

بررسی نتایج آمارگیری از معادن شن و ماسه‌ی

کشور طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴

مرجان نورینی

* مقدمه

بخش معدن از عمده‌ترین بخش‌های تأمین‌کننده‌ی مواد اولیه‌ی بخش صنعت و مصالح مورد نیاز برای ایجاد ساختمان، بنادر، سدها، فرودگاه‌ها و ... محسوب شده و ذخایر غنی مواد معدنی به‌عنوان یک امکان بالقوه می‌تواند نقش اساسی را در توسعه‌ی صنعتی کشور ایفا نماید. در بین معادن کشور، معادن شن و ماسه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. تأمین شن و ماسه به‌عنوان جزء اصلی مصالح ساختمانی نقش تعیین‌کننده‌ای در اجرای طرح‌های عمرانی و ساخت و سازها دارد. از سوی دیگر با توجه به شرایط اقلیمی کشور، معادن شن و ماسه نقش به‌سزایی در آلودگی محیط زیست داشته که کم‌ترین بی‌توجهی به آن، خطرات جبران‌ناپذیری را برای نسل حاضر و آینده بر جای می‌گذارد و امروزه اثرات آن در شکل‌های مختلف مانند ریزگرد، سیلاب و فرونشست زمین مشاهده می‌شود. آمارگیری از معادن در حال بهره‌برداری کشور از برنامه‌های جاری مرکز آمار ایران است که

از سال ۱۳۶۴ به صورت سالانه (به‌جز سال‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۸۴) در سراسر کشور اجرا شده و هدف اصلی آن تهیه‌ی آمار و اطلاعات مربوط به عملکرد این بخش و محاسبه‌ی سهم آن در تولید ناخالص داخلی کشور، مقدار و ارزش تولیدات مواد معدنی، مقدار و ارزش صادرات مستقیم، ارزش افزوده، جبران خدمات کارکنان و ... است. در این طرح همه‌ی معادن در حال بهره‌برداری کشور، سرشماری و معادن شن و ماسه نمونه‌گیری می‌شوند. این مقاله به بررسی نتایج آمارگیری از معادن شن و ماسه‌ی کشور طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴ می‌پردازد.

* تعداد معادن

در سال ۱۳۹۴، تعداد ۱,۳۴۲ معدن شن و ماسه (معادل ۲۵/۷ درصد از کل معادن) در کشور وجود داشته که نسبت به سال قبل، تغییری نکرده است. ۵/۶ درصد از معادن شن و ماسه‌ی کشور در سال ۱۳۹۴ در اختیار بخش عمومی، ۶/۲ درصد در اختیار بخش تعاونی و مابقی در اختیار بخش خصوصی

بوده‌اند. در بین استان‌های کشور، استان کرمان، خراسان رضوی و آذربایجان غربی به ترتیب با سهم ۱۹/۲ درصد، ۱۰/۶ درصد و ۹/۳ درصد از نظر «تعداد معدن شن و ماسه» در رتبه‌های اول تا سوم کشور قرار داشته‌اند. طی شش سال ۱۳۸۹-۱۳۹۴ تعداد معادن شن و ماسه از ۱,۵۲۷ به ۱,۳۴۲ کاهش یافته است که این کاهش به‌طور عمده ناشی از عدم صدور مجوز از طرف وزارت صنعت، معدن و تجارت برای برخی معادن به دلایل زیست‌محیطی است. این روند برای تعداد شن و ماسه برخی از استان‌ها همواره کاهش یافته بوده در حالی که برای برخی دیگر از استان‌ها در بعضی سال‌ها افزایش و در بعضی از سال‌ها کاهش را نشان می‌دهد (جدول ۱).

* اشتغال

در سال ۱۳۹۴، تعداد شاغلان معادن شن و ماسه ۹,۹۱۳ نفر، (معادل ۱۰/۹ درصد شاغلان کل معادن کشور) بوده که در مقایسه با سال ۱۳۹۳، کاهش ۸/۲ درصدی

مرجان نورینی آمارشناس آمارگیری‌های صنعت، خدمات و بازرگانی دفتر روش‌شناسی آماری و طرح‌های نمونه‌گیری مرکز آمار ایران است.

