicama. Nedostatak mehanizacije rezultirao je potrebom za velikim brojem radnika (1940. godine oko 550 zaposlenih).

Početak Drugog svjetskog rata povećala se potreba za čelikom pa je Talionica, usprkos niskoj produktivnosti, solidno poslovala. To je rezultiralo novim ulaganjima 1940., čime je kapacitet visoke peći povećan na 60 tona dnevno. Nabavljeni su novi strojevi i rekonstruirani stari, izgrađen novi tvornički dimnjak visok 60 metara i nova vodocrpna stanica na Savi, a započela je (i ostala nedovršena) i izgradnja novih zgrada: električne centrale, mehaničke radionice, portirnice, garaže i ambulante te uredi službenika uprave.

Raspadom Jugoslavije i uspostavom Nezavisne Države Hrvatske u travnju 1941. godine, Talionica Caprag postala je poduzeće od najveće važnosti za novu državu u kontekstu ratnih priprema i snabdijevanja oružanih snaga sirovim željezom. Budući da je jedan od utemeljitelja i ulagača Vladimir Radan bio Židov, Talionica je u skladu sa novim zakonskim odredbama NDH iz 1941. (Zakonska odredba o sačuvanju hrvatske imovine *NV* 60/26, Zakonska odredba o zaštiti narodne i arijske kulture hrvatskog naroda *NV* 16/30 i drugi tzv. „rasni zakoni“ NDH) bila djelomično podržavljena. Upravljanje tvornicom preuzelo je ravnateljstvo sastavljeno od predstavnika vlasti NDH (državnog kapitala) i privatnog kapitala koji su zastupali Antonija Tomac (supruga inženjera Tomca koji je preminuo u rujnu 1941. zbog teške bolesti) i Janko Matko. U ratnim se godinama Talionica Caprag suočila sa brojnim poteškoćama u radu zbog manjka radne snage i otežane dobave koksa zbog čestih partizanskih diverzantskih akcija i ometanja željezničkog prometa. Sve je to rezultiralo osjetnim padom proizvodnje, iako se od 1942. nakon manje rekonstrukcije počelo proizvoditi, uz bijelo, i sivo sirovo željezo. Zbog širenja teritorija pod kontrolom partizana i

nemogućnosti dobave koksa i željezne rude, Talionica je bila primorana trajno obustaviti rad visoke peći 3. lipnja 1944. i nastaviti „životariti“ do proljeća 1945. godine kada je i konačno zatvorena.

Sisak je kraj Drugog svjetskog rata dočekao znatno razoren savezničkim bombardiranjima. Oštećena je većina prometnica i industrijskih objekata (zanimljivo, Talionica Caprag pretrpjela je tek manja oštećenja), čime je potpuno zaustavljen razvoj grada, koji novom upravno-teritorijalnom organizacijom više nije imao nikakvih središnjih funkcija (našao se u sastavu Zagrebačke oblasti, okrug Banija sa središtem u Petrinji). Broj stanovnika mu je u ratnim zbivanjima reduciran na tek oko 8.000.

Nakon završetka Drugog svjetskog rata bilo je primarno obnoviti ratom porušenu zemlju te se stoga nužno morala osposobiti za rad drvna, ciglarska i metalurška industrija. Prvi je korak bio razvlašćivanje prijašnjih vlasnika eksproprijacijom imovine „ratnih zločinaca i državnih neprijatelja“ te provođenjem novodonesenih Zakona o konfiskaciji (*Službeni list DFJ* 40/1945), Zakona o agrarnoj reformi (*SL DFJ* 64/1945) i Zakona o nacionalizaciji privatnih privrednih poduzeća (*SL FNRJ* 98/1946), čijom su provedbom državne službe u potpunosti preuzele upravljanje nad gospodarstvom u novoformljenoj Jugoslaviji. Uvođenjem centraliziranog planskog gospodarstva, temeljenog na agrarnoj reformi i razvoju energetike, metalurgije i teške industrije, Sisak je postao jedno od najjačih industrijskih središta socijalističke Jugoslavije s tradicijom metalurške, naftne, kemijske, drvne i prehrambene industrije. Tomu je pogodovao i niz lokacijskih prednosti, kao što je smještaj na kraju savskog plovnog puta, blizina riječne luke, blizina tržišta i jeftine radne snage s područja Banije i Bosne te blizina nalazišta rude na Petrovoj gori i rudnicima Ljubija kod Prijedora u BiH. Planska industrijalizacija Siska potpuno je izmijenila vizuru grada i njegovu demografsku strukturu. Industrijski giganti nastali na temeljima nacionaliziranih pogona Talionice Caprag i Rafinerije Shell – Željezara Sisak i Rafinerija Sisak – postali su u svojoj potrebi za stalnim radnicima glavni investitori u stambenu izgradnju Siska i društveni standard svojih građana. U razdoblju od 1955. do 1980. Željezara Sisak izgradila je više od 3.000 stanova, što je gotovo petina stambenih objekata Siska. U Capragu je u vrijeme zlatnog doba Željezare izgrađen velik broj športsko-rekreacijskih objekata. Financijski je pomagala izgradnju prometne infrastrukture i bila inicijator uvođenja javnoga gradskog prijevoza. Puštanje u pogon novih kapaciteta sa složenim tehnološkim procesom zahtijevali su visokokvalificirane stručnjake, što je rezultiralo osnivanjem Industrijske škole (1946.), Školskog centra za metalce (1961.) i Metalurškog fakulteta u Sisku. Sve te promjene uzrokovale su širenje grada iz centra prema južnoj periferiji i bipolarizaciju grada na dvije zone, pa zaista možemo reći da je „industrija izgradila Sisak“. Do 1953. Sisak je udvostručio broj stanovnika, sa oko 8.000 na oko 17.000, a samo u industriji, u tom kratkom razdoblju, otvoreno je oko 5.000 radnih mjesta, većinom u Željezari Sisak. Snažna industrijalizacija uzrokovala je deruralizaciju i depopulaciju seoskog stanovništva u sisačkoj, ali i okolnim općinama. Kao rezultat tog naglog razvoja, Sisku je 1950-ih vraćen status administrativnog središta kao sjedišta kotara.

Povijesni razvoj i djelovanje Visokih peći Željezare Sisak

Visoke peći bile su, dakle, jedan od najstarijih i najznačajnijih pogona (OOUR-a) u sektoru proizvodnje društvenog poduzeća (SOUR-a) Željezara Sisak. Njegova osnovna djelatnost bila je proizvodnja sirovog željeza i nusproizvoda, odnosno, proizvodnja visoko-pećnog plina, metalurškog kreča, vapnenca, trosko-bloketa, troske, olova, orašastog koksa i vatrostalne mase¹ u sklopu zaokruženog tehnološkog procesa čiji je krajnji rezultat bila proizvodnja prvih bešavnih cijevi u Jugoslaviji, proizvodnja šavnih cijevi i drugih finalnih proizvoda. Bijelo i sivo sirovo željezo proizvodilo se iz željezne rudače za dobivanje sirovog čelika iz Siemens-Martinovih peći u Čeličani Željezare Sisak.

Željezara Sisak – pogon Visoke peći (1946. – 1966.)

Talionica Caprag, odlukom Kotarskog suda u Sisku, konfiscirana je 6. veljače 1946., a 22. ožujka 1946. bio je završen proces promjene statusa Talionice. Od tada nosi naziv Narodna talionica Caprag. Nacionalizacijom Talionice Caprag 1946. postavljen je kamen temeljac izgradnji integralnog poduzeća Željezare Sisak. Iako Talionica nije bila značajno razorena tijekom rata (lakše je oštećena upravna zgrada, kotlovnica i električna centrala), veći je problem bio pronaći kvalificiranu radnu snagu koja bi pokrenula proces proizvodnje u tvornici dotrajalih i neodržavanih strojeva i pogona koji su dugo bili izvan funkcije. Remont stare visoke peći (VP1) u Narodnoj talionici Caprag bio je završen do kraja 1945., međutim njezino se paljenje odgodilo do 29. travnja 1946. zbog nedostatka koksa.² Djelatnost Narodne talionice Caprag isprva je isključivo bila proizvodnja bijelog sirovog željeza i njegov transport u druge željezare (Jesenice i Zenica). Nije bilo planova za njezino proširenje i rekonstrukciju. Sisak je tek od sredine 1946. bio razmatran kao sjedište buduće željezare, i to nakon što se odustalo od lokacije blizu Bleda u Sloveniji. Potkraj 1946. došlo je do odluke o izgradnji nove Željezare Sisak nasuprot staroj Talionici. Željezara Sisak, kao državno privredno poduzeće od republičke važnosti, osnovano je Rješenjem Vlade FNRJ Pov. br. 462/46. od 31. listopada 1946. godine. Rješenjem Ministarstva rudarstva FNRJ od 25. srpnja 1947. mijenja ime u Željezara Sisak – Sisak.³

Tijekom Kapitalne izgradnje Željezare Sisak od 1948. do 1956. izgrađen je novi pogon Visoke peći (Talionica), Valjaonica bešavnih cijevi, Ljevaonica, Čeličana i Energana te su otvoreni rudnici željezne rude i kamenolom vapnenca, izgrađene prometnice i pomoćna postrojenja, s kojima je Željezara, jedinstvenim tehnološkim procesom od željezne rudače preko sirovog željeza i čelika, postala jednim od najvažnijih proizvođača bešavnih (tada prve u Jugoslaviji) i šavnih cijevi, odnosno drugih

¹ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Statut OOUR-a Visoke peći iz 1977., kut. 37.

² HR-DASK-918 Željezara Sisak – Pravna služba, Zapisnik o primopredaji dužnosti upravnika Visoke peći od 3. listopada 1947.

³ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Dopis Ministarstva rudarstva FNRJ – Generalna direkcija crne metalurgije br. 20279/47. od 25. srpnja 1947.

finalnih proizvoda (hladnovučene cijevi, čelične konstrukcije i dr.) za potrebe izvoza, no prije svega obnove i izgradnje komunalnih i stambenih objekata te industrijskih pogona u kontekstu provedbe dijela prvog Petogodišnjeg plana vezanog za proces ubrzane industrijalizacije Jugoslavije.

U sklopu Kapitalne izgradnje Željezare Sisak (1948. – 1956.) izgrađen je, dakle, i novi pogon Visoke peći. Od 1946. do 30. prosinca 1966. pogon Visoke peći djelovao je kao integrativni dio jedinstvenog i centraliziranog poduzeća Željezara Sisak i samim tim dobivao izričite naputke i instrukcije za rad od centralnog tijela. Na temelju članka 7. Osnovnog zakona o upravljanju državnim privrednim poduzećima, Vlada FNRJ izdala je strogo povjerljivu Naredbu o prijenosu preduzeća iz savezne nadležnosti u nadležnost narodnih republika.⁴ Time je Željezara Sisak prenesena u nadležnost NRH. Generalne direkcije su ukinute. Do tog vremena Željezara Sisak bila je pod administrativno-operativnim rukovodstvom Generalne Direkcije za crnu metalurgiju Beograd. Upravni odbor Radničkog savjeta Željezare Sisak kao upravljačko tijelo preuzeo je od 17. rujna 1950. upravljanje Željezarom Sisak.⁵ Visoke peći su 1955. godine bile u sklopu metalurških pogona Željezare (VP, Čeličana i Livnica). Glavni metalurg rukovodio je i koordinirao radom metalurških pogona, a svaki je pogon zasebno imao upravnika pogona koji mu je bio podređen. U sklopu pogona Visoke peći djelovali su i tzv. Pripremni pogoni, Rudni dvor, Priprema rude, Priprema koksa, Pržne peći i Aglomeracija⁶ te u razdoblju od 1961. do 1965. i pogon Troskanit.⁷ U pogonu VP godine 1956. bilo je zaposleno 289 radnika, većinom nižih kvalifikacija. Problem stručnog kadra osobito je došao do izražaja nakon izgradnje Aglomeracije 1955., kada su nužno bili potrebni inženjeri i tehničari metalurzi da se pokrene proces proizvodnje.⁸

Od ukupnog troška za izgradnju Kombinata u iznosu od 23.225.134.596,00 YUD, na pogon Visoke peći sa aglomeracijom uloženo je 2.832.103.108,00 YUD.⁹ Prva nova visoka peć (VP 2) puštena je u promet na Dan Republike 29. studenog 1949., kao prvi veći objekt u izgradnji nove integralne Željezare. Druga nova visoka peć (VP 3) proradila je istog dana 1950. godine. U to su vrijeme u Jugoslaviji visoke peći postojale jedino u Željezari Jesenice, pa su i te sisačke izrađene po istim nacrtima. Bile su volumena 123 m³, površine gnijezda 3 m² i dnevnog kapaciteta od 150 t bijelog sirovog željeza. Stara visoka peć (VP 1) ugašena je 25.11. 1955. zbog neisplativosti proizvodnje (visoki troškovi održavanja, dotrajalost dijelova, osobito grijača zraka i parne puhalice). Nakon rekonstrukcije ponovno je puštena u rad 25. travnja 1959. godine. Postala je jedinica za preradu/reciklažu piritnih izgozetina i crvenog mulja (neotopljenog ostatka kod prerade boksita u aluminijski), odnosno, proizvodila je specijalna

⁴ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Dopis str. pov. 25/1951. od 5. travnja 1951.

