

# مجتمع مس سرچشمه و تاثیر آن بر صادرات و واردات محصولات مسی

سید شمس‌الدین حسینی

حائز ارزش افزوده فراوانی است. اگرچه سابقه ذوب مس در ایران به ۵۰۰۰ سال قبل از میلاد مسیح برمی‌گردد،<sup>(۱)</sup> لیکن صنعت مس به صورت مدرن و گسترده آن با راه‌اندازی مجتمع مس سرچشمه کرمان فعال شده است و گرچه استغنائی معادن مس ایران به معدن مس سرچشمه محدود نمی‌شود و حتی به عقیده برخی از کارشناسان، معادن عظیمتری نیز در ایران قابل شناسایی است، لیکن عواملی از جمله واقع شدن این معدن در مرکز کشور و در نتیجه جلب توجه سرمایه‌گذاران خارجی، سبب شده که این معدن کانون

برای رسیدن به اهداف مهم اقتصادی (نظیر خوداتکایی و توسعه صادرات غیرنفتی) شناخت منابع و حوزه فعالیت‌های اقتصادی که بتوانند سریعتر کشور را در نیل به این اهداف یاری کنند، از اقدامات اساسی است.

صنعت مس را می‌توان یکی از این بخشها به‌شمار آورد؛ زیرا کشور ایران از حیث ذخایر مس بسیار غنی و درجه خلوص مس تولیدی آن بسیار بالا بوده و تنها کشور آسیایی است که سنگ مس را تبدیل به فلز مس می‌نماید. از طرف دیگر، مس فلزی است که بکارگیری آن دارای طیفی وسیع و

۱. فرشاد صمصامی، مهاجر، بازار جهانی مس (تهران: موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، مهر ۱۳۶۹)، صص ۱۵-۲۳.

فعالیت تولید مس در ایران قرار گیرد.

همچنین آلیاژهای مس و فرآورده‌های آن داشته است، تحلیل می‌گردد. سرانجام با جمع‌بندی مطالب و ارزیابی کلی فعالیت مجتمع مس سرچشمه بحث به پایان برده می‌شود.

### مجتمع مس سرچشمه کرمان

اگرچه تولید مس به مفهوم جدید صنعتی، در ایران با احداث واحد غنی‌آباد (در سال ۱۳۱۷ شمسی) با ظرفیت سالانه دو هزار تن مس تصفیه شده (آن هم به منظور تامین نیاز ارتش) آغاز شده، لیکن تجهیز و راه‌اندازی مجتمع مس سرچشمه کرمان نقطه عطفی در صنعت مس کشور محسوب می‌شود.

معدن مس سرچشمه دومین معدن مس پروفیری روباز در دنیا می‌باشد که در ۱۶۰ کیلومتری جنوب غربی کرمان و ۵۰ کیلومتری جنوب رفسنجان قرار دارد. ذخیره قطعی مس این معدن ۱۰۵۷/۳ میلیون تن (با عیار ۰/۶ تا ۱/۲ درصد) برآورد شده که طلا، نقره و مولیبدن محصولات جانبی آن می‌باشند.<sup>(۱)</sup>

عملیات اجرایی ساخت مجتمع مس سرچشمه از سال ۱۳۵۲ به وسیله دو شرکت

در این مقاله ابتدا مشخصات کلی مجتمع مس سرچشمه نظیر: موقعیت جغرافیایی، حجم و عیار ذخایر معدن و تاریخچه راه‌اندازی بخشهای مختلف ارائه می‌گردد و پس از آن روند تولید کنسانتره مس، مس ذوبی، مس تصفیه شده و محصولات ریخته‌گریهای مجتمع با تاکید بر ترکیب تولیدات و میزان بکارگیری ظرفیتهای تولیدی، بررسی می‌شوند. در مرحله بعدی عرضه داخلی و صادرات محصولات مختلف مجتمع مس سرچشمه به تفکیک بررسی شده و نشان داده می‌شود که مصرف داخلی و صادرات بیشتر به کدام دسته از محصولات گرایش داشته و درعین حال به طور خلاصه به تاثیری که قیمت‌گذاری مس در داخل بر این جریانات داشته است، پرداخته می‌شود.

اگرچه سابقه ذوب مس در ایران به ۵۰۰۰ سال قبل از میلاد مسیح بر می‌گردد، لیکن صنعت مس به صورت مدرن و گسترده آن با راه‌اندازی مجتمع مس سرچشمه کرمان فعال شده است.

در بخش دیگر روند و ترکیب واردات محصولات مسی و تاثیری که راه‌اندازی مجتمع مس سرچشمه و عرضه محصولات آن بر واردات این دسته از محصولات و

1. Anaconda

آمریکایی "آنا کوندا" و "پارسونز جردن"<sup>(۱)</sup> آغاز و تا پاییز سال ۱۳۵۷ بیش از ۹۵ درصد عملیات ساختمانی و نصب دستگاههای آن پیمان رسید. با اوج گیری انقلاب اسلامی کلیه کارشناسان خارجی از ایران اخراج و درصد باقی مانده کار به وسیله متخصصین ایرانی دنبال شد<sup>(۲)</sup> و به ترتیب در دی ماه سال ۱۳۶۰، واحد معدن، در خرداد ماه سال ۱۳۶۱ واحد ذوب، در بهمن سال ۱۳۶۲ پالایشگاه و در اردیبهشت سال ۱۳۶۵ ریخته گریهای این مجتمع راه اندازی گردید. ظرفیت تولید واحدهای مختلف مجتمع مس سرچشمه که در قسمت بعدی بدان پرداخته می شود به حدی است که تولید سایر واحدهای داخلی کشور در مقایسه با آنها بسیار ناچیز بوده و در واقع ظرفیت تولید این مجتمع می تواند معترف ظرفیت تولید مس کشور به شمار آید.

### تولید و عرضه مس مجتمع سرچشمه

در این قسمت روند و ترکیب تولید، فروش داخلی و صادرات محصولات مجتمع، به تفکیک کنسانتره مس، مس

ذوبی، مس تصفیه شده و محصول ریخته گریها (فرآورده های نیمه نهایی) از آغاز فعالیت مجتمع تا پایان سال ۱۳۷۰ بررسی می شود.

### تولید

#### تولید کنسانتره مس

تولید کنسانتره مس مجتمع سرچشمه از دی ماه سال ۱۳۶۰ آغاز شد و تا پایان این سال رقم تولید بالغ بر ۳۶۴۵ تن گردید. در سال ۱۳۶۱ تولید این محصول به بیش از ۳۶ هزار تن رسید و این رقم در سال ۱۳۶۲ بالغ بر ۴۶ هزار تن گردید که نسبت به سال قبل از آن ده هزار تن افزایش نشان می دهد. در سال بعد تولید به ۴۳ هزار تن کاهش یافت، لیکن در سال ۱۳۶۴ مجدداً افزایش یافته و به حدود ۴۶ هزار تن رسید. از این سال به بعد روند تولید همواره صعودی بوده به طوری که در سال ۱۳۶۵ میزان تولید بیش از ۴۸ هزار تن، در سال ۱۳۶۶ حدود ۵۳ هزار تن و در سالهای ۱۳۶۷ و ۱۳۶۸ نزدیک به ۵۵ هزار تن بوده است.

1. Parsons Jordan

۲. سید شمس الدین حسینی، موقعیت جهانی مس ایران و بررسی عضویت آن در اتحادیه سی پک پایان نامه دوره فوق لیسانس

(تهران: دانشگاه تهران: ۱۳۷۱)، ص ۹۰.

افزایش تولید کنسانتره مس در سالهای ۱۳۶۹ و ۱۳۷۰ بسیار چشمگیر می باشد، به طوری که میزان تولید این محصول در سال ۱۳۶۹ تقریباً ۷۲ هزار تن و در سال ۱۳۷۰ بیش از ۸۸ هزار تن بوده است.

بنابراین با راه اندازی مجتمع مس سرچشمه، تولید کانی مس کشور با شتاب افزایش یافته و در جهت دسترسی به ظرفیت اسمی (۴۷۰ هزار تن کنسانتره مس با عیار ۳۲٪) تلاش شده است.

جدول (۱) - تولید مس مجتمع سرچشمه طی سالهای ۱۳۶۰ تا ۱۳۷۰.

واحد: تن\*

سال / محصول	کنسانتره مس	مس ذوبی	مس تصفیه شده	فرآورده های ریخته گریها
۱۳۶۰ (سه ماهه آخر سال)	۳۶۴۵	۰	۰	۰
۱۳۶۱	۳۶۴۸۸	۲۶۷۶۷	۰	۰
۱۳۶۲	۴۶۰۲۰	۳۴۵۰۰	۲۶۷	۰
۱۳۶۳	۴۲۷۰۶	۴۶۶۴۲	۲۵۹۲۷	۰
۱۳۶۴	۴۵۷۰۶	۴۰۱۷۴	۳۵۱۸۵	۰
۱۳۶۵	۴۸۵۰۸	۵۰۰۷۵	۲۶۶۵۵	۲۴۰۳۴
۱۳۶۶	۵۲۷۴۳	۴۶۹۸۴	۲۳۷۰۴	۱۱۰۶۴
۱۳۶۷	۵۴۸۶۱	۵۷۷۸۲	۳۲۹۶۵	۲۲۳۶۸
۱۳۶۸	۵۴۸۳۷	۷۵۸۳۰	۴۳۱۶۷	۲۵۳۶۷
۱۳۶۹	۷۱۶۷۵	۹۱۹۳۶	۵۸۲۴۹	۴۳۷۶۷
۱۳۷۰	۸۸۲۴۸	۱۲۵۵۹۴	۸۱۸۷۰	۴۸۸۰۷
جمع	۵۴۵۴۳۷	۵۹۶۲۸۴	۳۲۷۹۸۹	۱۷۵۴۰۷

مانند: مرکز آمار و اطلاعات و خدمات مدیریت شرکت ملی صنایع مس ایران.