جدول ۱- تعداد معادن شن و ماسه‌ی استان‌های کشور در سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۴

استان	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
کل کشور	۱۵۲۷	۱۶۲۶	۱۶۰۳	۱۴۳۵	۱۳۴۲	۱۳۴۲
آذربایجان شرقی	۸۷	۸۷	۷۶	۵۰	۲۶	۵۱
آذربایجان غربی	۱۳۴	۱۲۹	۱۴۸	۱۱۳	۸۴	۱۲۵
اردبیل	۱۲	۳۲	۵۹	۲۵	۳۵	۱۷
اصفهان	۱۰۹	۱۰۴	۶۰	۵۳	۵۰	۵۷
البرز	۱۲	۲۲	۱۱	۱۲	۱۳	۱۹
ایلام	۲۰	۲۲	۲۸	۲۵	۲۱	۳۰
بوشهر	۵۱	۵۵	۳۰	۲۷	۱۶	۱۴
تهران	۱۰۸	۸۵	۷۱	۷۵	۶۸	۴۴
چهارمحال و بختیاری	۲۱	۲۱	۹	۹	۱	۴
خراسان جنوبی	۴۸	۴۴	۴۴	۳۹	۴۰	۵۴
خراسان رضوی	۱۵۴	۱۳۸	۱۴۳	۱۳۲	۱۷۱	۱۴۲
خراسان شمالی	۴۶	۳۱	۳۳	۳۱	۳۷	۳۷
خوزستان	۸۹	۶۴	۴۵	۵۶	۴۸	۴۳
زنجان	۲۴	۳۸	۲۸	۲۰	۲۱	۱۴
سمنان	۱۷	۳۶	۲۴	۱۷	۲۷	۱
سیستان و بلوچستان	۳۲	۶۳	۶۵	۶۳	۷۰	۶۷
فارس	۹۸	۵۳	۲۲	۴۱	۲۶	۲۳
قزوین	۲۸	۴۴	۵۲	۳۸	۳۴	۵۸
قم	۲۸	۲۱	۲۲	۵	۱۸	۱۶
کردستان	۳۸	۲۵	۴۶	۳۳	۳۷	۳۱
کرمان	۶۵	۱۴۸	۲۸۱	۲۷۲	۲۵۱	۲۵۷
کرمانشاه	۶	۱۰	۶	۴	۴	۰
کهگیلویه و بویر احمد	۴۴	۷۲	۵۸	۴۰	۳۳	۳۵
گلستان	۸۷	۶۹	۶۹	۶۴	۵۷	۵۱
گیلان	۲۷	۲۵	۴۴	۴۳	۲۳	۳۱
لرستان	۳۷	۶۶	۳۸	۳۱	۱۴	۱۷
مازندران	۲۷	۳۲	۳۲	۲۲	۱۸	۱۵
مرکزی	۱۹	۸	۷	۲۰	۲۴	۲۱
هرمزگان	۲۰	۲۳	۲۲	۴۷	۴۷	۳۵
همدان	۱	۲۰	۹	۹	۸	۱۱
یزد	۴۱	۳۹	۲۱	۱۹	۲۰	۲۲

مأخذ داده‌ها: نتایج آمارگیری از معادن در حال بهره‌برداری کشور سال ۱۳۸۹-۱۳۹۴

را نشان می‌دهد. طی شش سال ۱۳۸۹-۱۳۹۴ تعداد شاغلان معادن شن و ماسه‌ی کشور از ۱۵,۴۷۹ نفر به ۹,۹۱۳ نفر کاهش یافته است که این کاهش عمدتاً ناشی از کاهش در شاغلان مزد و حقوق‌بگیر است. در سال ۱۳۹۴، تعداد شاغلان مزد و حقوق‌بگیر از ۸,۶۱۹ نفر بوده است که نسبت به سال ۱۳۸۹ کاهش ۳۷/۵ درصدی را نشان می‌دهد در حالی که تعداد شاغلان بدون مزد و حقوق و پیمانکاری ۱,۲۹۶ نفر است که نسبت به سال ۱۳۸۹ کاهش معادل ۲۳/۴ درصد دارد (شکل ۱).