⁵ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Protokol od 17. rujna 1950.

⁶ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Organizacione sheme ŽS, 1962.

⁷ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Analiza poslovanja i plan RJ Troskanit iz 1972., kut. 44.

⁸ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Reorganizacija ŽS i problematika pogona, 1955.

⁹ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Reorganizacija ŽS i problematika pogona, siječanj 1956.

siva željeza sa drvenim ugljenom¹⁰ te trosku sa sadržajem titana, cirkona, urana itd.¹¹ Cilj je bio proizvoditi sirovo željezo iz crvenog mulja zbog nedostatne zalihe rude u zemlji (osobito u rudniku Ljubija) i rastućom potrebom za sirovim željezom. Radila je usporedno sa VP 2 i VP 3 sve do 1969., kada je proizvodnja na njoj konačno obustavljena.¹² Visoke peći 2 i 3 modificirane su 1955., odnosno 1956. tako da su mogle proizvoditi i sivo sirovo željezo, proizvodnja kojeg je vidljiva iz priložene tablice.

Tablica 1. Proizvodnja bijelog i sivog sirovog željeza u pogonu Visoke peći za razdoblje 1953. – 1955.¹³

Godina 1953.	Bijelo sirovo željezo	Sivo sirovo željezo
VP1	23.401 t	-
VP2	24.502 t	18.301 t
VP3	53.860 t	-
ukupno	101.763 t	18.301 t

Godina 1954.	Bijelo sirovo željezo	Sivo sirovo željezo
VP1	21.289 t	-
VP2	28.883 t	18.764 t
VP3	50.300 t	-
ukupno	101.355 t	18.764 t

Godina 1955.	Bijelo sirovo željezo	Sivo sirovo željezo
VP1	16.367 t	-
VP2 i VP3	71.988 t	16.590 t
ukupno	88.355 t	16.590 t

Tablica 2. Proizvodnja bijelog i sivog sirovog željeza te utrošak zasipnog koksa u pogonu Visoke peći nakon rekonstrukcija za razdoblje 1955. – 1966.¹⁴

Godina	Proizvedeno bijelog sirovog željeza (t)	Proizvedeno sivog sirovog željeza (t)	Utrošak koksa za BSŽ (t)	Utrošak koksa za SSŽ (t)
1955.	88.355	16.590	107.939	21.664
1956.	80.637	19.994	86.883	21.044
1957.	81.959	27.533	86.761	28.877

¹⁰ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Zapisnik o primopredaji dužnosti između ing. Luje Chloupeka i ing. Borisa Gubareva od 30. prosinca 1955.

¹¹ HR-DASK-918 Željezara Sisak, „Željezarac“ M i VP ŽS, Pogled unazad, travanj 1990.

¹² HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Dokumentacija o radu i likvidaciji VP 1, kut. 136.

¹³ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Godišnji izvještaji o radu VP 1953-1955., kut. 53.

¹⁴ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Elaborat: Razvoj Željezare Sisak do 1966., Sjećanja

1958.	99.530	18.039	108.610	18.385
1959.	113.750	18.324	119.208	19.054
1960.	124.256	23.957	124.849	24.106
1961.	129.218	24.618	128.438	26.905
1962.	125.428	35.852	121.717	29.086
1963.	129,095	24.988	125.021	26.060
1964.	129.018	33.123	125.181	26.847
1965.	144.609	32.911	115.129	28.584
1966.	162.099	32.400	117.035	26.188

Vidljivo je kako na početku navedenog razdoblja potrošnja zasipnog koksa nadmašuje proizvodnju sirovog željeza. Taj se omjer približno izjednačio tek nakon 1960. i rekonstrukcije tehnološkog postupka na visokim pećima (u sklopu prve faze rekonstrukcije Željezare Sisak), kojom je povećan volumen obiju VP na 135 m³, a površine gnijezda na 3,33 m², uveden zemni plin i povećana temperatura zraka kojom se utrošak koksa daljnjih godina, a naročito od 1965., osjetno smanjio. Time je postignuta i mnogo veća proizvodnja uz manji utrošak radne snage.

U 1955. bio je ostvaren sljedeći izvoz sirovog željeza¹⁵:

- Libanon: 700 t sivog željeza za 12.700,00 USD
- Italija: 8.000 t bijelog željeza za 316.000.000,00 ITL

Tablica 3. Pokazatelji proizvodnje sirovog sirovog željeza VP 1 u razdoblju od 1960. do 1963.¹⁶

Red.br.	Naimenovanje	Ostvarenje		
		1961.	1962.	1963.
1.	Proizvodnja (t)	24.618	27.757	13.646
2.	Potreba orig. rude (kg/t)	1.909	1.901	1.829
3.	Potreba vapnenca	548	530	528
4.	Ukup. mješ. (kg/t)	2.457	2.431	2.357
5.	Izvadak %	40,70	41,2	42,4
6.	Potreba za koksom (kg/t)	1.093	1.051	1.056
7.	Potrošak Fe supstancije (kg/t)	1040	1042	1041
8.	Baza cijene 1963. god.			
	Vrijednost rude (YUD/t)	17,102	18.232	18.088
	Vapnenca	1,296	1.213	1.169
	Koksa	27,089	26,057	26,168
	Sveukupno:	45,487	45,502	45,425
9.	Strugotina (kg/t)	557	458	459
10.	Uvozna ruda (kg/t)	6	303	376

¹⁵ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Reorganizacija ŽS i problematika pogona, 1955.

¹⁶ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Analiza proizvodnje VP za razdoblje 1960-1963., kut. 51.

Tablica 4. Pokazatelji proizvodnje bijelog sirovog željeza za VP 2 i 3 u razdoblju od 1960. do 1963.¹⁷

Red. br.	Naimenovanje	Ostvarenje			
		1960.	1961.	1962.	1963.
1.	Proizvodnja (u 1.000 t)	124,2	129,2	125,4	132,1
2.	Potrošnja or. rude	2385	2355	2362	2401
3.	Potrošnja vapnenca	452	487	434	444
4.	Ukupno mješ. (kg/t)	2837	2842	2796	2843
5.	Izvadak (%)	33,24	35,19	35,76	35,15
6.	Potrošnja koksa (kg/t)	1013	995	971	1013
7.	Potrošnja Fe supst. (kg/t)	990	1003	1003	999
8.	Baza cijene 1963. god.				
	Vrijednost rude (YUD/t)	16.281	17.001	18.256	17.372
	Vapnenca	1.001	1.079	961	983
	Koksa	26.842	26.366	25.730	26.842
	Ukupno:	44.124	44.446	44.947	45.197

Za potrebe proizvodnje sirovog željeza u visokim pećima i sintera u aglomeraciji, Željezara Sisak je na području Petrove gore 1960-ih imala u vlasništvu tri rudnika: Bešlinac, Bukovica i Tremušnjak.¹⁸ Za proizvodnju bijelog sirovog željeza koristio se limonit iz rudnika u Bešlincu, sivog sirovog željeza hematit iz Bukovice, a u rudniku Tremušnjak osnovna ruda koja se iskorištavala za energiju bio je lignit. U blizini sela Velika Gradusa udaljenom 33 km od Željezare Sisak nalazio se Kameno-lom Gradusa sa rezervama vapnenca koji je trebao zadovoljiti potrebe visokih peći za proizvodnjom metalurškog kreča za proizvodnju sivog sirovog željeza na VP1 te, u kasnijim godinama, isključivo za potrošnju sitnog vapnenca (sipine) za potrebe proizvodnje sintera u Aglomeraciji.

Željezara Sisak proživljavala je sve faze društvenog razvoja tadašnje FNRJ/SFRJ i aktivno sudjelovala u kreiranju političkog života i miljea, ne samo u Sisku, nego i u tadašnjoj NRH/SRH. Uvođenjem samoupravljanja u Jugoslaviji kao vida „samostalnog puta“ i suprostavljanja centralistički nastrojenom SSSR-u i istočnomu komunističkomu bloku, odnosno nakon donošenja tzv. Rezolucije Informbiroa od 28. lipnja 1948., kojom su prekinute ekonomske veze sa Istokom, započeo je proces decentralizacije u svim vidovima života, od kulturnog do privrednog područja. Donošenjem Zakona o radničkom samoupravljanju 1950. godine (*SL FNRJ* 43/1950) „tvornice su predane radnicima“. Željezara Sisak bila je među prvih 200 poduzeća u zemlji u kojima su bili uvedeni radnički savjeti. Radnički savjet (RS) kao tijelo upravljanja Željezare Sisak bio je sastavljen od 50 predstavnika radnika izabranih glasanjem, koji su na ovaj način upravljali poduzećem od 10. listopada 1950. (prva sjednica RS ŽS).

¹⁷ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Analiza proizvodnje VP za razdoblje 1960-1963., kut. 51.

¹⁸ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Knjiga o rezervama mineralnih sirovina ŽS, 1961.

Upravni odbor (UO), kao izvršno tijelo upravljanja Željezare, sastojao se od 9 članova. Kompetencije upravljačkih tijela prvog saziva (1950. - 1952.) bile su vrlo ograničene, naročito u pogledu poslovanja poduzeća, jer se sva akumulacija slijevala u državni budžet. To je bilo izmijenjeno u proljeće 1952., kada se uveo novi privredni sistem, a poduzeću je osigurana mnogo veća samostalnost. Radnicima Željezare dano je da preko svojih upravljačkih tijela (RS i UO ŽS) utječu na formiranje cijena i ostavljen im je dio akumulacije namijenjen prvenstveno materijalnome stimuliranju, društvenome standardu, obrazovanju kadrova i zdravstvenoj zaštiti, a ona su preuzela obvezu podmirenja svih troškova poslovanja, osiguravanja vlastitog platnog fonda i podmirenja niza obveza prema zajednici.

Radnički savjet pogona Visoke peći formiran je u prvoj polovici 1954., zajedno s ostalim pogonskim radničkim savjetima i sastojao se od 9 do 15 članova. Njegova prava i dužnosti regulirane su Pravilnikom o radu pogonskih radničkih savjeta, koji je donio centralni Radnički savjet. Razmatrao je izvršenje mjesečnih planova rada, organizaciju rada, radnu disciplinu, nacрте tarifnih pravilnika, njihovu praktičnu primjenu i sl. Donošenjem prvih pravila poduzeća Željezara Sisak u 1958. godini, broj članova Radničkog savjeta Visoke peći bio je utvrđen na 15 do 31 člana.¹⁹ Godine 1958. izrađena su prva pravila poduzeća ŽS, kojima je između ostalog reguliran broj članova centralnog i pogonskih radničkih savjeta te broj članova upravnog odbora (UO pogona VP bio je utvrđen na 7 do 11 članova), odnosno regulirano je da se u svim ekonomskim jedinicama do 30 članova formiraju zborovi ekonomskih jedinica kao tijela neposrednog samoupravljanja.