ارقام گرد شده اند.

\* برحسب مس محتوی که از ضرب نمودن وزن تولید در عیار مربوطه بدست آمده است.

## تولید مس ذوبی (شامل آند<sup>(۱)</sup> و بلیستر<sup>(۲)</sup>)

با تجهیز واحد ذوب مجتمع مس سرچشمه در خرداد سال ۱۳۶۱، مجتمع، موفق به تولید حدود ۲۷ هزار تن مس ذوبی تا پایان این سال گردید که از این رقم بیش از ۱۸ هزار تن مس بلیستر و بالغ بر ۸ هزار تن مس آند بوده است. در سال ۱۳۶۲ تولید واحد ذوب، به بیش از ۳۴ هزار تن آند رسیده و از حدود ۴۷ هزار تن تولید در سال ۱۳۶۳ نزدیک به یکهزار تن مس بلیستر و تقریباً ۴۶ هزار تن مس آند بوده است.

تولید مس بلیستر در سایر سالهای مورد بررسی برابر صفر بوده و تولید واحد ذوب فقط مس آند بوده است.

---

محصول مس تصفیه‌خانه مجتمع سرچشمه، کاند با عیار ۹۹/۹۹۰۰۰ درصد می‌باشد.

---

در سال ۱۳۶۴ تولید مس آند به ۴۰ هزار تن کاهش یافت ولیکن در سال ۱۳۶۵ به بیش از ۵۰ هزار تن رسید. در سال ۱۳۶۶ تولید مس آند به حدود ۴۷ هزار تن کاهش پیدا نمود و از این سال به بعد همواره روند تولید آن صعودی بوده به طوری که در سال

۱۳۶۷ میزان تولید ۵۸ هزار تن و در سال ۱۳۶۸، ۷۶ هزار تن بوده است.

افزایش تولید مس ذوبی در سالهای ۱۳۶۹ و ۱۳۷۰ بسیار زیاد بوده به طوری که در سال ۱۳۶۹ تولید مس آند، حدود ۹۲ هزار تن و در سال ۱۳۷۰ تقریباً به ۱۲۶ هزار تن بالغ گردیده است.<sup>(۳)</sup>

با توجه به بررسی آماری فوق توجه به چند نکته حائز اهمیت است.

تولید واحد ذوب نیز در مجموع روند صعودی داشته و در جهت بهره‌برداری کامل از ظرفیت اسمی (۱۴۵ هزار تن در سال) تلاش شده است.

ترکیب محصولات این مرحله از تولید، بهبود یافته و سهم تولید مس بلیستر (با عیار ۹۸٪) از کل تولید مس ذوبی به نفع مس آند (با عیار ۹۹/۷٪) کاهش یافته، به گونه‌ای که از سال ۱۳۶۴ تمام کنساتره مس وارد شده به مرحله ذوب، به مس آند تبدیل گردیده است.

با دور شدن از زمان بهره‌برداری، مجتمع توانسته است کنساتره بیشتری را جذب و ذوب نماید که در بخش صادرات نیز بدان پرداخته می‌شود.

---

1. Anode

2. Blister

۳. بخشی از این ارقام به ذوب مجدد مس آند برمی‌گردد و مسئله احتساب مضاعف مطرح است.



### تولید مس تصفیه شده

روند صعودی داشته و تا سال ۱۳۷۰ میزان تولید آن به ترتیب معادل ۳۳، ۴۳، ۵۸ و ۸۲ هزار تن بوده که بویژه در دو سال آخر، افزایش آن چشمگیرتر گردیده است.

از بررسی تولید مس تصفیه شده طی دوره مورد بررسی به نکات زیر می توان پی برد:

- تولید مس تصفیه شده بخصوص در فاصله سالهای ۱۳۶۶ تا ۱۳۷۰ روند صعودی داشته و هر ساله افزایش بیشتری را نشان می دهد.

- با دور شدن از زمان آغاز تجهیز تصفیه خانه، مس ذوبی بیشتری تغذیه آن شده است.

محصول مس تصفیه خانه مجتمع سرچشمه، مس کاتد با عیار ۹۹/۹۹۰۰۰۰ درصد می باشد.

در اولین سال راه اندازی تصفیه خانه (بهمن ۱۳۶۲)، ۲۶۷ تن مس کاتد تولید گردید که در سال بعد میزان تولید آن به ۲۶ هزار تن نزدیک گردید. در سال ۱۳۶۴ با افزایشی معادل ۹ هزار تن میزان تولید به ۳۵ هزار تن بالغ شد. در سالهای ۱۳۶۵ و ۱۳۶۶ میزان تولید مس کاتد به ترتیب حدود ۲۷ و ۲۴ هزار تن بود که تنها سالهای کاهش تولید مس تصفیه شده می باشند.

از سال ۱۳۶۷ به بعد تولید مس کاتد،

- با توجه به ظرفیت اسمی تصفیه‌خانه (۱۷۱ هزار تن در سال به روش معمولی و ۲۴۰ هزار تن در صورت تکمیل سیستم P.R.C)<sup>(۱)</sup> نسبت تولید به ظرفیت تولید مس تصفیه شده مجتمع در مقایسه با نسبتهای مربوط به کنسانتره و مس ذوبی در سطح پایین تری می‌باشد.

**تولید ریخته‌گریها یا فرآورده‌های نیمه‌نهایی**  
بخش ریخته‌گری مجتمع مس سرچشمه از دو قسمت ریخته‌گری پیوسته که مفتول ۸ میلیمتری تولید می‌نماید و ریخته‌گری نیمه پیوسته که اسلاب<sup>(۲)</sup> و بیلت<sup>(۳)</sup> تولید می‌نماید، تشکیل شده است.

ظرفیت ریخته‌گری پیوسته، سالانه ۵۳ هزار تن برای یک شیفت کاری و ریخته‌گری نیمه پیوسته ۳۵ هزار تن می‌باشد، که در صورت نیاز می‌توان با افزایش شیفت کاری (حداکثر سه شیفت) بر ظرفیت تولید افزود. بدین ترتیب ظرفیت کلی ریخته‌گریها برای یک شیفت کاری ۸۸ هزار تن و برای سه شیفت کاری ۲۶۴ هزار تن در سال می‌باشد.

تولید ریخته‌گریها در سال ۱۳۶۵، معادل ۲۴ هزار تن بوده که در سال ۱۳۶۶ به ۱۱ هزار تن کاهش یافته است. در سال ۱۳۶۷ میزان تولید به ۲۲ هزار تن افزایش یافته که از این سال به بعد روند تولید همواره افزایشی بوده و رقم تولید به ترتیب حدود ۲۵، ۴۴ و ۴۹ هزار تن در سالهای ۶۸، ۶۹ و ۷۰ می‌باشد که افزایش مذکور در دو سال پایانی چشمگیرتر است.

بنابراین مجتمع، در تولید فرآورده‌های نیمه‌نهایی به تولید ۵۰ هزار تن در سال نزدیک شده و مانند سایر بخشهای تولیدی، کارگاههای ریخته‌گری، هم در زمینه افزایش تولید موفق بود ه‌اند و در صورت افزایش شیفت کاری می‌توانند تمام مس تصفیه شده مجتمع را به فرآورده‌های نیمه‌نهایی تبدیل نمایند.

به منظور مقایسه روند تولید محصولات مختلف مجتمع مس سرچشمه، منحنیهای مربوطه در نمودار (۱) ترسیم شده‌اند.

۱. یک نوع سیستم مدرن و کاملتر تصفیه مس است که از سیستم معمول و جاری تصفیه‌خانه مجتمع ظرفیت بیشتری دارد. جهت اطلاع بیشتر

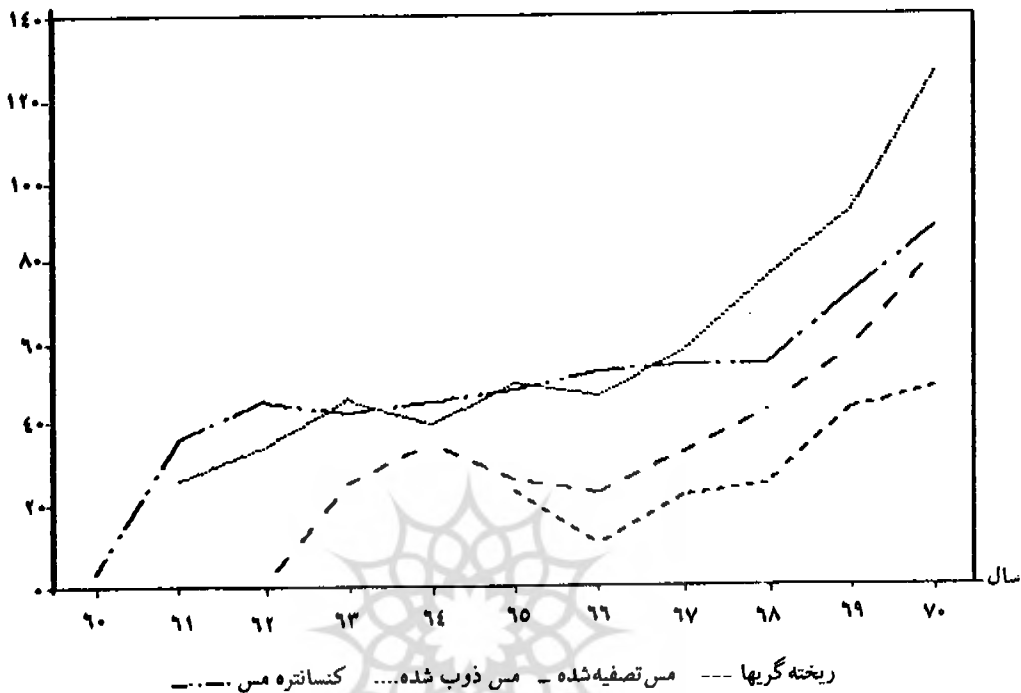
رک: شرکت ملی صنایع مس ایران، مختصری درباره صنعت مس (تهران: شرکت ملی صنایع مس ایران، ۱۳۶۶)، ص ۱۴.