در خصوص توزیع استانی تعداد شاغلان معادن شن و ماسه در سال ۱۳۹۴، استان‌های کرمان، تهران و سیستان و بلوچستان به ترتیب با سهم ۱۲/۶ درصد، ۹/۲ درصد و ۸/۴ درصد، رتبه‌های اول تا سوم سهم شاغلان معادن شن و ماسه را در بین استان‌ها داشته‌اند.

* جریان خدمات مزد و حقوق‌بگیران

در سال ۱۳۹۴، میانگین سالانه‌ی جبران

خدمات هر مزد و حقوق‌بگیر در معادن شن و ماسه‌ی کشور ۱۳۵ میلیون ریال بوده که نسبت به سال قبل ۱۹ درصد افزایش داشته است. میانگین سالانه‌ی جبران خدمات هر مزد و حقوق‌بگیر در معادن شن و ماسه‌ی کشور از ۵۶ میلیون ریال در سال ۱۳۸۹ به ۱۳۵ میلیون ریال در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است که بیانگر میانگین رشد سالانه‌ی ۱۹/۲۴ درصد است (جدول ۲).

در بین استان‌های کشور، بیش‌ترین میانگین سالانه‌ی جبران خدمات هر مزد و حقوق‌بگیر (۲۲۹/۱ میلیون ریال) متعلق به استان کهگیلویه و بویراحمد و پس از آن (۲۱۰/۴ میلیون ریال) متعلق به استان تهران و کم‌ترین میانگین (۵۶/۸ میلیون ریال) متعلق به استان قزوین است.

* ارزش سرمایه‌گذاری

در سال ۱۳۹۴، ارزش سرمایه‌گذاری معادن شن و ماسه‌ی کشور بالغ بر ۵۴۷ میلیارد ریال بوده که نسبت به سال قبل ۵۳ درصد کاهش داشته است. در خصوص توزیع استانی ارزش سرمایه‌گذاری معادن شن و ماسه در سال ۱۳۹۴، استان‌های سیستان و

بلوچستان، البرز و هرمزگان به ترتیب با سهم ۱۲/۲ درصد، ۹/۷ درصد و ۶/۶ درصد، رتبه‌های اول تا سوم را در بین همه‌ی استان‌ها داشته‌اند.

طی شش سال ۱۳۸۹-۱۳۹۴ سهم ارزش سرمایه‌گذاری معادن شن و ماسه از کل معادن در حال بهره‌برداری کشور به قیمت جاری از ۱۲/۳ درصد به ۱/۹ درصد کاهش یافته است (شکل ۲).

* ارزش تولید

در سال ۱۳۹۴، ارزش تولید معادن شن و ماسه بالغ بر ۵,۲۹۱ میلیارد ریال بوده که نسبت به سال قبل، افزایش معادل ۱۲ درصد داشته است. در خصوص توزیع استانی ارزش تولیدات معادن شن و ماسه در سال ۱۳۹۴، استان‌های تهران، هرمزگان و کهگیلویه و بویراحمد به ترتیب با سهم ۱۶/۱، ۱۱/۷ و ۸/۹ درصد، رتبه‌های اول تا سوم را در بین همه‌ی استان‌ها داشته‌اند.

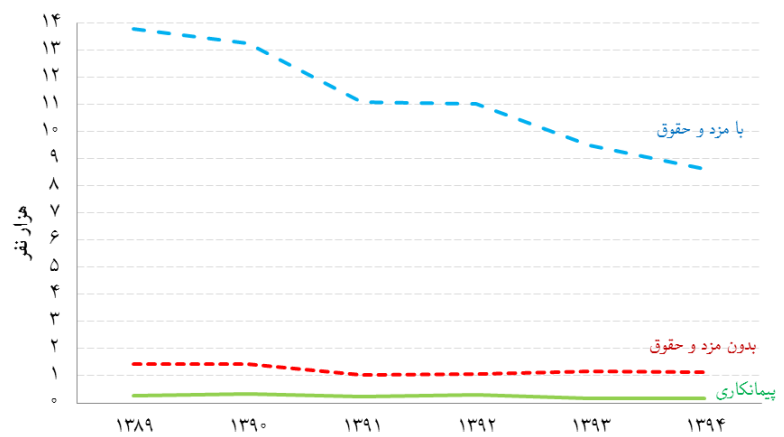
طی شش سال ۱۳۸۹-۱۳۹۴، سهم ارزش تولید معادن شن و ماسه از کل معادن در حال بهره‌برداری کشور از ۶/۶ درصد به ۴/۵ درصد تقلیل یافته است (شکل ۲).