Nakon dovršetka Kapitalne izgradnje u Željezari Sisak provodile su se, u skladu s razvojem tehnoloških procesa i društveno-ekonomskih odnosa, daljnje rekonstrukcije i unutrašnje reorganizacije Metalurškog kombinata Željezara Sisak, koje su trebale rezultirati unapređenjem proizvodnje. Prva faza rekonstrukcije Visokih peći odvijala se od 1960. do 1966., druga faza od 1967. do 1973., a treća faza rekonstrukcije trajala je od 1973. do 1977. godine. U razdoblju od 1960. do 1966. sagrađena je valjaonica traka, gredica i šavnih cijevi. Navedenim rekonstrukcijama povećani su kapaciteti željezare i ostvarene promjene u strukturi proizvodnje, čime je povećana produktivnost rada i sniženi proizvodni troškovi.

Organizacijska shema radne snage pogona VP 1962. godine:²⁰

- Upravitelj VP
- Ekonomist za analize i plan
- Sekretar pogona
- Šef proizvodnje
- Šef pripremnih pogona

¹⁹ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Karakteristike razvoja samoupravnih odnosa u Kombinat

²⁰ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Organizacione sheme ŽS, 1962.

- Šef visokih peći 2 i 3
- Šef Visoke peći 1
- Poslovođe potpogona

Struktura radne snage u pogonu Visoke peći u studenom 1966. godine:²¹

- od ukupno 459 radnika zaposlenih u pogonu Visoke peći, 5 ih je imalo VSS, 3 SSS, 22 NSS, 16 VKV, 143 KVV, 127 PKV i 143 NKV.

Metalurški kombinat Željezara Sisak – Radna jedinica Visoke peći (1967. – 1972.)

Daljnjom provedbom decentralizacijske prakse kroz primjenu Osnovnog zakona o poduzećima (*SL SFRJ 17/1965*) i Samoupravnih načela, donesen je prvi statut Metalurškog kombinata Željezare Sisak 30.12. 1966., čime je kodificirana višegodišnja samoupravljačka praksa u Željezari Sisak.

Klasična organizacija industrijskog poduzeća napuštena je već od 1. siječnja 1967. te je provedena prva reorganizacija Kombinata. Dotadašnji pogoni dobili su status radnih jedinica pa je tako bilo i u slučaju pogona Visoke peći. Na razini Kombinata donesena je Odluka o formiranju radnih jedinica kao osnovnih nositelja raspodjele dohotka, tj. baze neposrednog samoupravljanja, te je Radna jedinica Visoke peći djelovala u sklopu Radne zajednice (radne organizacije) Metalurškog kombinata Željezara Sisak. Radna jedinica, kao ekonomsko-organizacijska cjelina, bila je uža zajednica radnih ljudi koja je unutar Kombinata koristila i upravljala određenim sredstvima u dijelu procesa proizvodnje, odnosno poslovne djelatnosti, čiji su se rezultati rada i poslovnog uspjeha mogli planirati, mjeriti i evidentirati, u kojoj se moglo provoditi neposredno samoupravljanje te na osnovi toga utvrđivati dohodak i vršiti njegova raspodjela. Neposredno upravljanje u Radnoj jedinici Visoke peći ostvarivalo se referendumom, putem Zbora radnih ljudi, pravom inicijative ili neposrednim izborom i opozivom organa upravljanja. Posredno upravljanje ostvarivalo se preko Savjeta radne jedinice i Upravnog odbora radne jedinice. Time je napravljen prvi korak k decentralizaciji poduzeća Željezara Sisak, odnosno, osamostaljivanju njezinih dijelova.

U razdoblju do 1973. godine Zbor radnih ljudi (ZRLJ) radne jedinice (RJ) Visoke peći obavljao je neposredno upravljanje radnom jedinicom. Činili su ga svi članovi radne jedinice. Održavao se prema potrebi, a sazivao ga je predsjednik Savjeta radne jedinice. Zborom radnih ljudi rukovodilo je radno predsjedništvo, a održavao se odjednom ili po smjenama. ZRLJ RJ Visoke peći predlagao je kandidate za članove Radničkog savjeta Kombinata i savjeta RJ, predlagao je spajanje, pripajanje i ukidanje radnih jedinica, razmatrao prijedloge statuta, pravilnika,

²¹ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Zapisnik primopredaje dužnosti upravitelja pogona VP od 1. studenog 1966.

poslovnika i opće akte, donosio odluku o politici korištenja sredstava fondova obvezne i neobvezne rezerve osobnih dohodaka radne jedinice, odluku o raspodjeli osobnih dohodaka itd.

Dotadašnji pogonski Radnički savjet VP zamijenjen je Savjetom radne jedinice VP, i imao je od 11 do 31 člana. Savjet radne jedinice bio je najviši organ posrednog upravljanja. Savjet RJ VP donosio je godišnje planove, vodio politiku poslovanja RJ, usklađujući je sa politikom ostalih radnih jedinica i Kombinata kao cjeline. Donosio je odluke i druge akte o poduzimanju mjera za izvršenje proizvodnih i ostalih zadataka predviđenih planom radne jedinice, zaključke za unaprjeđenje proizvodnje, pravilnike o raspodjeli dohotka RJ VP i osobnih dohodaka radnika, o unutrašnjoj organizaciji rada, zaštitnim mjerama i dr. Također je donosio poslovnik, završni račun, odluku o otvaranju i zatvaranju radnih mjesta, vodio kadrovsku politiku RJ VP itd.²²

Upravni odbor RJ VP imao je 5 do 7 članova i 3 zamjenika. Kao organ upravljanja RJ utvrđivao je prijedlog plana, pravilnika, odluka i akata RJ iz nadležnosti Savjeta RJ, davao prijedloge Savjetu RJ o korištenju sredstava fondova, prestanak radnog odnosa organizatora rada RJ, imenovao komisije za izvršenje pojedinih zadataka iz djelokruga svojeg rada, brinuo o izvršenju godišnjeg i mjesečnih operativnih planova RJ, poduzimao mjere za unaprjeđenje proizvodnje, povećanje produktivnosti rada, obavljao nadzor nad primjenom propisa o organizaciji i poslovanju RJ itd.²³

Odbori i komisije svaki u svojem djelokrugu razmatrali su konkretne probleme. Razmatrali su prijedloge općih akata, molbe, prigovore i žalbe upućene tijelima upravljanja i dr. Savjet i Upravni odbor RJ VP, odnosno Radnički savjet i Poslovni odbor OOUR-a, mogli su za rješavanje ili razmatranje pojedinih pitanja osnivati stalne ili povremene odbore i komisije koje su se vremenom i uslijed čestih reorganizacija OOUR-a mijenjale:

Savjet RJ VP 1967. godine imenovao je sljedeće stalne komisije:²⁴

- Komisija za plan i raspodjelu;
- Komisija za zdravstvenu zaštitu na radu;
- Komisija za životni standard radnika;
- Komisija za molbe i prigovore;
- Komisija za izricanje mjera zbog povreda radne dužnosti;
- Komisija za utvrđivanje štete;
- Kadrovska komisija.

²² HR-DASK-918 Željezara Sisak, Statut MK ŽS iz 1967., str. 53-56.

²³ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Statut MK ŽS iz 1967., str. 57-58.

²⁴ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Statut MK ŽS iz 1967., str. 60-61.

Proizvodnja sirovog željeza RJ Visoke peći u 1970. strukturno je izmijenjena. VP1 zatvorena je 1969., a u VP 2 i 3 proizvodilo se i bijelo i sivo sirovo željezo. Nakon manjih rekonstrukcija na pogonu ono je bilo i povećane kvalitete. Sveukupna proizvodnja iznosila je 174.448 t. Od te količine proizvedeno je bijelog sirovog željeza 146.056 t (tekućeg 137.684 t i krutog 30.680 t), a sivog sirovog željeza 5.938 t. Time je obujam proizvodnje povećan za 7,3 % u odnosu na prethodnu godinu. Što se financijske strane tiče, osobni dohodci po radniku su porasli za 23 %, produktivnost rada za 14 %, a ukupan prihod (kada se isključe svi uvjeti privređivanja), povećan je za 4,8 %.²⁵ Godine 1972. rekonstrukcijom Visoke peći 3 povećan joj je volumen sa 150,3 m³ na 202 m³. Već sljedeće godine povećao se kapacitet i Visoke peći 2 u istom obujmu.

Cijene proizvoda Visokih peći po Cjeniku proizvoda i usluga u međusobnom prometu radnih jedinica u Kombinat u 1967. godine:²⁶

1. Bijelo sirovo željezo

Osnovna cijena:	I klasa – 816,20 YUD/t
	II klasa – 770,00 YUD/t
	III klasa – 723,80 YUD/t

Prosječna cijena za tekuće bijelo sirovo željezo – 774,57 YUD/t

Kruto bijelo sirovo željezo – 796,39 YUD/t

Sirovo bijelo željezo, proizvedeno izvan Kombinata, obračunavalo se po stvarno postignutim cijenama na tržištu.

2. Ostali proizvodi

Vapno – 200,00 YUD/t
Visokopećni plin 0,0185 YUD/m ³
Olovo 1550,00 YUD/t
Orašasti koks 335,27 YUD/t
Troska 15,00 YUD/t

²⁵ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Analiza proizvodnje RJ VP za 1970., kut. 51.

²⁶ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Cjenik proizvoda i usluga u međusobnom prometu RJ u Kombinat u 1967.

3. Sivo sirovo željezo

Obično ljevaoničko SSŽ – ovisno o kvaliteti 804,00 – 996,00 YUD/t

Hematitno SSŽ 892,00 – 1049,00 YUD/t

Fosforno SSŽ 877,00 – 1072,00 YUD/t

Specijalno SSŽ 1095,00 – 1200,00 YUD/t

*MK Željezara Sisak – Osnovna organizacija udruženog rada Visoke peći
(1973. – 1977.)*

Industrijski pogoni Željezare kompletirani su završetkom druge rekonstrukcije poduzeća, odnosno do 1973. godine. Sredinom 1970-ih došlo je do energetske krize u svijetu, čime je smanjen interes za industriju čelika te je došlo do ponude čelika viših kvaliteta i napuštanja Siemens-Martinova postupka. Važno je napomenuti da se u Sisku 1970-ih i 1980-ih SM postupkom proizvodilo oko 80 % čelika.²⁷

Radna jedinica Visoke peći djelovala je do prosinca 1972.²⁸, kada je izvršena druga, još radikalnija, reorganizacija Kombinata. Proces razvoja samoupravnih odnosa ubrzan je primjenom Ustavnih amandmana iz 1968. i 1971. godine, odnosno donošenjem Zakona o konstituiranju osnovnih organizacija udruženog rada (*SL SFRJ* 22/1973). Umjesto dotadašnjih radnih jedinica, od 1. siječnja 1973. formirano je 40 osnovnih organizacija udruženog rada (OOUR-a) prema proizvodnom i uslužnom načelu te stjecanju dohotka. Osnovna organizacija udruženog rada (OOUR) bila je temeljni oblik udruženog rada u kojem su radnici na osnovi svojeg rada neposredno i ravnopravno uređivali međusobne odnose u radu, upravljali poslovima i sredstvima društvene reprodukcije, odlučivali o dohotku i drugim pitanjima svojeg društveno-ekonomskog položaja.²⁹ Rad je u OOUR-u bio organiziran u skladu sa svojstvima procesa i uvjetima rada, po radnim jedinicama, grupama, radnim ili proizvodnim odjeljenjima, smjenama i dr. Radnici OOUR-a ostvarivali su svoja samoupravna prava i dužnosti na Zboru radnih ljudi OOUR-a, Zboru radnih ljudi Radne jedinice, referendumom te putem delegata u radničkim savjetima OOUR-a. Ostvarivali su ih također kontrolom izvršavanja odluka i kontrolom rada upravljačkih tijela, izvršnih, poslovnih i drugih službi te kontrolom rada radnih zajednica koje su obavljale poslove za OOUR.³⁰ OOUR-i Kombinata birali su, po delegatskom principu, svoje zajedničko tijelo – Radnički savjet Kombinata. Svaki OOUR birao je po jednog člana, a OOUR-i s više od 100 radnika još po jednog na svakih 200 zaposlenih. RS

²⁷ Braičić, Z. Razvoj metalurgije i njezin utjecaj na urbanu preobrazbu i stambenu izgradnju Siska. *Geoadria* (Zadar). 10, 2(2005), str. 213.