۲. Slab، وزن هر اسلاب با شمش مسی کوچک حدود ۵۲۰۰ کیلوگرم و وزن هر اسلاب بزرگ حدود ۱۰ تن می‌باشد.

۳. Billet، بیلت مس با مقطع گرد، به قطر ۲۵۰ میلیمتر، طول ۷/۳ متر و وزن ۳۰۰۰ کیلوگرم است.

نمودار (۱) - تولید محصولات مسی مجتمع سرچشمه طی سالهای ۱۳۶۰ تا ۱۳۷۰

وزن: هزار تن



ماخذ: جدول (۱).

همان گونه که در نمودار (۱) ملاحظه می شود تولید کنسانتره مس به استثنای سالهای ۱۳۶۳ و ۱۳۶۸ همواره صعودی بوده و از ۳۶۴۵ تن در سال ۱۳۶۰ به بیش از ۸۸ هزار تن در سال ۱۳۷۰ رسیده است. تولید مس ذوبی اگرچه نوسان بیشتری داشته ولی در کل روند آن افزایش بیشتری را نشان می دهد و به استثنای سالهای ۱۳۶۴ و ۱۳۶۵ در سایر سالهای دوره مورد بررسی صعودی بوده و از ۲۷ هزار تن در سال ۱۳۶۱ به ۱۲۶ هزار تن در سال ۱۳۷۰ رسیده است.

تولید مس تصفیه شده، اگرچه در سالهای ۱۳۶۵ و ۱۳۶۶ کاهش یافته ولی در سایر سالها افزایش داشته و تولید ریخته گریها نیز به استثنای سال ۱۳۶۶ همواره افزایش داشته است.

نکته حائز اهمیت، روند صعودی تولید کلیه محصولات مجتمع مس سرچشمه از سال ۱۳۶۷ به بعد می باشد و نوسانات تولید مجتمع مس سرچشمه و تأثیر آن بر



در سالهای قبل از آن با توجه به زمان راه‌اندازی واحدهای تولیدی طبیعی به نظر می‌رسد.

### فروش (عرضه) تولیدات داخلی مس

همان‌گونه که در جدول (۲) ملاحظه می‌گردد فروش کنساتره مس تنها در سالهای ۱۳۶۱ تا ۱۳۶۴، آن هم، به مقداری بسیار اندک صورت گرفته و در سایر سالهای مورد بررسی، عرضه این نوع مس به داخل کشور قطع و مجموع فروش آن کمتر از ۴ هزار تن، در کل دوره بوده است. در ارتباط با مس پلیستر نیز تقریباً وضع به‌همین منوال بوده و از سال ۱۳۶۴، فروش داخلی این نوع مس نیز به صفر رسیده و کل عرضه داخلی این محصول کمی بیش از ۷۴۰۰ تن بوده است.

طی دوره مورد بررسی، مجتمع همه ساله مقداری از تولید محصولات مختلف خود را به مصرف‌کنندگان داخلی عرضه داشته که در جدول (۲) آمار فروش داخلی محصولات مختلف مسی آن به تفکیک ارائه شده است.

جدول (۲) - فروش داخلی محصولات مسی مجتمع مس سرچشمه طی سالهای ۱۳۶۱ تا ۱۳۷۰ واحد: تن (۱)

سال / محصول	کنساتره	مس ذوبی پلیستر آند	مس تصفیه‌شده (کاتد)	محصول ریخته‌گریها	ضایعات ریخته‌گریها	جمع
۱۳۶۱	۹۰۷	۱۸۱۳	۰	۰	۰	۲۷۲۰
۱۳۶۲	۳۴	۴۷۸۴	۰	۰	۰	۴۸۱۸
۱۳۶۳	۳۴۴	۸۱۸	۱۷۵۰	۰	۰	۵۶۹۲
۱۳۶۴	۲۶۱۶	۰	۸۵۶۷	۰	۰	۱۲۹۵۰
۱۳۶۵	۰	۰	۵۴۶	۱۴۲۵۰	۳۷۷۵	۱۹۶۲۱
۱۳۶۶	۰	۰	۴۳۸۱	۱۳۱۸۳	۴۸۸۰	۲۲۶۵۶
۱۳۶۷	۰	۲	۵۳۹۴	۱۹۲۱۵	۴۲۶۱	۲۸۸۷۲
۱۳۶۸	۰	۰	۱۲۷۸	۲۴۷۹۴	۳۴۲۸	۲۹۵۰۰
۱۳۶۹	۰	۱۱۹۴	۱-۴۱۴	۴۶۲۴۶	۴۰۵۸	۶۱۹۱۲
۱۳۷۰	۰	۱۹۰۰	۴۹۰۶	۴۴۶۳۶	۴۵۴	۵۱۸۹۶
جمع	۳۹۰۱	۷۴۱۵	۳۷۲۳۶	۱۶۲۳۲۴	۲۰۸۵۶	۲۴۰۶۳۷

ماخذ: مرکز آمار و اطلاعات و خدمات مدیریت شرکت ملی صنایع مس ایران.

(۱) : ارقام گرد شده‌اند.

مقدار آن بیش از ۱۰ هزار تن در سال ۱۳۶۹ بوده است.

مجموع کاتد فروخته شده به داخل کشور بیش از ۳۷ هزار تن بوده که تقریباً ۱۱/۴ درصد از تولید مجتمع و ۱۵/۵ درصد از کل فروش داخلی آن را تشکیل داده است.

بیشترین رقم فروش داخلی مس مجتمع سرچشمه را فرآورده‌های ریخته‌گریها تشکیل می‌دهند که علت این امر به نوع مس مصرفی در داخل کشور برمی‌گردد؛ زیرا کانونهای مصرف از مس خالص استفاده نموده و امکانات تصفیه و یا تبدیل مس را دارا نمی‌باشند.

در اولین سال راه‌اندازی ریخته‌گریهای مجتمع، بیش از ۱۴ هزار تن از فرآورده‌های این بخش به داخل عرضه گردید و اگرچه در سال بعد از آن (۱۳۶۶) این رقم به ۱۳ هزار تن کاهش یافت ولیکن تا سال ۱۳۶۹ همواره روند فروش داخلی محصولات ریخته‌گریها صعودی بوده، به گونه‌ای که در این سال از ۴۶ هزار تن نیز بیشتر شده است. در سال ۱۳۷۰ عرضه داخلی این محصولات نزدیک به ۴۵ هزار تن بوده و در کل دوره به بیش از ۱۶۲ هزار تن رسیده که نزدیک به ۹۳ درصد از مجموع تولید ریخته‌گریهای مجتمع بوده است.

نکته حائز اهمیت روند صعودی تولید کلیه محصولات مجتمع سرچشمه از سال ۱۳۶۷ به بعد می‌باشد و نوسانات تولید در سالهای قبل از آن با توجه به زمان راه‌اندازی واحدهای تولیدی، طبیعی به نظر می‌رسد.

فروش داخلی مس آند در مقایسه با محصولات قبلی، دارای نوسان بیشتری بوده است.

در سالهای ۱۳۶۱ و ۱۳۶۲ مقدار عرضه داخلی آند برابر صفر بوده، لیکن در سال ۱۳۶۳ به بالاترین میزان خود و نزدیک به سه هزار تن رسیده است. از این سال به بعد فروش آند به داخل نزولی بوده، به طوری که در سال ۱۳۶۸ به صفر تقلیل یافته، اما در سالهای ۱۳۶۹ و ۱۳۷۰ مجدداً آند فروخته شده در داخل، افزایش داشته است که باز ارقام قابل ملاحظه‌ای نمی‌باشند.

در مجموع، عرضه کل آند به داخل در طی دوره مورد بررسی از ۹ هزار تن فراتر نرفته و میزان فروش داخلی مس ذوبی مجتمع مس سرچشمه کمتر از ۳ درصد تولید این محصول و ۷ درصد از کل فروش مجتمع بوده است.

عرضه داخلی مس کاتد نیز همواره در نوسان بوده به طوری که کمترین مقدار فروش آن ۵۴۶ تن در سال ۱۳۶۵ و بیشترین

به حدود ۵۲ هزار تن کاهش یافته است. لازم به ذکر است که عمده ترین موارد مصرف مس در ایران شامل: صنایع کوچک سنتی و ظروف سازی، صنایع نورد و تولید ورق مسی، صنایع تولید سیم و کابل، صنایع دفاع و مهمات سازی و صنایع جنبی مس می باشد.