* ارزش افزوده

در سال ۱۳۹۴، ارزش افزوده‌ی حاصل از معادن شن و ماسه‌ی کشور به قیمت جاری بالغ بر ۳,۹۷۳ میلیارد ریال (معادل ۴/۷ درصد رقم مشابه کل معادن کشور) بوده که نسبت به سال قبل، ۱۸ درصد افزایش داشته است.

در خصوص توزیع استانی ارزش افزوده‌ی معادن شن و ماسه در سال ۱۳۹۴، استان‌های تهران، هرمزگان و کهگیلویه و بویراحمد به ترتیب با سهم ۱۶/۵، ۱۳/۱ و

شکل ۱- تعداد شاغلان مزد و حقوق‌بگیر، بدون مزد و حقوق و پیمانکاری در معادن شن و ماسه در سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۴



مأخذ داده‌ها: نتایج آمارگیری از معادن در حال بهره‌برداری کشور سال ۱۳۸۹-۱۳۹۴

۱۰/۱ درصد، رتبه‌های اول تا سوم را در بین تمامی استان‌ها داشته‌اند.

طی شش سال ۱۳۸۹-۱۳۹۴ سهم ارزش افزوده‌ی معادن شن و ماسه از کل معادن در حال بهره‌برداری کشور از ۶/۱ درصد به ۴/۷ درصد کاهش یافته است (شکل ۲).

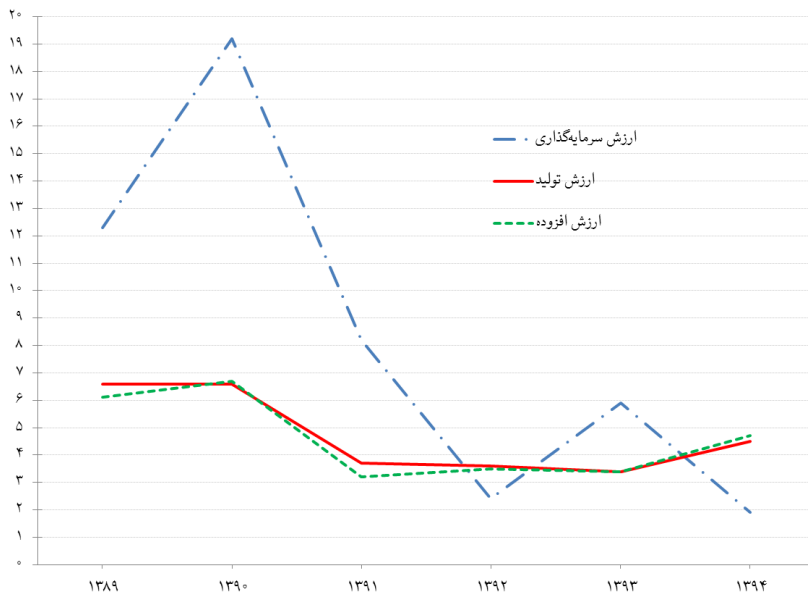
* اطلاعات محیط زیستی

از ۴۳۷ معدن شن و ماسه‌ی دارای فاضلاب در کشور در سال ۱۳۹۴، ۳۶۷ معدن معادل ۸۳/۹۸ درصد، مجهز به سیستم تصفیه‌ی فاضلاب بوده‌اند؛ که ۹۰/۵ درصد از تصفیه‌ی فیزیکی، ۴/۸ از تصفیه‌ی شیمیایی و ۴/۶ درصد از روش‌های زیستی (بیولوژیکی) برای تصفیه‌ی فاضلاب خود استفاده کرده‌اند. در مجموع تعداد معادن شن و ماسه مجهز به سیستم تصفیه‌ی فاضلاب نسبت به سال قبل، ۱۷/۴ درصد افزایش داشته است.