²⁸ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Odluka o organiziranju OOUR-a V.P., prosinac 1972., kut. 37.

²⁹ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Sjedinica ZRLJ OOUR-a VP od 29. lipnja do 2. srpnja 1974., Statut OOUR-a VP, kut. 1.

³⁰ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Statut OOUR-a VP, studeni 1977., kut. 37.

Kombinata nije imao prava donositi bilo kakve odluke kojim bi se angažirala sredstva OOUR-a, bez odobrenja njihovih zborova radnih ljudi.

OOUR Visoke peći imao je tada 300 zaposlenih i bio je supotpisnik Samoupravnog sporazuma o udruživanju u Metalurški kombinat Željezara Sisak te time imao status pravne osobe sa djelatnošću proizvodnje bijelog i sivog sirovog željeza, kreča, visokopećne troske i plina, olova, orašastog koksa, vatrostalne mase i otpadnih materijala. OOUR Visoke peći u tom razdoblju nije imao svoj poslovni račun kod Službe društvenog knjigovodstva (SDK) i banaka, nego je svoja sredstva vodio na zajedničkom računu Kombinata. Željezara Sisak tada se definirala kao Radna organizacija Metalurški kombinat Željezara Sisak. OOUR Visoke peći, kao supotpisnik spomenutog SAS-a, bio je ravnopravan sa ostalim OOUR-ima sa kojima je pod poduzećem Metalurški kombinat Željezara Sisak zajednički nastupao na domaćem i inozemnom tržištu.

Odnosi među OOUR-ima bili su zasnovani na ekonomskom načelu. Sva sredstva, osnovna i obrtna, aktiva i pasiva, pripali su OOUR-ima, tako da praktično više nije bilo imovine na razini Kombinata. Utvrđeni su unutrašnji kriteriji i sklopljen poseban samoupravni sporazum o poslovnim odnosima i cijenama, kojim su svi OOUR-i dovedeni u približno iste uvjete poslovanja. Time je konačno provedena potpuna decentralizacija do tad jedinstvenog poduzeća, a sva prava prenesena su na OOUR-e. One su se udruživanjem u Metalurški kombinat Željezara Sisak dogovorile da ih Kombinatski savjet zajednički zastupa na domaćem i inozemnom tržištu kao pravna osoba, odnosno OOUR Visoke peći je putem Kombinata kao pravne osobe zajednički nastupao u poslovnim odnosima prema trećima, pri nabavljanju sirovina i proizvodnja za proizvodnju i djelatnost OOUR-a te obavljao niz ostalih zajedničkih poslova. OOUR Visoke peći, u skladu sa brojnošću svojih radnika, delegirao je članove (svaki je OOUR birao po 1 člana, a oni sa više od 100 radnika još po jednog na svakih daljnjih 200 zaposlenih) u Radnički savjet Kombinata i tako sudjelovao u djelovanju Kombinata. Radnički savjet Kombinata nije imao pravo donijeti bilo kakvu odluku kojom bi angažirao sredstva OOUR-a, bez odobrenja Zborova radnih ljudi OOUR-a. Isti je, zapravo, obavljao ulogu koordinatora, po statusu jednakog, a ne nadređenog radničkomu savjetu OOUR-a.

Nakon decentralizacije i reorganizacije Kombinata 1972., zborovi radnih ljudi postali su osnovni oblik samoupravnog odlučivanja kao tijela preko kojih su radnici ostvarivali neposredno upravljanje. Zbor radnih ljudi sačinjavali su svi radnici osnovne organizacije udruženog rada (OOUR-a). Zbor radnih ljudi OOUR-a Visoke peći utvrđivao je poslovnu i kadrovsku politiku OOUR-a, a imao je pravo odlučivanja o svim bitnim pitanjima iz društveno-ekonomskih odnosa OOUR-a. Usto, neposredno je odlučivao o formiranju ukupnog prihoda i dohotka, raspodjeli dohotka na fondove i osobne dohotke, korištenju fondova za izgradnju novih objekata, proširenju ili rekonstrukciji postojećih, objedinjavanju sredstava za opće poslovanje, za izgradnju

većih objekata društvenog standarda i drugo.³¹ U OOUR-u Visoke peći bili su formirani i zborovi radnih ljudi radnih jedinica Kamenolom Gradusa, Pripremni pogoni, Troskanit, Visoke peći 2 i 3 i radne grupe Službi OOUR-a. Predsjedništvo zbora radnih ljudi brinulo se za pripremu i saziv zborova radnih ljudi te za njihovu koordinaciju odlučivanja i predsjedavanja.

Radnički savjet OOUR-a VP bio je posredno upravljačko tijelo na kojeg je Zbor radnih ljudi prenio dio svojih ovlasti, ali i zadržao ovlaštenje da smijeni pojedinog člana ili cijeli Savjet, ako ne provodi utvrđenu politiku ili ne obavlja svoje obveze. Radnički savjet OOUR-a VP, kao i drugi radnički savjeti OOUR-a Kombinata, dobio je pravo da utvrđuje poslovnu politiku, donosi plan rada i razne poslovničke, prati razvoj proizvodnje i predlaže mjere za njezino unaprjeđenje i dr.

Od 31. svibnja 1973., radi rješavanja operativnih zadataka, birao se, uz Glavnog organizatora rada, i Poslovni odbor OOUR-a. Taj je odbor odlučivao o poslovanju OOUR-a u okviru utvrđene poslovne politike po zborovima radnih ljudi, ali je imao i druga prava i dužnosti. Pod njima se podrazumijeva razmatranje nacрта svih općih i drugih akata OOUR-a koje donosi ZRLJ, provedba nadzora nad primjenom odredaba SAS-a, statuta, propisa i dr.³²

Poslovodni organi bili su službe zadužene za rješavanje operativnih zadataka i izvršavanje odluka Zborova radnih ljudi OOUR-a. Poslovodni organ OOUR-a bio je glavni organizator rada OOUR-a (prije direktor, upravitelj).³³ Kao *inokosni* poslovodni organ zastupao je OOUR VP prema drugim OOUR-ima i zajednicama OOUR-a udruženim u Kombinat. Bio je ovlašten da u okviru djelatnosti OOUR-a sklapa ugovore i obavlja druge pravne radnje uz suglasnost Radničkog savjeta OOUR-a te zadužen za vođenje poslovanja OOUR-a. Organizirao je i usklađivao proces rada u OOUR-u, predlagao poslovnu politiku, izvršavao odluke Radničkog savjeta i Izvršnog odbora OOUR-a, razmatrao prijedlog plana proizvodnje, osiguravao uvjete za zakonito poslovanje i rad OOUR-a, zastupao i predstavljao OOUR i u njegovo ime zaključivao ugovore u granicama danih ovlaštenja, brinuo o osiguranju radnih uvjeta, donosio akte u skladu sa SAS-om o udruživanju rada radnika u OOUR-u i dr. U radu je bio samostalan i odgovarao je Radničkomu savjetu i radnicima OOUR-a VP.³⁴

Samoupravna radnička kontrola (SRK) OOUR-a VP bilo je tijelo društvene kontrole za provođenje samoupravljanja u OOUR-u VP. Osnovana je 31. svibnja 1973. godine. Brojila je od 7 do 15 članova, od kojih je većina morala biti iz materijalne

³¹ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Sjednica ZRLJ OOUR-a VP od 29. lipnja do 2. srpnja 1974., Statut OOUR-a VP, kut. 1.

³² HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Sjednica ZRLJ OOUR-a VP od 29. lipnja do 2. srpnja 1974., Statut OOUR-a VP, kut. 1.

³³ *Isto.*

³⁴ *Isto.*

proizvodnje. Komisija SRK kontrolirala je i pratila provođenje ustava, zakona, SAS-ova, statuta i drugih općih akata OOUR-a, RO-a i SOUR-a. Kontrolirala je provođenje usvojene poslovne politike, namjensko i racionalno trošenje sredstava, raspodjelu dohotka te organizirala i predlagala tijela i društvene čimbenike otklanjanja i sprečavanja povreda samoupravnih prava radnika, nesavjesnog obavljanja funkcija i radnih dužnosti, pojava mita i korupcije, krađa, neracionalnog poslovanja itd. O zamijećenim nepravilnostima bila je dužna obavještavati RS i ZRLJ OOUR-a i davala je prijedloge za poduzimanje mjera za njihovo uklanjanje. Za svoj rad odgovarala je radnicima OOUR-a, odnosno Zboru radnih ljudi OOUR-a, kojima je podnosila izvještaj o radu.³⁵

Odbori i komisije OOUR-a VP (radna tijela) bili su: Odbor za plan, organizaciju i raspodjelu, kadrovska komisija, komisija za životni standard i socijalnu politiku, komisija za ZTZ, komisija za informiranje, komisija za utvrđivanje šteta, komisija za odmor i rekreaciju, komisija za utvrđivanje normativnih akata, komisija za molbe i žalbe, komisija za opću narodnu i društvenu samozaštitu, komisija za odlikovanja, priznanja i nagrade i komisija za kulturu.³⁶

U OOUR-u Visoke peći za 1975. godinu ostvarena je proizvodnja bijelog sirovog željeza od ukupno 200.350 t, od toga je na tekuće otpadalo 166.997 t, a na kruto 33.353 t. Ostvarena proizvodnja bila je manja za 1 % od planirane zbog čestih zastoja pri manjim rekonstrukcijama na peći i čestim progaranjima puhalica (*duvnica*) zbog vlage u koksu, te je kvaliteta sirovog željeza bila nešto slabija. Usprkos tomu, osobni dohodak radnika porastao je za čak 18,6 % u odnosu na prethodnu godinu. Prosječno isplaćeni osobni dohodak u Visokim pećima za 1975. iznosio je 3.402,00 YUD. Po Cjeniku proizvoda i usluga u međusobnom prometu OOUR-a iz 1973., cijena krutog bijelog sirovog željeza kretala se između 1356,18 i 1555,01 YUD/t, a tekućeg između 1256,13 i 1440,29 YUD/t (vapno – 306,35 YUD/t, troska – 30,00 YUD/t i visokopećni plin 0,032 YUD/m³).

Ukupan prihod OOUR-a bio je 1975. godine 727.382.547,00 YUD. Utrošena sredstva iznosila su 669.348.051 YUD. Dohodak OOUR-a, prema tomu, iznosio je 58.034.469,00 YUD, a on se raspodjeljivao na: ugovorne obveze (3.720.440,00 YUD), zakonske obveze (1.580.925,00 YUD), porez na dohodak (1.775.223,00 YUD), doprinose SIZ-u (3.541.454,00 YUD), osobne dohotke (17.736.998 din), FZP za stambenu izgradnju (2.341.284,00 YUD), FZP za ostale potrebe (1.868.335,00 YUD) te Poslovnom fondu (25.267.868,00 YUD).³⁷

³⁵ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Statut OOUR-a VP iz 1977., kut. 37., str. 36-38.

³⁶ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Pregled sastava organa upravljanja i izvršnih tijela DPO-a OOUR-a VP

³⁷ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Analiza rada OOUR VP za 1975., kut. 51.

SOUR Željezara Sisak – RO Metalurška i valjaonička proizvodnja – OOUR Visoke peći (1977. – 1989.)