### صادرات

صدور مس، عمدتاً به وسیله شرکت ملی صنایع مس ایران انجام می گیرد که براساس قانون تاسیس آن، استخراج و بهره برداری از معادن مس کشور، تولید محصولات پرعیار سنگ و فلز مس، تصفیه و تولید محصولات فرعی وابسته به آن، توزیع و فروش محصولات مزبور و انجام هرگونه عملیات تولیدی و معاملات بازرگانی مربوط به امور مذکور، جزو وظایف این شرکت می باشد.

صادرات شرکت ملی صنایع مس ایران از سال ۱۳۶۳ آغاز شده که ارقام مربوط به آن در جدول (۳) ارائه شده است.<sup>(۱)</sup> همان گونه که در جدول (۳) ملاحظه می گردد، طی دوره مورد بررسی، تنها در سالهای ۱۳۶۳ و ۱۳۶۴ شرکت ملی صنایع

فروش ضایعات ریخته گریها به استثنای سال ۱۳۷۰ که به ۴۵۴ تن تقلیل یافته همواره بین ۳ تا ۵ هزار تن در سال قرار داشته و در کل دوره نزدیک به ۲۱ هزار تن بوده است.

در مجموع از حدود ۲۴۱ هزار تن مس فروخته شده در داخل، بیش از ۱۸۳ هزار تن (بالغ بر ۷۶ درصد از کل فروش مجتمع) را محصول ریخته گریها (نظیر مفتول، اسلاب، بیلت) و ضایعات آنها تشکیل می دهند.

گذشته از نوسانات فروش داخلی هریک از محصولات مجتمع، مجموع بیشترین رقم فروش داخلی مس سرچشمه را فرآورده های ریخته گری تشکیل می دهند که علت این امر نیز به نوع مس مصرفی در داخل کشور بر می گردد؛ زیرا کانونهای مصرف، از مس خالص استفاده نموده و امکانات تصفیه مس را دارا نمی باشند.

فروش آنها در طی دوره مورد بررسی همواره افزایش یافته و از ۲۷۲۰ تن در سال ۱۳۶۱ به حدود ۶۲ هزار تن در سال ۱۳۶۹ رسیده که بویژه در همین سال میزان فروش داخلی بیش از دو برابر مقدار سال قبل آن بوده است. در سال ۱۳۷۰ جمع فروش داخلی محصولات مجتمع مس سرچشمه

۱. همچنین طی دوره مذکور همه ساله مقداری فلز مولیبدن صادر شده که جمع آن تقریباً ۴۴۰۰ تن گردیده است.

### جدول (۳) - صادرات محصولات مسی شرکت ملی صنایع مس ایران

واحد: تن \*

سال/محصول	کنسانتره مس	مس ذوبی (آند)	مس تصفیه شده (کاتد)	فرآورده های نیمه نهایی	جمع
۶۳	۳۹۷۴	۰	۰	۰	۳۹۷۴
۶۴	۳۴۶۸	۱۱۹۵۹	۴۰۰۰	۰	۱۹۴۲۷
۶۵	۰	۲۲۸۰۱	۱۵۶۱۱	۱۵۱۴	۳۹۹۲۶
۶۶	۰	۱۰۹۸۶	۱۰۲۳۲	۵۹۹	۲۱۸۱۷
۶۷	۰	۱۵۰۲۵	۱۶۷۴۹	۰	۳۱۷۷۴
۶۸	۰	۴۹۶۶	۷۷۷۷	۰	۱۲۷۴۳
۶۹	۰	۲۸۴۹۸	۸۵۹۴	۰	۳۷۰۹۲
۷۰	۰	۱۳۱۹۴	۳۸۹۷	۹۹۶	۱۸۰۸۷
جمع	۷۴۴۲	۱۰۷۴۲۹	۶۶۸۶۰	۳۱۰۹	۱۸۴۸۴۰

ماخذ: مرکز آمار و اطلاعات و خدمات مدیریت شرکت ملی صنایع مس ایران.

۵ : مس محتوی (وزن خالص مس)، ارقام گرد شده اند.

مس، اقدام به صدور کنسانتره مس آن هم به مقداری اندک نموده، که در مجموع بالغ بر ۷۴۰۰ تن بوده است.

صادرات مس ذوبی، تماماً از نوع آند بوده که صدور آن از سال ۱۳۶۴ آغاز شده است. میزان صدور مس آند در اولین سال نزدیک به ۱۲ هزار تن بوده است.

در سال ۱۳۶۵ میزان آند صادر شده تقریباً ۲۳ هزار تن بوده که نسبت به سال قبل از آن ۱۱ هزار تن افزایش نشان می دهد. در سال ۱۳۶۶ صادرات آند به کمتر از ۱۱ هزار تن تقلیل یافت و در سال

بعد مجدداً به ۱۵ هزار تن رسید. در سال ۱۳۶۸ صادرات این محصول به کمترین مقدار خود در طول دوره؛ یعنی به کمتر از ۵ هزار تن کاهش یافت و در مقابل در سال ۱۳۶۹ با صدور بیش از ۲۸ هزار تن به بیشترین رقم خود بالغ گردید.

در سال ۱۳۷۰ نیز صدور آند با افتی محسوس به ۱۳ هزار تن تقلیل یافت.

با توجه به آمار فوق مشاهده می شود که صادرات این نوع مس، همواره نوسان داشته و در مجموع بالغ بر ۱۰۷ هزار تن بوده است که نزدیک به  $\frac{1}{6}$  کل تولید آن می باشد.

مجموع مس سرچشمه و تأثیر آن بر ۱۷

صادرات کنساتره و فرآورده‌های نیمه‌نهایی  
مس در اغلب سالها، صفر و یا بسیار ناچیز  
می‌باشد، بیشترین رقم صادرات مس را آند و  
کاتد تشکیل می‌دهند که در اکثر سالها،  
صادرات آند بیشتر بوده است.

لازم به ذکر است که تقلیل صادرات مس  
آند به علت کاهش تولید آن نبوده و از  
آنجایی که همه ساله آند بیشتری جذب  
تصفیه‌خانه شده، این امر می‌تواند نکته‌ای  
مثبت قلمداد شود.

در کل از لحاظ وزن، ۵۸ درصد از  
صادرات محصولات مسی شرکت مس، را  
آند تشکیل داده است.

صدور مس تصفیه شده (کاتد) از سال  
۱۳۶۴ آغاز شده که مقدار آن در این سال ۴  
هزار تن بوده است.

در سال ۱۳۶۵ وزن صادرات این فلز به  
۱۶ هزار تن نزدیک شد، لیکن در سال  
۱۳۶۶ به حدود ۱۰ هزار تن تقلیل یافت.  
سال ۱۳۶۷ اوج صادرات مس کاتد به وزن  
قریب ۱۷ هزار تن بود.

در سال ۱۳۶۸ میزان صدور مس کاتد به  
حدود ۷۸۰۰ تن تقلیل یافت و در سال  
۱۳۶۹ با اندکی افزایش به ۸۶۰۰ تن رسید.  
در سال ۱۳۷۰ با صدور نزدیک به ۳۹۰۰  
تن، کمترین میزان صدور این محصول در

طی دوره را مشاهده می‌کنیم.

همان طوری که ملاحظه می‌گردد،  
صادرات مس کاتد علی‌رغم نوسان در طی  
دوره (بویژه در سالهای آخر) کاهش یافته  
- که این برغم افزایش تولید آن است - که  
علت عمده این امر راه‌اندازی ریخته‌گریهای  
مجتمع مس سرچشمه و بالطبع تغذیه آنها  
بوده که در بخش تولید هم به افزایش  
قابل توجه تولید ریخته‌گریها طی سالهای  
اخیر اشاره شده است.

در مجموع، صادرات کاتد ۳۶ درصد از  
کل وزن صادرات محصولات مسی شرکت  
مس را شامل شده و در طی دوره مورد  
بررسی  $\frac{1}{3}$  از کاتد تولید شده صادر گردیده  
است.

صدور محصول ریخته‌گریها یا  
فرآورده‌های نیمه‌نهایی، بسیار ناچیز  
می‌باشد و همزمان با تولید این محصولات  
صدور آنها نیز آغاز شده که در سال ۱۳۶۵  
به ۱۵۰۰ تن بالغ گردیده است. در سال  
۱۳۶۶ صدور این محصولات به ۶۰۰ تن  
رسیده و در سه سال بعدی میزان صادرات  
آنها برابر صفر بوده است. در سال ۱۳۷۰  
نزدیک به هزار تن از محصولات  
ریخته‌گریهای مجتمع صادر شده است.

بدین ترتیب صدور فرآورده‌های  
نیمه‌نهایی مجتمع مس سرچشمه بسیار



۱۳۶۴ به ۱۹ هزار تن بالغ گردیده و در سال ۱۳۶۵ به اوج صادرات در طول دوره؛ یعنی نزدیک به ۴۰ هزار تن رسیده است.