طی شش سال ۱۳۸۹-۱۳۹۴ سهم معادن شن و ماسه‌ی مجهز به سیستم تصفیه‌ی فاضلاب از کل معادن مجهز به این سیستم در کشور از ۶۹ درصد به ۵۸/۵ درصد کاهش یافته است. در خصوص توزیع استانی تعداد معادن شن و ماسه‌ی مجهز به سیستم تصفیه‌ی فاضلاب، استان‌های خراسان رضوی، اصفهان و گلستان به ترتیب با سهم ۲۱/۵ درصد، ۱۴/۴ درصد و ۸/۷ درصد، رتبه‌های اول تا سوم را در بین تمامی استان‌ها داشته‌اند.

در سال ۱۳۹۴ در مجموع از ۱,۳۴۲ معدن

شکل ۲- سهم ارزش افزوده، ارزش سرمایه‌گذاری و ارزش تولید معادن شن و ماسه از کل معادن در حال بهره‌برداری کشور در سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۴ (درصد)



مأخذ داده‌ها: نتایج آمارگیری از معادن در حال بهره‌برداری کشور سال ۱۳۸۹-۱۳۹۴

حال در طی این سال‌ها، معادن شن و ماسه در بین دیگر معادن در حال بهره‌برداری کشور، همواره دارای بیش‌ترین سرمایه‌گذاری در بخش محیط زیست بوده است.

در سال ۱۳۹۴، سهم معادن شن و ماسه از ارزش سرمایه‌گذاری کل معادن در بخش محیط زیست، ۱/۹ درصد بوده که نسبت به سال قبل ۷۲/۵ درصد کاهش داشته است. از مجموع ۷/۶ میلیارد ریال سرمایه‌گذاری معادن شن و ماسه در بخش محیط زیست در سال ۱۳۹۴، دو بخش فضای سبز و آب و فاضلاب به ترتیب با ۴/۲ میلیارد ریال و ۲ میلیارد ریال بیش‌ترین ارزش سرمایه‌گذاری این معادن را به خود

شن و ماسه، ۱۵۹ معدن (معادل ۱۱/۸ درصد) در بخش محیط زیست سرمایه‌گذاری کرده‌اند. در بین استان‌های کشور، استان‌های خراسان رضوی، البرز و کرمان به ترتیب با سهم ۱۲/۷، ۱۲/۱ و ۱۱/۵ درصد رتبه‌های اول تا سوم را از نظر تعداد معادن شن و ماسه دارای سرمایه‌گذاری در بخش محیط زیست به خود اختصاص داده‌اند.

طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۴ سهم تعداد معادن شن و ماسه دارای سرمایه‌گذاری در بخش محیط زیست از کل تعداد معادن دارای سرمایه‌گذاری در این بخش از ۴۸/۴ به ۲۷/۳ درصد کاهش داشته است. با این

جدول ۲- میانگین رشد سالانه‌ی جبران خدمات هر مزد و حقوق بگیر در معادن شن و ماسه در سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۴

رشد (درصد)					میانگین (میلیون ریال)					
۹۴-۹۳	۹۳-۹۲	۹۲-۹۱	۹۱-۹۰	۹۰-۸۹	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹
۱۹/۰	۲۴/۱	۱۳/۱	۲۱/۱	۱۹/۱	۱۳۵/۰	۱۱۳/۴	۹۱/۴	۸۰/۸	۶۶/۷	۵۶/۰

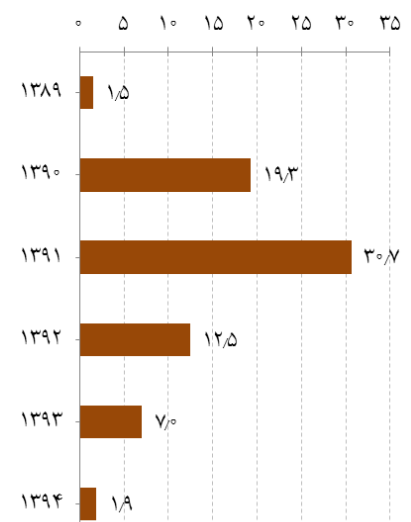
مأخذ داده‌ها: نتایج آمارگیری از معادن در حال بهره‌برداری کشور سال ۱۳۸۹-۱۳۹۴