Početakom 1978. provedena je nova reorganizacija Kombinata po radnim organizacijama, odnosno po proizvodnom procesu. Usvajanjem Samoupravnog sporazuma o udruživanju potkraj 1977., zasnovanog na Zakonu o udruženom radu (*SL SFRJ* 53/1976), od 1. siječnja 1978. počela je djelovati Složena organizacija udruženog rada Željezara Sisak (SOUR ŽS). SOUR je bio podijeljen na 10 radnih organizacija (RO) i 14 radnih zajednica (RZ) zajedničkih službi. OOUR Visoke peći od 18. studenog 1977. postao je dio novoformirane Radne organizacije Metalurška i valjaonička proizvodnja (M i VP),³⁸ u kojoj je bio koncentriran i zaokružen integralni tehnološki proces od proizvodnje koksa, sirovog željeza i čelika do proizvodnje i prerade čeličnih cijevi. U Radnu organizaciju Metalurška i valjaonička proizvodnja udružilo se 7 OOUR-a: Koksara Bakar, Visoke peći, Čeličana, Valjaonica bešavnih cijevi, Hladna prerada čeličnih cijevi i Tehnička kontrola. Radna organizacija Metalurška i valjaonička proizvodnja obavljala je i zajedničke administrativno-stručne poslove. OOUR Visoke peći tada je imao 322 zaposlenika. Pripojen mu je dotadašnji OOUR Kamenolom Gradusa sa statusom radne jedinice.³⁹

Rješenjem br. Fi-4193/77 od 28. studenog 1978. Okružnog privrednog suda u Zagrebu, OOUR Visoke peći Sisak upisan je u sudski registar kao osnovna organizacija udruženog rada u sastavu SOUR Željezare Sisak - Radne organizacije Metalurška i valjaonička proizvodnja sa neograničenom solidarnom odgovornošću. Od 1977. OOUR Visoke peći imao je zaseban žiro-račun.

OOUR Visoke peći u sklopu Radne organizacije Metalurška i valjaonička proizvodnja bio je podijeljen na radne jedinice (RJ):⁴⁰

1. Radna grupa služba OOUR-a.
2. RJ Pripremni pogoni – Priprema koksa, Rudni dvor, Priprema rude, Priprema strugotine, Pržna peć i Aglomeracija (Rekonstrukcijom Aglomeracije 1984. – 1987. povećana je proizvodnja i kvaliteta sirovog željeza. Rekonstruirana je postojeća aglomeracija sustava Greenwalt kapaciteta 150 000 t na godinu, te je izgrađeno suvremeno postrojenje za sinteriranje sustava Dwight Lloyd kapaciteta 550 000 t na godinu samohodnog sintera.)⁴¹
3. RJ Proizvodnja – VP 2 i 3, Proizvodnja plina, Priprema uloška i zasipavanje, Mlin za masu, Kauperi, Livna polja, Odvoz krutog sirovog željeza, Odvoz tekućeg sirovog željeza i troske.

³⁸ HR-DASK-903. Željezara Sisak – Visoke peći, Statut OOUR-a VP iz 1977., kut. 37., str. 36-38.

³⁹ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Odluka o pripajanju OOUR-a Kamenolom Gradusa OOUR-u Visoke peći od 16. rujna 1977.

⁴⁰ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Popis organizacionih jedinica i mjesta troškova za 1978. godinu

⁴¹ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Izvještaji o izgradnji Aglomeracije, izlaganje sa svečanog puštanja u probni rad nove Aglomeracije od 10. rujna 1987., kut. 149.

4. RJ Troskanit – Pogon za proizvodnju trosko-bloketa bio je osnovan 1961. i nalazio se u sastavu Visokih peći sve do 1965., kada je prebačen u samostalni pogon Gradnje. U tom je pogonu djelovao do 31. svibnja 1968., kada se pogon Gradnja integrirala s poduzećem Graditelj Sisak, a Troskanit je osamostaljen i postojao je kao samostalna radna jedinica sve do 1972., kada je ukinut zbog učestalih gubitaka, skupe proizvodnje, dotrajalosti postrojenja i skupoće održavanja.⁴² Od 1977., nakon reorganizacije Kombinata po ZUR-u, u sklopu OOUR-a VP, djelovala je Radna jedinica Troskanit sve do 1980. godine.⁴³
5. RJ Kamenolom Gradusa.

Željezara Sisak, Odlukom Radničkog savjeta ŽS od 25. prosinca 1961. godine⁴⁴, osnovala je pogon za proizvodnju kamena Kamenolom Gradusa u Velikoj Gradusi. Radna jedinica Metalurškog kombinata „Željezara Sisak“ Sisak Kamenolom Gradusa, organizirana je od 25. prosinca 1972. kao OOUR sa svojstvom pravne osobe te je kao dio Kombinata poslovala pod nazivom MK „Željezara Sisak“ Sisak – OOUR Kamenolom Gradusa.⁴⁵ Reorganizacijom Kombinata krajem 1977., OOUR Kamenolom Gradusa rasformiran je te je stekao status radne jedinice u sklopu OOUR-a Visoke Peći.⁴⁶ U tom će statusu ostati do obustave proizvodnje 1. lipnja 1989. godine.⁴⁷ Sanacija radilišta provedena je i tijekom 1990. godine.⁴⁸ Pogon ŽS Kamenolom Gradusa osnovan je na području Petrove gore, na potezu Petrinja – Kostajnica, gdje su postojale naslage litotamnijskog vapnenca dobre kvalitete, čije su zalihe trebale snabdijevati Željezaru, odnosno pogon Visoke peći vapnencom, to jest metalurškim krečnjakom koji je služio u procesu metalurške prerade. Izgradnjom Aglomeracije napuštena je proizvodnja čvrstog vapnenca za potrebe visokih i pržnih peći, a proizvodnja je usmjerena samo na eksploataciju sitnog vapnenca (dolomitnog kamena ili sipine) za potrebe Aglomeracije. Uslijed ove promjene pokazalo se neisplativim daljnje održavanje i ulaganje u razvoj Kamenoloma, koji je imao zastarjelu opremu te je u lipnju 1989. u njemu obustavljena proizvodnja. Godine 1985. ukupan broj radnika OOUR-a Visoke peći bio je 361, a bili su raspoređeni u 5 *brigada*.⁴⁹

⁴² HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Analiza poslovanja i plan RJ Troskanit iz 1972., kut. 44.

⁴³ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Popis organizacionih jedinica i mjesta troškova za 1981.

⁴⁴ HR-DASK-918 Željezara Sisak – Kamenolom Gradusa, Osnivanje pogona „Kamenolom Gradusa“ 1961-1962.

⁴⁵ HR-DASK-918 Željezara Sisak – Kamenolom Gradusa, Odluka o organiziranju OOUR-a Kamenoloma Gradusa od 25. prosinca 1972., kut. 1.

⁴⁶ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Spisi organizatora rada, Odluka kojom se OOUR-u VP pripaja OOUR Kamenolom Gradusa od 15. studenog 1977., kut. 40.

⁴⁷ HR-DASK-918 Željezara Sisak – Kamenolom Gradusa, 16. sjednica RS OOUR-a VP od 8. svibnja 1989., Odluka o obustavi proizvodnje vapnenca u RJ Kamenolom Gradusa, kut. 1.

⁴⁸ HR-DASK-918 Željezara Sisak – Kamenolom Gradusa, Dokumentacija o prestanku rada i sanaciji radilišta RJ Kamenolom Gradusa, Informacija o aktivnostima oko prestanka rada kamenoloma u Gradusi iz 1990. godine.

⁴⁹ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Spis bb/1985., kut. 41.

Nakon reorganizacije iz 1977. izmijenjena je uloga Radničkog savjeta OOUR-a VP. On je postao neposredno upravljačko tijelo rada i poslovanja OOUR-a. Činili su ga delegati radnika svih dijelova procesa rada OOUR-a. Morao je odgovarati socijalnomu sastavu radnika OOUR-a i morale su biti zastupljene sve radne jedinice u OOUR-u, s tim što je svaka radna jedinica birala po jednog delegata (RJ koje su brojale preko 15 radnika, na svakih su daljnjih 15 radnika birale po jednog delegata). RS OOUR-a VP brojio je 23 člana. Utvrđivao je prijedlog Statuta OOUR-a, donosio SAS-ove, utvrđivao poslovnu politiku, donosio plan OOUR-a, utvrđivao periodični obračun i završni račun, birao, imenovao i razrješavao dužnosti izvršno i poslovodno tijelo, odnosno njihove članove, te provodio kontrolu nad njihovim radom i dr.⁵⁰

Kako se nakon reorganizacije Kombinata od 1977. promijenila uloga Radničkog savjeta OOUR-a, tako je u OOUR-u oformljen Izvršni odbor kao izvršno tijelo Radničkog savjeta, komu je bilo povjereno obavljanje izvršnih funkcija. Isti je predlagao nacрте statuta i drugih SAS-a, davao je smjernice poslovodnom tijelu za izvršenje odluka Radničkog savjeta OOUR-a, te izvršavao odluke koje je donio Radnički savjet OOUR-a.⁵¹

Organizatori rada OOUR-a VP bili su radnici s posebnim ovlaštenjima i zaduženjima koji su uz glavnog organizatora rada organizirali i koordinirali rad, provodili zacrtanu poslovnu politiku OOUR-a neposrednim organiziranjem rada te postavljanjem i rješavanjem operativnih zadataka u radnoj grupi, obračunskoj jedinici i OOUR-u.⁵² To su: Glavni organizator rada OOUR-a, Sekretar OOUR-a, Ekonomist, Inženjer proizvodnje, Šef RJ VP 2 i 3, Šef pripremnih pogona, Šef RJ Kamenoloma Gradusa, Poslovođa VP 2 i 3, Poslovođa pripremnih pogona, Poslovođa rudnog dvora, Tehnolog pripreme, Šef operativne pripreme i Projektant informacijskog sustava (*sistema*).

Radnički savjet OOUR-a VP imao je 1984. godine ove komisije i tijela:⁵³ Komitet za ONO i DSZ, Komisija za informiranje, Komisija za utvrđivanje šteta, Komisija za odlikovanja, priznanja i nagrade, Komisija za odmor i rekreaciju, Komisija za kulturu, Komisija za životni standard i socijalnu politiku, Komisija za utvrđivanje normativnih akata, Komisija za ZTZ, Komisija za molbe i žalbe, Komisija za tehnička unapređenja i inovacije, Komisija za rad i radne odnose RS OOUR-a VP,⁵⁴ Odbor za plan, organizaciju i raspodjelu.

⁵⁰ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Statut OOUR-a V.P. iz 1977., kut. 37.

⁵¹ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Statut OOUR-a VP iz 1977., kut. 37.

⁵² HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, ŽS – VP, Statut OOUR-a VP iz 1977., kut. 37.

⁵³ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, 3. sjednica RS OOUR-a VP od 7. lipnja 1984., Odluka o imenovanju Komiteta za ONO i DSZ i komisija RS OOUR-a VP, kut. 24.

⁵⁴ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Spisi organizatora rada, spis bb/1989., kut. 41.

Nazivi radnih jedinica OOUR-a VP 1978. godine:

1. Služba OOUR-a, 2. RJ Kamenolom Gradusa, 3. Proizvodnja plina, 4. Priprema uloška i zasip, 5. Mlin za masu, 6. VP 2 i 3, 7. Kauperi, 8. Livna polja, 9. Odvoz krutog željeza, 10. VP troska, 11. Priprema koksa, 12. Rudni dvor, 13. Priprema rude, 14. Priprema strugotine, 15. Pržne peći, 16. Aglomeracija.