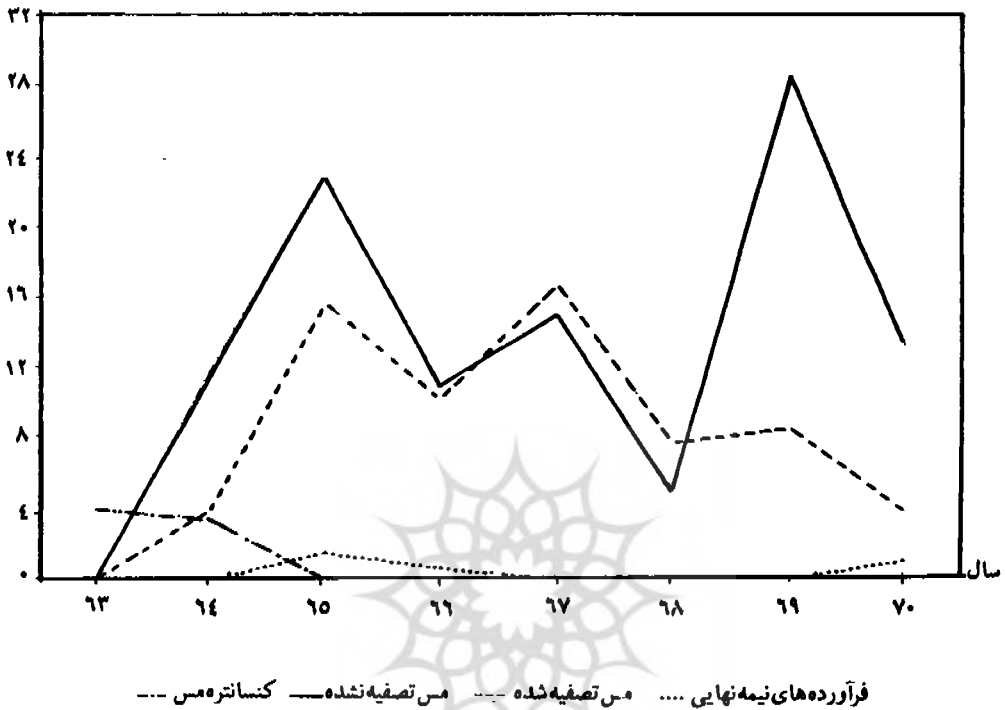
در سال ۱۳۶۶ جمع صادرات مسی با ۱۸ هزار تن کاهش به کمتر از ۲۲ هزار تن تقلیل یافته که در سال بعد مجدداً افزایش یافته و به ۳۲ هزار تن نزدیک گردیده است. در سال ۱۳۶۸ بار دیگر صادرات محصولات مسی با افتی محسوس به حدود ۱۳ هزار تن رسید اما در سال ۱۳۶۹ مجدداً از مرز ۳۷ هزار تن نیز گذشت. در آخرین سال دوره مورد بررسی (سال ۱۳۷۰) دوباره میزان صادرات محصولات مسی به حدود ۱۸ هزار تن تقلیل یافت.

اندک و قریب به ۲ درصد از کل صادرات محصولات مسی، در طی دوره مورد اشاره می باشد که علت این امر نیز به سیاست شرکت ملی صنایع مس ایران مبنی بر صدور تولیدات مازاد بر مصرف داخلی برمی گردد و چون بیشترین سهم مصرف داخلی مس را فرآورده های نیمه نهایی (نظیر مفتول) تشکیل می دهند، لذا بیش از ۹۳ درصد از محصول ریخته گریها به فروش داخلی تخصیص یافته که در کل جمع صادرات محصولات مسی همواره نوسان داشته است.

در سال ۱۳۶۳ کل صادرات محصولات مسی نزدیک به ۴ هزار تن بوده که در سال

## نمودار (۲) - صادرات محصولات مسی مجتمع مس سرچشمه طی سالهای ۱۳۶۳ تا ۱۳۷۰

وزن: هزار تن



ماخذ: جدول (۳).

نکته دیگری که دیده می‌شود نوسان شدید صادرات محصولات است که تغییر شرایط بازار و قیمت مس، نیازهای ارزی شرکت ملی صنایع مس و همچنین سیاستهای ارزی کشور می‌تواند از علل عمده این امر باشد.

نکته حائز اهمیت دیگر، همسویی تغییرات صادرات مس آند و کاتد در کلیه سالها می‌باشد که این مطلب به نوعی مشترک بودن علل نوسانات را می‌رساند.

در این قسمت به منظور سهولت در شناسایی روند صادرات محصولات مختلف مسی، منحنیهای مربوطه در نمودار (۲) نشان داده می‌شود.

همان‌طوری که مشاهده می‌گردد، صادرات کسائتیره مس و فراآورده‌های نیمه‌نهایی در اغلب سالها، صفر و یا بسیار ناچیز می‌باشد. بیشترین رقم صادرات مس را آند و کاتد تشکیل می‌دهند که در اکثر سالها صادرات آند بیشتر بوده است.

واردات کنساتره مس، مس ذوب شده و مس تصفیه شده ایران بسیار ناچیز و بیشترین وزن واردات مس ایران را مفتول و فرآورده‌های نهایی مس از قبیل: ورق، نوار، میله، پروفیل و قطعات مسی تشکیل می‌دهند.

همچنین به منظور مقایسه صادرات با فروش داخلی و همچنین شناخت بهتر عرضه کل (جمع فروش داخلی و صادرات) محصولات مسی شرکت مس، منحنیهای روند هر یک در نمودار (۳) ترسیم شده است.

از ملاحظه نمودار فوق مشخص می‌گردد که علی‌رغم نوسان صادرات، فروش داخلی مس (به‌استثنای سال ۱۳۷۰) همواره افزایش یافته و به غیر از سالهای ۱۳۶۴، ۱۳۶۵ و ۱۳۶۷ فروش داخلی بیشتر از صادرات بوده و در مجموع با شتاب بیشتری رشد یافته است.

عرضه کل محصولات مسی نیز علی‌رغم نوساناتی که داشته رشد یافته و جهت تغییرات آن نیز متأثر از نوسانات صادرات بوده است.

گذشته از روند صادرات و عرضه داخلی محصولات مسی، باید خاطر نشان ساخت که نوع محصولات صادر شده و یا فروش رفته در داخل نیز حائز اهمیت فراوان است و همان‌گونه که در قسمتهای قبلی عنوان شد

بیشترین سهم از صادرات را آند و کاتد و بیشترین سهم از فروش داخلی را فرآورده‌های نیمه‌نهایی به خود اختصاص داده‌اند که این امر به ساختار صنعتی کشور مربوط می‌شود؛ زیرا اغلب کاتوهای مصرفی مس، مصرف‌کننده فرآورده‌های نیمه‌نهایی و یا نهایی آن می‌باشند و این امکان که بتوانند مس ذوبی را تصفیه نمایند نداشته و با توجه به سیاست کلی شرکت مس مبنی بر صدور تولیدات مازاد بر مصرف داخلی، محصول ریخته‌گریهای مجتمع به فروش در داخل اختصاص یافته و درآمدهای ارزی از محل صدور مس آند و کاتد تأمین شده است.

البته اگر ظرفیت تولیدی واحدهای مختلف مجتمع مس سرچشمه (واحد ذوب ۱۴۵ هزار تن، تصفیه‌خانه‌ها ۱۷۱ هزار تن به روش معمولی و ۲۴۰ هزار تن در صورت تکمیل سیستم P.R.C و ریخته‌گریها ۸۸ هزار تن برای یک شیفت کاری) را در نظر گرفته و آن را با ظرفیت مصرف مس در کشور (۶۰ هزار تن در سال) مقایسه نمایم، توان بالقوه صادرات مس کشور به‌خوبی مشخص می‌گردد. همچنین طی سالیان اخیر همواره تولید بر مصرف مس فزونی داشته است.<sup>(۱)</sup>

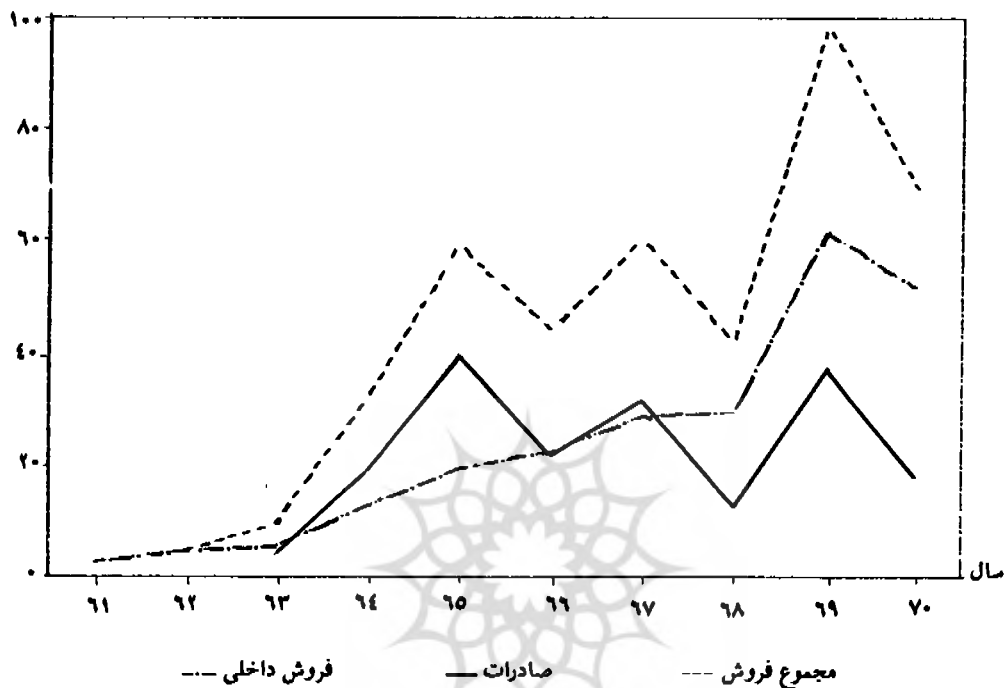
ذکر این نکته ضروری است که آنچه در

این بخش به‌عنوان ارقام صادرات مس ارائه



نمودار (۳) - فروش داخلی، صادرات و مجموع فروش شرکت ملی صنایع مس طی سالهای ۱۳۶۱ تا ۱۳۷۰.