جدول ۳- سهم بخش‌های مختلف محیط زیست از ارزش سرمایه‌گذاری معادن شن و ماسه در بخش محیط زیست در سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۴ (درصد)

سال	آب و فاضلاب	هوا	پسماند	فضای سبز	صدا	سایر بخش‌های محیط زیست
۱۳۸۹	۱۷٫۹	۵٫۷	۴۳٫۱	-	-	۳۳٫۳
۱۳۹۰	۲۱٫۷	۳۹٫۸	۱۰٫۳	-	-	۲۸٫۲
۱۳۹۱	۴۷٫۹	۴۴٫۴	۲٫۵	۴٫۷	-	۰٫۵
۱۳۹۲	۲۹٫۵	۳۵٫۶	۸٫۳	۲۴٫۶	-	۲
۱۳۹۳	۷۰٫۶	۱٫۲	۲٫۲	۲۴٫۴	۰٫۰	۱٫۶
۱۳۹۴	۲۵٫۹	۳٫۳	۵۸	۵۵٫۷	۰٫۳	۹

مأخذ داده‌ها: نتایج آمارگیری از اطلاعات محیط زیستی معادن در حال بهره‌برداری کشور سال ۱۳۸۹-۱۳۹۴

شکل ۳- سهم معادن شن و ماسه از ارزش سرمایه‌گذاری کل معادن در بخش محیط زیست در سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۴ (درصد)



مأخذ داده‌ها: نتایج آمارگیری از اطلاعات محیط زیستی معادن در حال بهره‌برداری کشور سال ۱۳۸۹-۱۳۹۴

اختصاص داده‌اند.

طی شش سال ۱۳۸۹-۱۳۹۴ سهم ارزش سرمایه‌گذاری معادن شن و ماسه در بخش محیط زیست از کل معادنی که در این بخش سرمایه‌گذاری کرده‌اند با نوساناتی از ۱٫۵ درصد به ۱٫۸ درصد افزایش داشته است (شکل ۳).

* نتیجه‌گیری

طی شش سال ۱۳۸۹-۱۳۹۴ تعداد معادن شن و ماسه‌ی در حال بهره‌برداری کشور از ۱,۵۲۷ به ۱,۳۴۲ کاهش یافته است که این کاهش به‌طور عمده ناشی از عدم صدور مجوز از طرف وزارت صنعت، معدن و تجارت برای برخی معادن به دلایل زیست‌محیطی است. این روند در تعداد شن و ماسه در برخی استان‌ها همواره نزولی بوده در حالی که در برخی دیگر از استان‌ها بعضی سال‌ها افزایش و در بعضی از سال‌ها کاهش را نشان می‌دهد.

تعداد شاغلان نیز از ۱۵,۴۷۹ به ۹,۹۱۳ کاهش یافته است که این کاهش به‌طور عمده ناشی از کاهش در شاغلان مزد و حقوق‌بگیر است. میانگین سالانه‌ی جبران خدمات هر مزد و حقوق‌بگیر در این دوره از ۵۶ میلیون ریال به ۱۳۵ میلیون ریال افزایش داشته است. در این دوره سهم ارزش سرمایه‌گذاری معادن شن و ماسه از کل معادن از ۱۲٫۳ درصد به ۱٫۸ درصد کاهش یافته در حالی که سهم ارزش سرمایه‌گذاری این معادن در بخش محیط زیست از ۱٫۵ درصد به ۱٫۸ درصد افزایش داشته است.

منابع

- نتایج آمارگیری از معادن در حال بهره‌برداری کشور (سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۴).
- نتایج آمارگیری از اطلاعات محیط زیستی معادن در حال بهره‌برداری کشور (سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۴).
- اطلاعات طرح آمارگیری از اطلاعات محیط زیستی معادن در حال بهره‌برداری کشور سال ۱۳۹۴.