Tablica 5. Podatci o poslovanju OOUR-a VP u razdoblju 1978. – 1988.⁵⁵

Godina	Ostvarena proizvodnja BSŽ	Broj radnika OOUR-a / prosjek OD neto / porast OD	Ukupan prihod / dohodak za raspodjelu OOUR-a VP, izraženo u YUD
1978.	188.943 t (tek.157.246t+kr.31.697t)	322 rad. / 5.336,00 YUD	681.804.694,00 / 38.466.004,00 (gubitak od 3.343.446,00)
1979.	201.234 t (tek.156.376+kr.44.858t)	321 rad. / 6.524,00 YUD	842.808.142,00 / 75.192.220,00
1980.	179.565 t (tek.139.174+kr.40.391t)	321 rad. / 7.940,00 YUD	1.109.970.374,00 / 97.117.771,00
1981.	196.071 t (tek.161.309+kr.34.762t)	324 rad. / 11.342,00 YUD	1.637.164.402,00 / 105.379.979,00
1982.	187.803 t (tek.159.742+kr.28.061t)	319 rad. / 13.686,00 YUD	2.099.503.605,00 / 147.817.157,00
1983.	194.000 t (tek.164.900+kr.29.100t)	324 rad. / 18.154,00 YUD	2.779.895.000,00 / 195.077.000,00
1987.	186.835 t (tek.157.032+kr.29.803t)	345 rad. / 186.732,00 YUD	30.059.989.000,00 / 2.547.483.000,00
1988.	208.040 t (tek.173.655+kr.34.385t)	335 rad. / 596.400,00 YUD / +8,16 % (troškovi života + 195,3 %)	123.817.214.000,00 / 14.678.712.000,00

Tablica prikazuje kako se kretala proizvodnja u navedenom razdoblju, odnosno kako se to odnosilo na osobni dohodak radnika OOUR-a Visoke peći. Primjetno je da je ostvarena proizvodnja sirovog željeza u relativnoj količinskoj stagnaciji, uz napomenu da se ista kvalitativno poboljšavala. Također, prosječan osobni dohodak radnika konstantno je rastao, prateći konstantan porast prihoda, odnosno dohotka za raspodjelu.

Od kraja 1984. do sredine 1987. trajala je u OOUR-u Visoke peći rekonstrukcija Aglomeracije na kapacitet 550.000 t/g sa ciljem da se stvore bolji tehnološki uvjeti rada i korištenje 100 % zasipa sinterom, uz povećanje proizvodnje bijelog sirovog željeza za cca 30.000 t/g, kao i povećanje proizvodnje čelika. Po investicijskom programu rekonstrukcija aglomeracije u OOUR-u Visoke peći predračunska vrijednost radova, uključujući i troškove obveznog zajma za energetiku, iznosila je 4.202.520.000.000,00

⁵⁵ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Analize poslovanja OOUR VP 1978-1990., kut. 51.

YUD.⁵⁶ Visoke peći, u razdoblju od 1983. do 1986., proizvodile su sirovo željezo kvalitete I. klase u prosjeku 48,1 %, II. klase 36,4 % i III. klase 12,9 %. Nakon rekonstrukcije Aglomeracije i usvajanjem Programa ekonomske stabilizacije i mjera štednje OOUR-a VP za 1987., OOUR je povećao kvalitetu proizvedenog sirovog željeza I. i II. klase na 90 %, a III. i IV. klase na 10 %.⁵⁷

Društveno-političke organizacije u Visokim pećima

U pogonu/OOUR-u VP, kao ogranci društveno-političkih organizacija Željezare Sisak, od samog početka proizvodnje u Visokim pećima radile su i djelovale podružne društveno-političke organizacije u skladu sa svojim statutima i programima.⁵⁸ Predstavnici društveno-političkih zajednica imali su pravo prisustvovati zborovima radnih ljudi i sjednicama *organa upravljanja* OOUR-a, sudjelovati u raspravama te davati prijedloge i preporuke za rješavanje pojedinih pitanja. Morali su im biti dostupni materijali o radu upravljačkih tijela i radu zborova radnih ljudi, a organizatori rada bili su im dužni davati potrebne podatke iz svojeg djelokruga rada. Upravljačka tijela i druga tijela OOUR-a morala su surađivati s društveno-političkim organizacijama u rješavanju svih pitanja u pogledu rada i razvoja OOUR-a i socijalističkih odnosa unutar i izvan OOUR-a i Kombinata te su bili dužni razmatrati prijedloge, primjedbe i sugestije DPO-a.

Osnovna organizacija Saveza Sindikata VP⁵⁹

Izvršni odbor sindikalne podružnice VP najveću je pažnju posvećivao razvitku samoupravljanja, organiziranju zborova radnika, zaštiti svojih članova, raspodjeli osobnih dohodaka, poboljšanju društvenog standarda, razvitku rekreacije, ideološko-političkomu radu, borbi za oživotvorenje ustavnih promjena u kontekstu uvođenja samoupravljanja i dr. Izvršna tijela OO SS VP bila su Predsjedništvo i Izvršni odbor sindikata.

Osnovna organizacija Saveza komunista VP

Članovi OO SK VP bili su glavni nositelji obnove pogona i unapređenja proizvodnje te uvođenja samoupravljanja. Bavili su se kadrovskom politikom, međuljudskim odnosima, provođenjem različitih privrednih mjera, raspodjelom osobnih dohodaka, ideološko-političkim obrazovanjem, prijemom novih članova itd. Izvršna tijela OO SK VP bila su predsjedništvo i sekretarijati po smjenama.

⁵⁶ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Odluka o usvajanju investicijskog programa „Rekonstrukcija aglomeracije u OOUR-u VP“ od 24. rujna 1984.

⁵⁷ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Program ekonomske stabilizacije i mjera štednje OOUR-a Visoke peći za 1987., kut. 52.

⁵⁸ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Povijest ŽS – Izjave i sjećanja, Podsjetnik za razgovor s nosiocima društveno-političkih funkcija u Kombinat

⁵⁹ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, OO SS VP, Izvještaj o radu OO Sindikata OOUR-a VP 1973 – 1976., kut. 50.

Kratak opis dijelova pogona Visoke peći i tehnološkog procesa proizvodnje

1. Visoka peć

Metalurška peć za dobivanje sirovog željeza od željeznih ruda služila je za proizvodnju sirovog željeza tehnološkim procesom koji se sastojao u tome da se redukcijom željeznih ruda, uz dodatne komponente pospješitelja procesa, dobivalo sirovo željezo koje se potom u tekućem stanju otpremalo u Čeličanu kao glavna sirovina za proizvodnju čelika. Kao nusproizvod nastajala je troska i visokopećni plin. Po konstrukciji spada u oknaste ili jamaste peći za koje je karakteristično da je u njima gorivo pomiješano sa materijalom koji treba zagrijavati. Okruglog je presjeka. *Gnijezdo* je najniži dio peći gdje se upuhuje zrak radi sagorijevanja goriva i gdje se skuplja tekuće sirovo željezo i tekuća troska. Najniži dio gnijezda zove se *dno* ili *podnica* peći. *Sedlo* peći nastavlja se na gnijezdo, a iza njega je najširi dio, tzv. *trbuh* peći. *Ždrijelo* je najviši dio peći nad kojim se nalazi uređaj za punjenje i uređaj za odvođenje plinova. Snabdijevanje visokih peći obavljalo se preko zasipnih bunkera za koks, odnosno, za aglomerat, pelete i rudu. Zrak, predgrijan u predgrijaču zraka (kauperu) na 700 do 1000 °C upuhuje se u peć kroz puhalice. Sagorijevanjem koksa postižu se visoke temperature, pa je u gnijezdu temperatura do 1500 °C. Sirovo željezo ispušta se na donji otvor, a tekuća troska na viši otvor, odmah ispod puhalica. Volumen je obje peći (VP 2 i 3) isti i iznosio je 202,9 m³.⁶⁰

2. Rudni dvor

Osnovni zadatak kod rada na rudnom dvoru bilo je pravilno uskladištenje sirovina, njihovo ujednačavanje (prvotno „čišćenje“ rude) i pravovremena podvorba. Rad rudnog dvora mjerio bi se preko snabdjevenosti i ujednačenosti rada pripremnih pogona i visokih peći.

3. Priprema rude

Obavljalo se drobljenje, sušenje i separacija željezne rude čime se ostvarivao bitan preduvjet za normalan tijek tehnološkog procesa u visokim pećima. Ruda bi se dozirala i drobila u velikoj drobilici te bi se zatim transportirala do sušare. Osušena ruda zatim bi se još jednom drobila na maloj drobilici i odsijavala na sitima separacije. Krupna ruda transportirala bi se u zasipne bunke visokih peći, a sitnija na rudni dvor. Na pripremu rude stizao je limonit iz rudnika Ljubije, Bukovice, Graduse, Tremušnjaka, a uvozila se ruda iz Indije i Sudana itd.

4. Priprema strugotine

Kod pripreme i doziranja strugotine osnovni zadatak bio je osigurati dovoljne količine kvalitetno pripremljene strugotine u zasipnom kolu.

⁶⁰ HR-DASK-282 Zbirka tiskovina, „Željezarac“ M i VP ŽS, br. 63, ožujak 1990.

5. Aglomeracija

Procesom sinteriranja iz sitnih frakcija rude, koksa, visokopećne prašine i kovarine dobivala se vrlo značajna uložna komponenta u proizvodnji sirovog željeza. Aglomeriranje ili sinteriranje rude je okrupnjavanje sitnozrnih ruda i koncentrata zagrijavanjem do temperature površinskog taljenja (temperature sinteriranja) na kojoj se zrna sljepljuju u čvrste, ali porozne aglomerate, tzv. sinter (od njemačkog *Sinter*, *Sinder* = žeravica, troska). Do okrupnjavanja dolazi djelomičnim taljenjem čestica rude, toplinom oslobođenom pri sagorijevanju goriva iz mješavine kroz koju se usisava zrak. Okrupnjavanje ruda termičkim putem može se proizvesti u određenom stanju, u cjevastim obrtnim pećima, propuštanjem zraka kroz naslage slijepljene mase itd.

6. Pržne peći

Krečana ili krečne peći nalazile su se između Visokih peći i Čeličane (koristila su ih oba pogona), a proizvodile su tzv. prženi kreč ili sidorit koji je služio u procesu proizvodnje sirovog željeza.

7. Priprema koksa

Koks se pripremao, odnosno usitnjavao vibracijskim sitom na određenu granulaciju (do 40 mm) za tehnološki proces u visokim pećima i aglomeraciji. Koks granulacije preko 40 mm odlazio je na bunker na vagi koji se nalazio nad skipom kose dizalice, kojim se dalje transportirao na zasipni uređaj visoke peći. Otsijani koks ispod 40 mm otpremao se u pripremu za aglomeraciju.

8. Granulacija troske

Troska koja izlazi zajedno sa sirovim željezom za vrijeme ispusta, odvaja se od tekućeg željeza i odvodi žljebovima u lonce za trosku i njima do uređaja za granulaciju. Troska se granulira tako da se iz vagona/lonca tekuća troska istresa u granulacijski žlijeb kroz koji protječe voda. Mlaz vode granuliranu trosku odvodi u bazen, gdje se taloži i utovaruje za otpremu.⁶¹

9. Čišćenje plina

Visokopećni plin nastajao je kao nusproizvod u procesu proizvodnje sirovog željeza u visokim pećima. Na izlazu iz peći izdvajale su se krupne čestice u taložniku i čestice prašine u ciklonu. Plin se tad usmjeravao u mokre čistionice na vlaženje i čišćenje, odnosno čišćenje plina u dezintegratorima, te je nakon toga bio spreman na transport do potrošača.

⁶¹ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Tehnološka studija pogona Visoke peći, kut. 136.

Složeno poduzeće MK Željezara Sisak – poduzeće M i VP – pogon Visoke peći (1989. – 1991.)

Slijedom novodonesenog Zakona o poduzećima (*SL SFRJ* 77/1988 od 31. prosinca 1988.) i njegovim nadopunama idućih godina (*SL SFRJ* 40/1989 i *SL SFRJ* 46/1990), godine 1989. ukinut je SOUR MK Željezara Sisak, a formirano je Složeno poduzeće Metalurški kombinat Željezara Sisak (prema Rješenju br. Fi-2972/89 od 29. prosinca 1989. upisano u Trgovački sud u Zagrebu) sastavljeno od poduzeća (bivših radnih organizacija) po proizvodnom principu. Nakon izvršene promjene naziva radne organizacije u poduzeće, prestali su postojati OOUR-i kao privredni i pravni subjekti, s time da su se poduzeća pojavila kao pravni sljednici RO-a i OOUR-a koje su bile udružene u to poduzeće.⁶² OOUR-u Visoke peći time je bio ukinut status pravne osobe te je isti vraćen na status pogona u sklopu poduzeća Metalurška i valjaonička proizvodnja, odnosno Složenog poduzeća Željezara Sisak.