وزن: هزار تن



ماخذ: جداول (۲) و (۳).

قیمت مس عرضه شده توسط شرکت ملی صنایع مس تا اواخر سال ۱۳۶۹ به ازای هر کیلوگرم (مفتول) ۲۵۵ ریال بوده درحالی که در طی سالیان اخیر قیمت مس همواره در بازارهای جهانی بیشتر از دو هزار دلار برای هر تن بوده است. بدین ترتیب حتی اگر نرخ ارز در بازار آزاد

گردید، در واقع تمام مسی که از کشور خارج شده را دربر نگرفته و در سالهای مورد بررسی به علت پایین بودن قیمت فروش مس در داخل در مقایسه با قیمت آن در بازارهای بین‌المللی، بازرگانان نیز به خروج مس مبادرت نموده‌اند که ذیلاً به شرح آن می‌پردازیم:

۱. میزان مصرف مس ایران در سالهای ۱۹۸۹ و ۱۹۹۰ به نقل از مأخذ زیر ۴۰ هزار تن بوده است.

Samim, Nonferrous Metals Statistics 1990 (Rome: M.P; 1994), P.133.

جدول (۴) - واردات فرآورده‌های مسی به ایران طی سالهای ۱۳۶۰ تا ۱۳۶۹

واحد: تن (۱)

محصول/ سال	۱۳۶۰	۱۳۶۱	۱۳۶۲	۱۳۶۳	۱۳۶۴	۱۳۶۵	۱۳۶۶	۱۳۶۷	۱۳۶۸	۱۳۶۹	جمع
مشفول	۴۴۴	۶۸۷۱	۱۵۱۳۰	۵۳۲۰	۲۶۶۹	۲۲۲۹	۴۲	۲۳	۹	۱۶۵	۳۶۸۷۱
ورق نوبار مس	۷۰۹	۱۰۴۲	۱۸۴۶	۱۸۰۵	۱۰۸۶	۱۱۹	۸۷۳	۳۷۱	۱۹۱۵	۱۰۶۷	۱۰۸۳۳
میله پروفل	۱۰۸۲۳	۲۰۱۶۲	۲۲۱۸۸	۱۴۶۶۱	۱۱۲۶۷	۴۲۶۴	۲۰۶	۱۸	۶	۸۹	۹۶۶۶۴
لوله	۱۰۱۴	۹۳۹	۲۱۶۴	۳۰۸۸	۳۲۴۶	۳۴۹	۴۰۹	۴۲۹	۹۵۸	۱۳۴۹	۱۳۹۴۵
قطعات	۷۱۱	۱۰۰	۱۲۵	۱۰۲	۶۱	۴۹	۲۵۲	۱۰۱	۶۰	۱۸۲	۱۷۴۳
• سایر اشکال ماده اولیه	۵۱۵۵	۸۷۲	۲۲۱	۲۶	۳	۳۰	۳۱	۳۱	۳۳۳	۱۷۸	۶۸۸۰
•• مصرفات	۵۷۸۶	۹۴۵۱	۱۸۴۸	۷۳۴۵	۱۲۷۱	۱۲۵۷	۲۸۵	۵	۱	۰	۲۷۲۵۲
قزاقه، خاک و خرده ریزه	۴۹۲۴	۴۳۵۵	۳۸۵	۱۹۰	۶۵	۴	۱۵۰	۰	۰	۰	۱۰۰۷۳
جمع واردات مس	۳۳۵۶۵	۴۳۹۵۰	۴۳۹۰۷	۳۲۵۱۷	۱۹۶۳۸	۱۷۳۰۱	۲۲۴۸	۹۷۸	۳۲۸۲	۳۰۴۰	۲۰۰۲۶۱
اکتازهای مس و فرآورده‌های آن	۱۴۱۷۰	۳۴۵۵۱	۵۳۰۰۷	۱۲۲۶۵	۲۹۴۷۱	۱۴۸۶۵	۱۱۵۳۵	۴۴۰۹	۴۸۵۸	۱۴۶۶۷	۲۰۳۵۰۹
جمع کل	۴۷۷۳۵	۷۸۴۴۹	۹۷۵۱۴	۵۳۷۸۲	۴۹۱۱۰	۳۲۱۶۶	۱۳۶۸۳	۵۲۸۷	۸۱۴۰	۱۷۸۰۷	۴۰۳۳۷۰

ملاحظه: گمرک جمهوری اسلامی ایران، سالنامه آماری بازرگانی خارجی سالهای مختلف (تهران: گمرک جمهوری اسلامی ایران، سالهای مختلف).

(۱): ارقام گرد شده‌اند.

• سایر اشکال ماده اولیه شامل: گرد بزرگ مس، مس تصفیه شده و... می‌باشد.

•• مصنوعات شامل: اجاق، لوازم آشپزخانه، دستگاه‌های غیررقمی پخت و پز و... می‌باشد.

را /۱۰۰۰ ریال در نظر بگیریم، قیمت ریالی هر کیلو مس بیش از /۲۰۰۰ ریال بوده که مشاهده می‌گردد چه تفاوت فاحشی با قیمت آن در داخل داشته است.

البته صدور شمش مس تنها از طریق ارگانهای دولتی مجاز است و بخش خصوصی فقط در صورت دریافت مجوز می‌تواند به این امر مبادرت نماید. بنابراین بازرگانان با تبدیل شمش مس به انواع ظروف، تحت عنوان "صنایع دستی" اقدام به صدور این کالا نموده درحالی که این ظروف هیچگونه ارزش هنری نداشته و به محض خروج، در آن طرف مرزها پرس شده و جهت استفاده به مراکز صنعتی کشورهای همسایه (نظیر ترکیه) منتقل شده و یا به کشور دیگری ارسال می‌گردیده است.<sup>(۱)</sup>

از مشکلات عمده دیگری که پایین بودن قیمت مس در داخل به همراه داشته این بوده است که الگوی مصرف به صورت غیرطبیعی به سمت مصرف بیشتر مس میل نموده و در خصوص مواردی که ضرورتاً نیابستی از مس استفاده شود عملاً مصرف جامعه را به سمت مس سوق داده است؛

به‌عنوان مثال کارخانجات تولید سیم ظرفشویی به‌جای آلومینیوم مس را جایگزین نموده‌اند.<sup>(۲)</sup>

البته تعدیل قیمت فروش داخلی مس در خرداد ماه سال ۱۳۷۱ به کیلویی ۲۳۰ تومان، اقدامی اساسی در این زمینه به‌شمار رفته و در مجموع قیمت‌گذاری این فلز به گونه‌ای متعادل و همسو با بازارهای جهانی از عوامل بسیار مهمی است که تأثیری بسزا بر استفاده مناسب از این ماده ارزشمند صنعتی در داخل داشته است تا ارزش افزوده آن نصیب اقتصاد ملی گردد.

### واردات مس

احتمالاً از حدود ۳۰۰ سال قبل، واردات مس به ایران آغاز شده که میزان آن حدود ۱۰۰۰ تن در سال بوده است.<sup>(۳)</sup>

با توجه به بررسی آمار بازرگانی خارجی، واردات کنساتره مس، مس ذوب شده و مس تصفیه شده ایران بسیار ناچیز و بیشترین وزن واردات مس ایران را مفتول و فرآورده‌های نهایی مس از قبیل: ورق، نوار، میله، پروفیل، لوله و قطعات مسی تشکیل

۱. محمدرضا حیدرزاده، "اقتصاد ملی را تضعیف نکنیم"، کیهان (۲۵ تیر ۱۳۷۱)، ص ۱۸.

۲. وزارت معادن و فلزات - معاونت بازرگانی، "تحلیلی بر قیمت بازار مس (تهران: وزارت معادن و فلزات دی ۱۳۶۸)، ص ص ۲-۳.

۳. شرکت ملی صنایع مس ایران، پیشین، ص ۴.

می دهند که در جدول (۴) آمار مربوطه ارائه شده است.

سالهای ۱۳۶۲ و ۱۳۶۵ نقاط عطفی در روند واردات مسی به شمار می روند؛ زیرا پس از این سالها واردات این نوع محصولات به شدت کاهش یافته که علت آن راه اندازی تصفیه خانه و ریخته گریهای مجتمع مس سرچشمه، به عنوان تحولات اساسی در صنعت مس کشور، می باشد که در واقع تولید و عرضه محصولات مسی مجتمع، جایگزین واردات آنها شده است.

همان طوری که ارقام نشان می دهند در مجموع سالهای مورد بررسی بیشترین سهم واردات مسی را (۴۶/۳ درصد) میله و پروفیل به خود اختصاص داده اند. همچنین از بررسی آمار واردات میله و پروفیل مشخص می گردد که روند واردات این دو محصول از سال ۱۳۶۰ تا ۱۳۶۲ صعودی بوده و از حدود ۱۰۸۰۰ تن به بیش از ۲۲ هزار تن رسیده است لیکن از این سال به بعد واردات آنها به طور محسوسی کاهش یافته به گونه ای که در سال ۱۳۶۸ تنها ۶ تن میله و پروفیل مسی وارد شده و در سال ۱۳۶۹ با اندکی افزایش به ۸۹ تن رسیده است.

در بین اقلام وارداتی، پس از میله و پروفیل، مفتول در مرتبه دوم قرار دارد که در طی دوره مورد بررسی ۱۸/۴ درصد از کل

واردات مسی را به خود اختصاص داده است. ورود مفتول که از سال ۱۳۶۰ تا سال ۱۳۶۲ روند صعودی داشته و از ۴/۴ هزار تن به بیش از ۱۵ هزار تن رسیده در فاصله سالهای ۱۳۶۳ تا ۱۳۶۸ کاهش یافته و به ۹ تن در سال رسیده که در سال ۱۳۶۹ با اندکی افزایش به ۱۶۵ تن بالغ گردیده است.

مصنوعات مسی (شامل: اجاق، لوازم آشپزخانه، دستگاههای پخت و پز غیر برقی و...) با سهم ۱۳/۶ درصد از کل واردات محصولات مسی در مرتبه سوم قرار گرفته اند که ورود آنها تا سال ۱۳۶۳ نوسان داشته و اوج آن در سال ۱۳۶۱، معادل ۹۴۵۴ تن بوده است.

از سال ۱۳۶۳ ورود این محصولات نیز شدیداً کاهش یافته و در سال ۱۳۶۹ به صفر رسیده است.

واردات لوله مسی نیز در طول دوره، نوسان داشته که اوج آن در سال ۱۳۶۴ معادل ۳۲۴۶ تن بوده که طی دوره مذکور در مجموع ۷ درصد از کل واردات مسی را به خود اختصاص داده است.

واردات ورق و نوار مس نیز نوسان داشته و اوج آن ۱۹۱۵ تن در سال ۱۳۶۸ بوده که در مجموع ۵/۴ درصد از کل واردات مسی را تشکیل داده است.

ورود قراضه، خاک و خرده ریز مس - که برای ذوب مجدد صورت می گرفته - از سال مجتمع مس سرچشمه و تأثیر آن بر ۲۵

۱۳۶۰ کاهش یافته و از نزدیک ۵ هزار تن در این سال به صفر در سالهای پایان دوره رسیده است، این نوع مس ۵ درصد از جمع واردات مسی را دربر داشته است.

واردات سایر اشکال مواد اولیه (شامل: گرد پولک مس، مس تصفیه شده و سایر کوپرها) که ۳/۴ درصد از کل واردات مسی را به خود اختصاص داده اند نیز از بیش از ۵ هزار تن در سال ۱۳۶۰ به حد ۱۷۸ تن در سال ۱۳۶۹ کاهش یافته است. ورود قطعات مسی نیز در کل دوره کاهش نشان می دهد و از ۷۱۱ تن در سال ۱۳۶۰ با پشت سر گذاشتن نوساناتی به ۱۸۲ تن در سال ۱۳۶۹ رسیده است. واردات این نوع محصول مسی ۰/۹ درصد از کل واردات مسی را شامل می شود.

در مجموع واردات محصولات مسی کشور طی دوره مورد بررسی به طور چشمگیری کاهش یافته است. واردات این محصولات در سال ۱۳۶۰ حدود ۳۴ هزار تن بوده که در سال ۱۳۶۱ به حدود ۴۴ هزار تن نزدیک شده است. اوج واردات مسی ایران در سال ۱۳۶۲ و میزان آن تقریباً ۴۴ هزار تن می باشد و از این پس واردات این محصولات به شدت کاهش یافته تا جایی که در سالهای ۱۳۶۳، ۱۳۶۴ و ۱۳۶۵ به ترتیب در حدود ۳۲، ۲۰ و ۱۷ هزار تن بوده است. در سال ۱۳۶۶ واردات مسی کشور افت

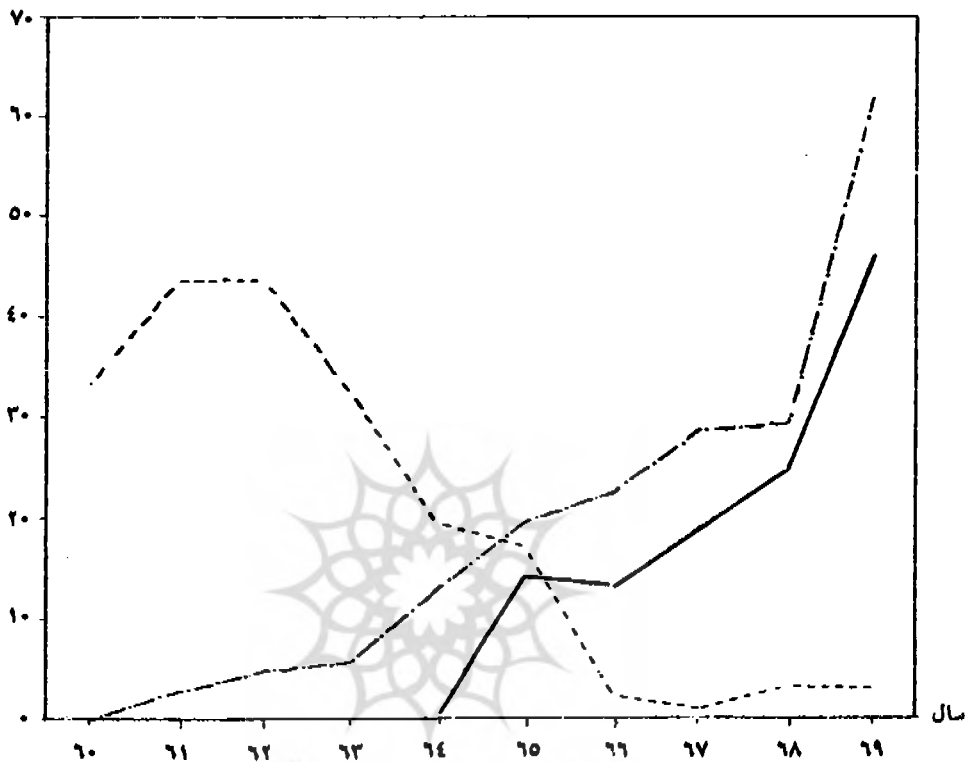
محسوسی داشته و به حد ۲ هزار تن تقلیل یافته است. در سال ۱۳۶۷ کمترین واردات مسی (کمتر از یک هزار تن) را داشته ایم. میزان واردات محصولات مسی در سالهای ۱۳۶۸ و ۱۳۶۹ کمی بیش از ۳ هزار تن گردیده که به مراتب کمتر از واردات این محصولات در سالهای اول دوره مورد مطالعه بوده است.

در این قسمت به منظور بررسی تاثیر راه اندازی مجتمع مس سرچشمه و عرضه محصولات آن به داخل بر واردات مسی کشور در نمودار (۴) روند واردات مسی، فروش داخلی محصولات ریخته گریها (به عنوان پرمصرفترین محصول مسی در داخل) و منحنی فروش داخلی کلیه محصولات مجتمع ترسیم شده اند.

همان طوری که در نمودار مذکور ملاحظه می شود، سالهای ۱۳۶۲ و ۱۳۶۵ نقاط عطفی در روند واردات مسی به شمار می روند؛ زیرا پس از این سالها واردات این نوع محصولات به شدت کاهش یافته که علت آن راه اندازی تصفیه خانه و ریخته گریهای مجتمع مس سرچشمه به عنوان تحولات اساسی در صنعت مس کشور بوده است. در واقع تولید و عرضه محصولات مسی این مجتمع، جایگزین واردات آنها شده و صنایع جنبی مس، نظیر

نمودار (۴) - واردات محصولات مسی کشور و فروش تولیدات داخلی شرکت مس طی سالهای ۱۳۶۰ تا ۱۳۶۹

وزن: هزار تن



واردات محصولات مسی --- فروش داخلی ریخته گریها --- فروش داخلی مس ---

ماخذ: جداول (۲) و (۴).

### واردات آلیاژهای مس و فرآورده‌های آنها

واردات آلیاژهای مس و فرآورده‌های آنها نیز تقریباً وضعی مشابه با واردات محصولات مسی داشته‌اند.

واردات این محصولات در سال ۱۳۶۰ بیش از ۱۴ هزار تن بوده که در سال ۱۳۶۱

صنایع مس باهنر (باظرفیت اسمی تولید سالانه ۵۴۹۵۰ تن لوله، ورق و میله مسی و آلیاژهای مربوط با ابعاد مختلف) توانسته‌اند با تغذیه از تولیدات مجتمع مس سرچشمه تا حد قابل توجهی تقاضای داخلی را برآورده ساخته و بدین ترتیب موجبات صرفه‌جویی ارزی را فراهم آورند.

۱۳۶۵ است که نسبت به ارقام سالهای ۱۳۶۱ و ۱۳۶۲ بسیار پایین می‌باشد.

بدین ترتیب به نظر می‌رسد که مجتمع مس سرچشمه در کاهش واردات این دسته از محصولات نیز نقش بسزایی داشته است.