Visoke peći su prema Studiji za rekonstrukciju Željezare Sisak ocjenjene kao zastarjela tehnologija, prema tadašnjim standardima. Bile su obujmom male, ali su i dalje mogle, svaka za sebe, proizvesti 125.000 t sirovog željeza godišnje, što je za takvu vrstu peći bila visoka produktivnost. To je bilo moguće izvesti zahvaljujući dobroj kvaliteti koksa iz Bakra i dobrog sintera proizvedenog u Aglomeraciji. Problem je bio u tome, što je Aglomeracija, iako restrukturirana prije nekoliko godina, bila manjega kapaciteta nego što je trebala biti. Njezin rad nije bio usklađen sa visokim pećima u smislu da ona nije mogla potpuno opskrbljivati visoke peći potrebnim sinterom ukoliko bi one radile punim kapacitetom. Povrh svega, visoke peći koje su radile na gornjoj granici kapaciteta, nisu proizvodile dovoljno sirovog željeza za čeličanu, a nije bilo mogućnosti povećanja njihovog kapaciteta proizvodnje, osim kompletne zamjene novim pećima.⁶³

Dnevna proizvodnja Visokih peći u ožujku 1990. iznosila je 330 t.⁶⁴ U prvom polugodištu 1990. bilo je proizvedeno 107.046 tona bijelog sirovog željeza (od toga 84.872 t tekućeg i 22.174 t krutog), što je bilo za 7 % manje od planiranog, međutim kvaliteta proizvoda bila je 5,2 % veća, a osim toga, bilo je proizvedeno 73 % više krutog željeza od plana. Kako god, pad produktivnosti bio je direktna posljedica rada u uvjetima nelikvidnosti, nedostatka sirovina i reducirane proizvodnje. U pogonu je bilo zaposleno 329 radnika od toga 10 VSS, 1 VŠ, 25 SSS, 2 NSS (ukupno 38 radnika s višom stručnom spremom), 10 VK, 95 KV, 140 PK, 46 NK (ukupno 291 radnik sa nižom stručnom spremom). Prosječno isplaćeni neto osobni dohodak iznosio je 3.751,00 YUD i u odnosu na 1989. godinu bilježio je pad od čak 38 %!⁶⁵

⁶² HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Sjednica ZRLJ OOUR-a VP od 24.-28. travnja 1989., SAS o udruživanju u Složeno poduzeće MK „Željezara Sisak“ Sisak, kut. 14.

⁶³ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Prijedlozi za rekonstrukciju Željezare Sisak 1991., str. 13.

⁶⁴ HR-DASK-918 Željezara Sisak, „Željezarac“ M i VP ŽS, br. 63, ožujak 1990.

⁶⁵ HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći, Analiza poslovanja pogona VP za prvo polugodište 1990., kut. 51.

U listopadu 1990. u pogonu Visoke peći broj radnika već je spao na 303.⁶⁶ Krajem 1990. počeli su se javljati veći problemi u proizvodnji VP. Od tog je vremena pogon radio na 50 % kapaciteta, odnosno, VP 3 je ugašena kako zbog problema sa SM pećima u Čeličani, tako i sa snabdijevanjem te vlažnim koksom zbog nekontinuiranog rada i dugog stajanja u skladištu što će oštećivati puhalice VP. Proizvodnja 1991. bila je tek 113.000 t, što je dvostruko manje od očekivanog. Rad Aglomeracije bio je smanjen na svega 30 %.⁶⁷

*Željezara Sisak d.o.o. – „Metaval“ d.o.o. Sisak – pogon Visoke peći
(svibanj, 1991. – 1995.)*

Zakonom o pretvorbi društvenih poduzeća (NN 19/91) i Zakonom o Hrvatskom fondu za privatizaciju (NN 84/92) iz 1991., odnosno 1992. godine, omogućena je transformacija vlasništva nad društvenim poduzećima, odnosno pretvorba do tad društvenih poduzeća u dionička društva ili društva s ograničenom odgovornošću, koja su morala imati u cjelini poznatog vlasnika. Novom organizacijom u Željezari trebalo je organizacijski i tržišno osamostaliti sve dijelove Kombinata koji nisu bili usko vezani za proizvodnju čelika i cijevi. Organiziran je centralni holding u kojem su bili metalurška i valjaonička proizvodnja, metaloprerađivačka proizvodnja te Koksara Bakar. Ostale su se djelatnosti kao društva sa ograničenom odgovornošću vezala uz holding. Ta se transformacija formalno provela 1. svibnja 1991., kada je Željezara Sisak d.o.o. za crnu metalurgiju i metaloprerađu Sisak upisana u Registar Trgovačkog suda u Zagrebu Rješenjem br. Fi-5425/91. Bila je razdijeljena na 21 poduzeće, odnosno društvo sa ograničenom odgovornošću (d.o.o.). Na društva je prenesena cjelokupna imovina, prava i obveze, a na Poduzeću je zadržan netto poslovni fond (društveni kapital). Pri osnivanju društava vodilo se računa da se metalurška i valjaonička proizvodnja, koje su predstavljale osnovnu djelatnost Poduzeća oslobode svih dijelova i djelatnosti koje nisu usko povezane s tom djelatnošću i koje bi mogle kroz tržišno osamostaljenje dovesti do poboljšanja efikasnosti te do brže realizacije procesa restrukturiranja i privatizacije.⁶⁸

Pogon Visoke peći djelovao je u sklopu društva Metaval d.o.o. Sisak (bivše poduzeće M i VP). U svibnju 1991. godine Visoke peći sastojale su se od: radne grupe Službe pogona, radne jedinice Proizvodnja i radne jedinice Pripremni pogoni.⁶⁹ Od 16. svibnja 1991. funkciju glavnog organizatora rada obnašao je direktor pogona Visoke peći.⁷⁰

Polovicom listopada 1991. godine potpuno je obustavljen rad visokih peći kao rezultat prekida komunikacija i nemogućnosti dopreme rude iz Ljubije, te smanjenja

⁶⁶ HR-DASK-918 Željezara Sisak, „Željezarac“ M i VP ŽS, Preskupi smo, listopad 1990.

⁶⁷ HR-DASK-918 Željezara Sisak, „Željezarac“ M i VP ŽS, Borba sa kvalitetom, travanj, 1991.

⁶⁸ Državni ured za reviziju. Izvješće o obavljenoj reviziji pretvorbe i privatizacije društvenog poduzeća „Željezara Sisak“ – Sisak, od 9. travnja 2003.

⁶⁹ HR-DASK-918 Željezara Sisak – Pravna služba, Pravilnik o unutrašnjoj organizaciji od 16. svibnja 1991.

⁷⁰ *Isto.*

a zatim i prekida proizvodnje čelika u Siemens-Martinovim pećima u Čeličani u kontekstu rekonstrukcije proizvodnje željeza u poduzeću Metaval d.o.o.⁷¹ U ratno vrijeme nastupila je opća nelikvidnost privrede, a proizvodi dobiveni zastarjelim postupcima sve su se teže plasirali na inozemno tržište. Zastarjele Siemens-Martinove peći u Čeličani su zamijenjene novim, rentabilnijim i ekološki prihvatljivijim elektro-pećima, koje za sirovinu nisu trebale sirovo željezo, nego sirovi čelik, odnosno čelični otpad koji se uvezio za proizvodnju šavnih i bešavnih cijevi. Time je pogon Visoke peći izgubio svoju prvotnu funkciju i postao je nepotreban.⁷² Posljednje veće količine sirovog željeza i čelika SM postupkom proizvedene su 1991. godine, a proizvodnja sirovog željeza je u odnosu na prošlu godinu smanjena za 67,2 %.⁷³

Formalno se pogon Visoke peći održao u sklopu poduzeća Metaval d.o.o. Sisak i tijekom pretvorbe društvenog poduzeća u dioničko društvo. Željezara Sisak d.d. za crnu metalurgiju i metaloprerađu Sisak registrirana je Rješenjem br. Fi-11132/94 od 7. lipnja 1994. godine. Tijekom 1994. Visoke peći za domaće tržište proizvele su sirovog željeza u vrijednosti od 392.603,00 HRK. U pogonu je na početku godine bilo zaposleno 49 radnika, većinom niskokvalificiranih (tek petero sa SSS). Do kraja godine ostalo ih je 31. Važno je napomenuti da je iz Metavala 1994. otišlo čak 884 djelatnika, a najveći broj samovoljno. Dio je prebačen u druge pogone, a dio je otišao u mirovinu. Visina neto plaće 1994. godine u pogonu Visoke peći prosječno je iznosila 772,80 HRK. Na razini poduzeća Metaval ista je iznosila 823,40 HRK. U Metavalu su u 1994. godini ostvareni prihodi u iznosu od 468.530.207,00 HRK, a rashodi su iznosili 632.780.887,00 HRK, što znači da je gubitak u poslovanju iznosio 164.250.680,00 HRK (čak 86,6 % tog iznosa bio je gubitak u obavljanju osnovne djelatnosti).⁷⁴ U prvom polugodištu 1995. vrijednosna realizacija proizvoda na domaćem tržištu pogona Visoke peći iznosila je 464.182,00 HRK (uopće nije bila planirana proizvodnja). Zaposlenih 30 radnika primalo je netto plaću u iznosu 1.037,46 HRK (prosjeck Metavala 1.267,00 HRK).⁷⁵

Pogon Visoke peći postojao je sve do 1. studenog 1995., kada je otvoren postupak sanacije Željezare Sisak d.d. sukladno Zakonu o sanaciji određenih poduzeća (NN 56/95) i Odluci o sanaciji Željezare Sisak d.d. Vlade Republike Hrvatske od 19. listopada 1995. godine. Time je u Željezari d.d. i službeno ukinuta proizvodnja aglomerata, sirovog željeza i čelika po SM postupku te je ugašen pogon Visoke peći.⁷⁶ Nakon postupka sanacije Željezari d.d. ostala je samo djelatnost proizvodnje čelika i čeličnih cijevi u većinskom vlasništvu Hrvatskog fonda za privatizaciju, odnosno društva Metaval d.o.o. Sisak i Koksar d.o.o. (koja su po potencijalu činila 85 % svih

⁷¹ HR HR-DASK-918 Željezara Sisak, „Vjesnik Željezare“, Prepolovljeni kapaciteti, br. 23-24. od 27.12. 1991.

⁷² HR-DASK-282 Zbirka tiskovina, Vjesnik Željezare Sisak od 27. prosinca 1991., str. 23-24.

⁷³ Braičić, Z. Razvoj metalurgije i njezin utjecaj na urbanu preobrazbu i stambenu izgradnju Siska. *Geoadria* (Zadar). 10, 2(2005), str. 214.

⁷⁴ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Izvješće o poslovanju „Metavala“ d.o.o. za razdoblje 1-12.mj. 1994. godine.

⁷⁵ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Izvješće o poslovanju „Metavala“ d.o.o. za razdoblje 1-6.mj. 1995. godine.

⁷⁶ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Strategija revitalizacije i restrukturiranja osnovne proizvodnje i ostalih poduzeća u Željezari Sisak d.d. Sisak, te osnivanje novog poduzeća, prosinac 1996.

resursa Društva), a dvadesetak društava koja nisu imala tehno-ekonomsku poveznicu sa takvom Željezalom, većim dijelom ili u potpunosti bilo je privatizirano.⁷⁷

Završne godine Željezare Sisak

Osamdesetih godina 20. stoljeća taj se kombinat počeo suočavati sa značajnim problemima, iako je sa svojevremeno modernom proizvodnjom čeličnih cijevi uspješno konkurirao na svjetskom tržištu. Počeo je zapostavljati osnovnu djelatnost te krivim procjenama i nerealnim planovima razvoja pogrešno trošiti vlastiti kapital. Željezara se gušila u velikom broju zaposlenih (čak 14.000 zaposlenih djelatnika u 1989. godini) i raspršenim pogonima, od Bakra, Novske, Gline, Dvora, Topuskog, Dubice, Gajca na otoku Pagu, Malinske na otoku Krku do odmarališta „Sisak“ u Sloveniji, dočekala raspad Jugoslavije. Godine 1989. Željezara Sisak proizvodila je 780.000 t koksa, 365.000 t čelika, 214.000 t sirovog željeza, 114.000 t šavnih cijevi, 73.800 t preciznih šavnih cijevi, 34.000 t hladno vučenih i pilgerovanih, 136.000 t bešavnih cijevi i 3.730 t odljevaka. U vrijeme ratnih razaranja od 1991. do 1993. smanjio se broj zaposlenih na oko 6.000 (najveći dio radnika napustio je Sisak i prešao na područje tzv. SAO Krajine ili se vratio u BiH). Obustavljena je proizvodnja aglomerata i sirovog željeza te proizvodnja čelika u SM pećima. Privremeno su izgubljeni proizvodni pogoni u okupiranim područjima (Glina, Topusko, Dvor na Uni i Hrvatska Dubica). Proizvodnja čelika reducirana je na 57 % predratnog kapaciteta, proizvodnja koksa na 50 %, čelične trake na 17 %, šavnih cijevi na 24 %, bešavnih cijevi na 23 %, preciznih šavnih cijevi na 31 %, a hladno vučenih i pilgerovanih cijevi na tek 8 % nekadašnjeg kapaciteta.

Proizvodnja Holdinga Željezara Sisak održavala se tijekom rata uz izuzetne napore usprkos znatnim ratnim razaranja i odsustvu velikog broja radnika koji su aktivno učestvovali u obrani Hrvatske ili su izbjegli iz zemlje, odnosno, otišli u potrazi za bolje plaćenim i sigurnijim zaposlenjem. Tijekom Domovinskog rata Željezara Sisak pretrpjela je značajne ljudske i materijalne gubitke. Granatirana je preko 30 puta sa više od 1.000 granata. U ratnim zbivanjima sudjelovalo je preko 3.500 radnika Željezare kao pripadnici HV-a i MUP-a. Od tog broja, 63 su poginula, preko 300 ranjena i 207 zaposlenika Željezare ostalo je invalidima rata. Značajan doprinos Željezare ogleda se i u ostvorenoj namjenskoj proizvodnji za potrebe Hrvatske vojske. Direktna materijalna šteta iznosile su preko 25 milijuna DEM, a indirektna preko 55 milijuna DEM. U takvim uvjetima, proizvodnja je prekidana samo dva puta u trajanju od par dana.⁷⁸

Procesom pretvorbe vlasništva 1994. djelatnici Željezare Sisak (i ostali građani) otkupili su 11,8 % dionica Željezare a većinski je vlasnik sa 55 % dionica bio Hrvatski fond za privatizaciju. Osnivačka skupština Dioničkog društva Željezara Sisak d.d. održana je 29. travnja 1994., te je isto upisano u Trgovački sud Zagreb 7. lipnja 1994.

⁷⁷ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Program restrukturiranja „Željezare Sisak“ d.d. Sisak u razdoblju 1994-1998., Sisak, 1994., str. 80-81.

⁷⁸ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Izvješće o stanju vlasništva Željezare Sisak d.d. Sisak nakon sprovedene financijske sanacije i pokrića gubitaka, 6. prosinca 1996.

godine. U sustavu Željezare Sisak d.d. nalazilo se 17 društava sa ograničenom odgovornošću u Hrvatskoj, 2 u inozemstvu te 2 društva i 2 pogona na privremeno okupiranom području.

Željezara Sisak d.d. imala je visoke gubitke u poslovanju većine članica sustava. Razlozi su bili niska razina proizvodnje i korištenja tehničkoga kapaciteta te nizak plasman robe na domaćem i stranom tržištu kao posljedica svekolike nelikvidnosti u zemlji. Kriza crne metalurgije u svijetu, posebice u zemljama zapadne Europe, značila je smanjenje potražnje za finalnim proizvodima Željezare. Kao ostale razloge možemo navesti zaustavljanje rada pogona Visokih peći, Siemens-Martinove peći u Čeličani i dijelom postrojenja Valjaonica traka i gredica (VTG), zatim, odsustvo brojnih radnika iz proizvodnog procesa zbog ratnih zbivanja, poslovanje u uvjetima visoke zaduženosti sa razarajućom inflacijom i visoki troškovi direktnih ratnih šteta koje je Željezara uklanjala uglavnom vlastitim sredstvima. Nelogične i autodestruktivne bile su mjere Vlade Republike Hrvatske donošene sa ciljem obaranja inflacije, a direktno su pogoršavale uvjete poslovanja u sustavu Željezare (povećanja carinskih pristojbi na čelik, povećanje troškova javnih poduzeća, razni porezi i doprinosi te liberalizacija uvoza čeličnih proizvoda). Unatoč svim objektivnim problemima i poteškoćama Željezara Sisak održala se proizvodnjom za izvoz u zapadnoeuropske zemlje, što se odrazilo na ostvareni rezultat. Značajno financijski iscrpljena, sa izraženim odlivom stručnih i kvalificiranih radnika došla je u fazu da bez potpore ne može nastaviti poslovanje, zbog čega je Vlada Republike Hrvatske donijela Odluku o otvaranju postupka sanacije od 1.11. 1995. godine. Sukladno Zakonu o sanaciji određenih poduzeća (*NN 56/95, NN 33/97*) te Odluci Vlade RH (*NN 85/95*), u Željezari Sisak d.d. Sisak (poduzeća u većinskom državnom vlasništvu) je 1. studenog 1995. godine otpočeo postupak sanacije. Bilo je izvjesno da je Vlada RH imala interesa zadržati vlastitu proizvodnju čelika i čeličnih cijevi. Naime, kako je Željezara Sisak tada bila jedini proizvođač bešavnih cijevi širokog asortimana u Hrvatskoj i u ovom dijelu Europe, Vlada RH podržala je Program restrukturiranja Željezare Sisak kojim je bilo predviđeno organizacijsko restrukturiranje sa krajnjim ciljem zadržavanja temeljne djelatnosti – proizvodnje čelika i čeličnih cijevi po konceptu mini-željezare koja bi svoju proizvodnju čelika zasnivala na ekološki prihvatljivom čeličnom otpadu. U tu svrhu Željezara d.d. osnovala je novu proizvodnu organizaciju (tvrtku kćer) – Valjaonice cijevi Sisak d.o.o. (VCS). U nju su prenesena profitabilnija postrojenja Metavala, a proizvodnja je organizirana u tri poslovna centra: PC Bešavne cijevi, PC Šavne cijevi i PC Hladno prerađene cijevi. U sastavu Metavala ostala su postrojenja Valjaonica gredica i uske trake, Dekapirnica trake i Laka pruga VBC-a. Društva sa ograničenom odgovornošću (njih dvadesetak) privatizirana su Odlukom Skupštine Željezare d.d. sa 3. sjednice održane 26. srpnja 1995. godine.⁷⁹ U novom ustrojstvu, Željezara Sisak – Valjaonice cijevi Sisak d.o.o. djelovala je od 17. siječnja 1997. (Rješenje Tt-97/183-2 upisano u Registar Trgovačkog suda u Zagrebu).

⁷⁹ HR-DASK-918 Željezara Sisak, Strategija Željezare Sisak d.d. za zaokret u poslovanju, 4. ožujka 1997.

Od 1. siječnja 1999., Rješenjem Tt 98/2839-3 poduzeće Valjaonice cijevi Sisak d.o.o. uklopljeno je organizacijski u Željezaru Sisak d.d. uz tvrtke kćeri Metaval d.o.o., Metaling d.o.o. i Remont-Caprag d.o.o.

Odlukom Vlade Republike Hrvatske postupak sanacije okončan je 31. ožujka 2001., a na prijedlog Fonda za privatizaciju i Rješenjem Trgovačkog suda u Zagrebu I-St-313/2001 od 18. rujna 2001. otvoren je stečajni postupak nad trgovačkim društvom Željezara Sisak d.d.⁸⁰

Izvori

HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći (1946-1993).

HR-DASK-918 Željezara Sisak – Sisak (1946-2002).

HR-DASK-282 Zbirka tiskovina, Vjesnik Željezare.

HR-DASK-4 Gradsko poglavarstvo Sisak (1881-1945).

Literatura

Čepo, Z. *Željezara Sisak 1938 – 1978*. Sisak : SOUR Metalurškog kombinata Željezare Sisak, 1978.

Braičić, Z. Razvoj metalurgije i njezin utjecaj na urbanu preobrazbu i stambenu izgradnju Siska. *Geoadria* (Zadar). 10, 2(2005), str. 221-228.

Državni ured za reviziju. Izvješće o obavljenoj reviziji pretvorbe i privatizacije društvenog poduzeća „Željezara Sisak“ – Sisak, od 9. travnja 2003.

HR-DASK-903 Željezara Sisak – Visoke peći (1946-1993). Sumarni inventar.

Summary

BLAST FURNACES – SISAK IRONWORKS: BUSINESS AND ORGANIZATION (1946-1995)

Blast Furnaces – Sisak Ironworks was one of the oldest and most important drive/OOUR in the sector of social enterprise/SOUR Sisak Ironworks - Sisak. Its main activity was the production of pig iron and by-products, i.e. the production of high-furnace gas, metallurgical lime, limestone, slag-blocks, slag, lead, nut coke and refractory mass within the rounded technological process whose end result was the production of the first seamless pipes in Yugoslavia, the production of welded pipes and other finished products.

⁸⁰ Državni ured za reviziju. Izvješće o obavljenoj reviziji pretvorbe i privatizacije društvenog poduzeća „Željezara Sisak“ – Sisak, od 9. travnja 2003.

The paper presents the results of the study of historical development, and description of the organizational structure and technological process of Furnaces in the context of the reorganization and management changes at the level of the entire Sisak Ironworks in the period since its establishment in 1946 until the work stoppage in 1993.

The operation and development of the Blast Furnaces can be, given the status and legal position within the company Sisak Ironworks, divided into the following periods: from 1946 to 1966, as the period of operation of the drive Furnaces as part of a unified and centralized enterprise Sisak Ironworks; from 1967 until 1972, when the introduction of the self-governing principle conducted the first reorganization of metallurgical combine Sisak Ironworks, and the drive Blast Furnaces gained the status of the unit; from 1973 to 1977, when the second reorganization of Sisak Ironworks was made, forming the basic organizations of associated labor (OOUR). Furnaces first acted independently with legal personality, but since the new reorganization of the Sisak Ironworks as the complex organization of associated labor, from 1978 to 1989 Furnaces acted as part of the Working organization of Metallurgy and rolling mill production Metallurgical Combine SOUR Ironworks Sisak which was concentrated on integral technological process of the production of coke, pig iron and steel, as well as the production and processing of steel pipes. The status of basic organizations of associated labor (OOUR) Furnaces was kept until 1989, when it came to the final reorganization of the Sisak Ironworks, terminating SOUR. Furnaces were restored to the status of the drive within the enterprise Metallurgical and rolling mill production (from 1990 Metaval Ltd.), respectively, a Compound companies (since 1991 holding) Sisak Ironworks. In mid-October 1991 operation of Blast furnaces was completely suspended as a result of a decrease, and then the interruption of steel production in the Siemens-Martin furnaces at Steel plant in the context of the reconstruction of steel production in the company Metaval Ltd., and formally delivered to the commissioning of new electric furnaces, i.e. the new reorganization of Ironworks in late 1995.

Keywords: *Sisak Ironworks, Blast Furnaces, basic organization of associated labor, drive, enterprise, work units, work organization, metallurgy plant, the Law on the Associated Labor, self-management agreement, complex organization of associated labor, holding*

Translated by Marija Marošević