### نتیجه و ارزیابی

همان‌گونه که در مقدمه عنوان شد ایران از حیث ذخایر مس بسیار غنی است و حتی به عقیده کارشناسان، حجم ذخایر واقعی مس کشور به مراتب بیشتر از حجم ذخایر شناسایی شده است. معدن مس سرچشمه دومین معدن مس پروفیری رویاز در دنیا محسوب می‌شود که دارای ذخایر عظیم چند صد میلیون تنی با عیار مس حدود یک درصد و همچنین طلا و نقره و سایر فلزات گرانبهای دیگری بوده که توسعه و گسترش و افزایش تولید آن را از بسیاری معادن دنیا اقتصادی‌تر نموده است.<sup>(۱)</sup> لازم به ذکر است که به دلیل ارزش افزوده قابل ملاحظه‌ای که تولید مس در جهان دارد، امروزه با استفاده از تکنولوژیهای پیشرفته، بهره‌برداری از معادنی که حداقل محتوی ۱/۰ درصد مس هستند نیز اقتصادی بوده و در کشورهای مختلف مورد استفاده و تولید قرار می‌گیرند.

به ۳۵ هزار تن نزدیک شده است. اوج واردات آلیاژهای مس و فرآورده‌های آنها در سال ۱۳۶۲ قریب به ۵۴ هزار تن بوده است. از این سال به بعد روند واردات آنها به طور عمده نزولی بوده، به طوری که در سال ۱۳۶۳ میزان واردات بیش از ۳۲ هزار تن کاهش یافته و به ۲۱ هزار تن رسیده است. سال ۱۳۶۴ واردات این محصولات به حدود ۳۰ هزار تن نزدیک شده، لیکن در سال ۱۳۶۵ تقریباً نصف و به کمتر از ۱۵ هزار تن تقلیل یافته است.

باید توجه داشت که تولید در سطحی پایین‌تر از ظرفیت، به مفهوم سرشکن شدن هزینه ثابت، بر میزان کمتری از محصول و در نتیجه بالا رفتن هزینه ثابت متوسط و قیمت تمام شده است، که بایستی در برنامه‌ریزی تولید در نظر گرفته شود.

در سالهای ۱۳۶۶ و ۱۳۶۷ به ترتیب کمتر از ۱۲ و ۴/۵ هزار تن آلیاژهای مس و فرآورده‌های آنها را وارد کرده‌ایم که در سال ۱۳۶۸ با اندکی افزایش نسبت به سال قبل به ۵ هزار تن نزدیک شده‌ایم. در سال ۱۳۶۹ واردات این محصولات قریب به ۱۵ هزار تن و تقریباً مشابه رقم واردات سال

۱. سیدشمس‌الدین حسینی، پیشین، ص ۹۰.

از حیث تولید، اگرچه سابقه ذوب مس در ایران به هزاره پنجم قبل از میلاد برمی‌گردد، لیکن صنعت مس به صورت مدرن و گسترده با راه‌اندازی مجتمع مس سرچشمه کرمان (از سال ۱۳۶۰) رونق گرفته است، این مجتمع در مجموع عملکرد خوبی داشته و بویژه از سال ۱۳۶۶ در جهت بهره‌برداری کامل از ظرفیتهای اسمی، تلاش نموده است، لیکن تا رسیدن به این امر فاصله زیادی دارد.

به هر حال باید توجه داشت که تولید در سطحی پایین‌تر از ظرفیت اسمی، به مفهوم سرشکن شدن هزینه ثابت بر میزان کمتری از محصولات و در نتیجه بالا رفتن هزینه ثابت متوسط و قیمت تمام شده است که بایستی در برنامه‌ریزی تولید در نظر گرفته شود.

از نکات مثبتی که در زمینه تولید می‌توان عنوان داشت، نحوه استقرار ظرفیتهای تولیدی واحدهای مختلف مجتمع است؛ زیرا با بالا رفتن مراحل تولید، ظرفیت تولیدی واحدها بیشتر می‌شود و این در حالی است که کشورهای نظیر: شیلی، زئیر و زامبیا که از صاحبان عمده ذخایر مس در دنیا به‌شمار می‌روند از نظر ظرفیت تولید کارخانه‌های ذوب و تصفیه دارای ضعف می‌باشند، ضمن اینکه، در مقابل آنها کشورهای نظیر ژاپن قرار می‌گیرند که

علی‌رغم فقدان معادن مس با وارد ساختن کنسانتره و مس ذوبی، سالانه بیش از یک میلیون تن مس تصفیه شده تولید می‌نماید. همچنین از مقایسه ظرفیت تولید مجتمع مس سرچشمه و ارقام تولیدات آن با مقدار مصرف مس در داخل کشور، مسئله تولید مازاد بر مصرف مطرح می‌شود که با توجه به غیراقتصادی بودن ذخیره‌سازی این فلز از یک طرف و نیازهای ارزی از طرف دیگر، صدور آن اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. البته در اینجا هدف، صدور مس به صورت یک ماده اولیه؛ به‌عنوان یک استراتژی بلندمدت نیست و اقدام اصولی، پرداختن به صنایع جنبی مس و انجام سرمایه‌گذاریهای نظیر مجتمع صنایع مس شهید باهنر می‌باشد که با توجه به مصرف عمده مس در بخشهای مختلف، منجر به بالا بردن سطح اشتغال و افزایش تولید ناخالص ملی می‌گردد.

از بررسی ارقام صادرات نیز ملاحظه شد که صدور مس نیز با راه‌اندازی مجتمع مس سرچشمه رونق یافته لیکن از آنجایی که سیاست کلی شرکت ملی صنایع مس، صدور تولید مازاد بر نیاز داخلی بوده، لذا هنوز ایران از لحاظ وزن صادرات حائز رتبه درخور توجهی در بین صادرکنندگان مس دنیا نگردیده است (صادرات آن بیشتر از نوع مس آند و کاتد می‌باشد). البته با تلاش در جهت بهره‌گیری بیشتر از ظرفیتهای



اسمی مستقر و با توجه به مرغوبیت و درجه خلوص بالای مس ایران و همچنین موقعیت ویژه آن در آسیا، می‌توان به شرایط بسیار بهتری دست یافت.

در بخش واردات مس نیز مشخص گردید که بیشترین سهم را فرآورده‌های نهایی و نیمه‌نهایی مس نظیر: میله، پروفیل، مفتول و... به خود اختصاص داده‌اند که راه‌اندازی مجتمع مس سرچشمه و عرضه تسولیدات آن (بوئزه محصولات ریخته‌گریها) به داخل، تاثیر بسیار زیادی بر کاهش آنها داشته به طوری که واردات این محصولات از حدود ۴۴ هزار تن به ۲ تا ۳ هزار تن کاهش یافته است که چنین اثری در خصوص واردات آلیاژهای مسی نیز به خوبی مشهود است که بایستی از صرفه‌جوییهای خارجی این طرح به شمار آید.

بدین ترتیب ایجاد اشتغال، افزایش تولید

ناخالص ملی، افزایش صادرات و کاهش واردات مسی از جنبه‌های بسیار مثبت راه‌اندازی مجتمع مس سرچشمه به شمار رفته و در نظری، کلی صنعت مس در ایران عملکرد خوبی داشته و با توجه به حجم عظیم ذخایر و موفقیت‌های عملی، چشم‌انداز روشنی هم دارد.

مس دارای کاربردی وسیع است. یک کالای استراتژیک به شمار رفته و قیمت تمام شده آن نسبت به قیمت عرضه آن در بازارهای جهانی بسیار پایین بوده و تولیدکنندگان مس در دنیا از سود قابل ملاحظه برخوردارند.<sup>(۱)</sup> لذا شایسته است بدان توجه بیشتری شود و اگر همگام با طرحهای تجهیز و توسعه معادن و تولید مس به ایجاد صنایع جنبی آن نیز پرداخته شود، این صنعت می‌تواند از زیربخشهایی باشد که در شکوفایی اقتصادی کشور نقشی اساسی ایفاء نماید.

۱. وزارت معادن و فلزات - معاونت بازرگانی، تحلیلی بر قیمت بازار مس (تهران: وزارت معادن و فلزات، ۱۳۶۸)، ص ۲.

### ۱- فارسی

- حسینی، سید شمس‌الدین. **موقعیت جهانی مس ایران و بررسی عضویت آن در اتحادیه سی پک**. تهران: دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، پایان‌نامه دوره فوق‌لیسانس، ۱۳۷۱.
- صمصامی مهاجر، فرشاد. **بازار جهانی مس**. تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۳۶۹.
- سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران. **گزارش اجمالی از مجتمع صنایع مس باهنر**. تهران: سازمان گسترش و نوسازی ایران، بی‌تا.
- شرکت ملی صنایع مس ایران. **مختصری درباره صنعت مس**. تهران: شرکت ملی صنایع مس ایران ۱۳۶۶.
- شرکت ملی صنایع مس ایران، مرکز آمار و اطلاعات و خدمات مدیریت.
- وزارت معادن و فلزات، معاونت بازرگانی، **تحلیلی بر قیمت بازار مس**، تهران: وزارت معادن و فلزات، ۱۳۶۸.
- گمرک جمهوری اسلامی ایران. **سالنامه آماری بازرگانی خارجی**. تهران: گمرک جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۰-۱۳۶۱.
- محمدرضا حیدرزاده. **اقتصاد ملی را تضعیف نکنیم**. کیهان، ۲۵ تیر ۱۳۷۱.

### ۲- لاتین

Samim. *Nonferrous Metals Statistics 1990*. Roma: M.P, 1991.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی