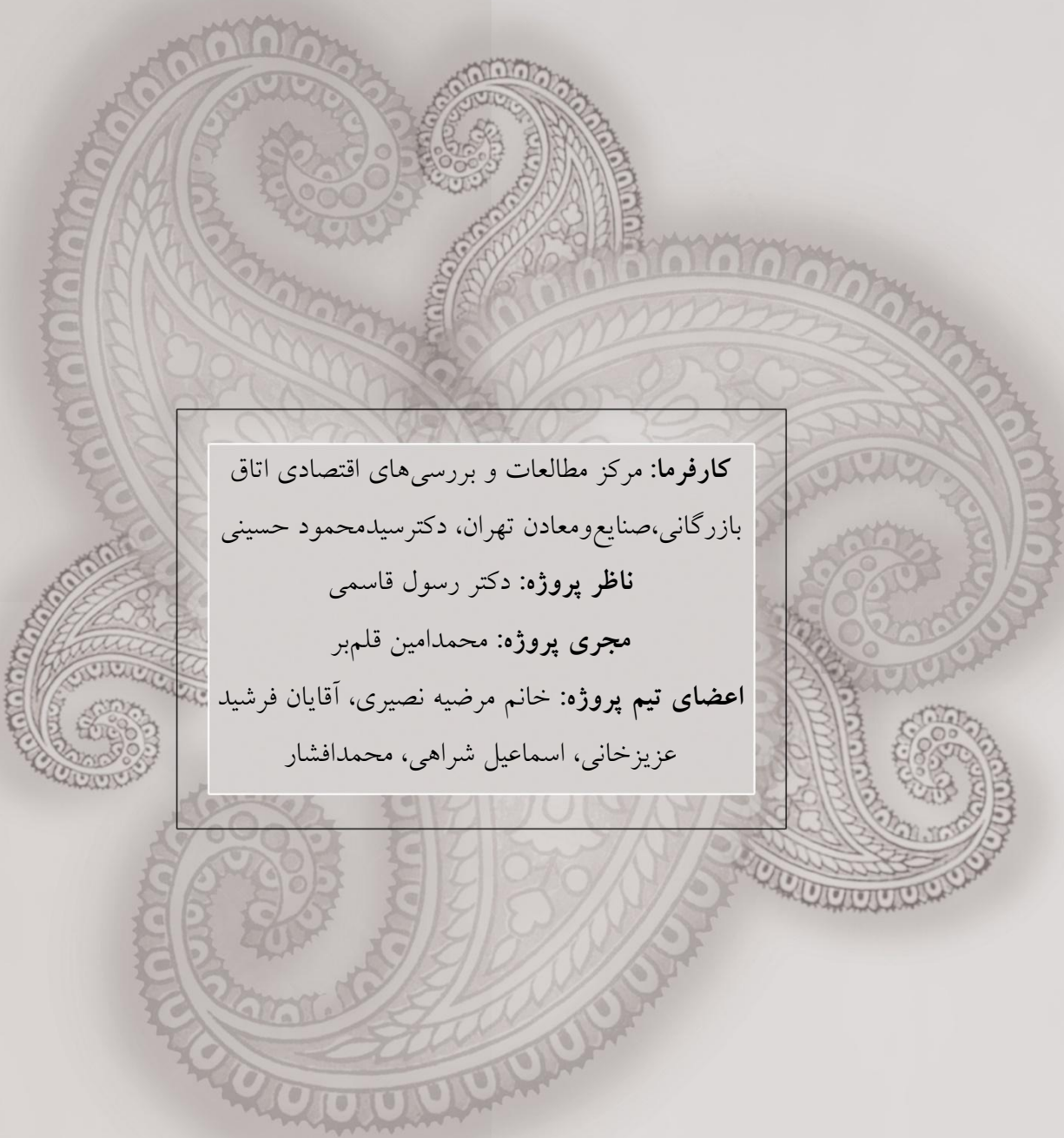


این پروژه طبق قرارداد شماره الف  
ت/۲۰۱۷/۹۲ برای اتاق بازرگانی و صنایع  
و معادن تهران انجام شده است.



کارفرما: مرکز مطالعات و بررسی‌های اقتصادی اتاق  
بازرگانی، صنایع و معادن تهران، دکتر سید محمود حسینی  
ناظر پروژه: دکتر رسول قاسمی  
مجری پروژه: محمد امین قلم‌بر  
اعضای تیم پروژه: خانم مرضیه نصیری، آقایان فرشید  
عزیزخانی، اسماعیل شراهی، محمد افشار

# **Iranian Ceramic Tiles Industry Foresight**

**Moammad Amin Ghalambor**

Ghalambor@Ut.Ac.Ir

Autumn ۲۰۱۳

## فهرست

۱۶	سپاس و قدردانی
۱۷	مقدمه
۱۹	چارچوب تحقیق
۲۳	فصل اول: تحلیل صنعت کاشی و سرامیک در حوزه ملی
۲۳	اهداف فصل اول
۲۴	بررسی تاریخی صنعت کاشی و سرامیک در ایران
۲۵	دوره اول از سال ۱۳۳۸ تا سال ۱۳۵۷
۲۵	دوره دوم از سال ۵۸ تا ۱۳۶۸
۲۶	دوره سوم از سال ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۹
۲۶	دوره چهارم از ابتدای سال ۱۳۸۰ تا کنون
۲۸	زنجیره تامین صنعت کاشی و سرامیک در ایران
۲۸	کائولن
۲۹	فلدسپار
۳۰	کوارتز
۳۰	بالکلی
۳۱	مواد اولیه لعاب
۳۱	کاشی
۳۵	ساختار صنعت کاشی و سرامیک در ایران
۳۵	جریان مالی
۳۶	فناوری
۳۶	منابع انسانی
۳۶	انرژی
۴۰	وضعیت بهای تمام شده در صنعت
۴۲	تحلیل صادرات و واردات صنعت کاشی و سرامیک ایران

۴۵	نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدیدهای صنعت کاشی و سرامیک ایران
۴۶	عوامل حیاتی موفقیت تولیدکنندگان در ایران
۴۸	جمع بندی فصل اول
۴۹	<b>فصل دوم: تحلیل صنعت کاشی و سرامیک در حوزه فراملی</b>
۴۹	اهداف فصل دوم
۵۰	مقدمه
۵۱	بررسی جایگاه جهانی صنعت کاشی و سرامیک ایران
۵۳	بررسی وضعیت جهانی صنعت کاشی و سرامیک
۵۴	بررسی و تحلیل کشورهای اصلی صنعت کاشی و سرامیک در جهان
۵۸	تحلیل بازیگران کلیدی صنعت کاشی و سرامیک جهان
۶۰	کشور ایتالیا
۶۷	کشور اسپانیا
۷۰	کشور مکزیک
۷۲	کشور چین
۷۳	کشور هند
۷۵	کشور ترکیه
۷۸	کشور فیلیپین
۷۹	کشور برزیل
۸۲	کشور عربستان سعودی
۸۴	جمع بندی فصل دوم
۸۶	<b>فصل سوم: تحلیل محیط کلان صنعت کاشی و سرامیک</b>
۸۶	اهداف فصل سوم
۸۷	بررسی محیط کلان صنعت کاشی و سرامیک ایران
۸۷	رتبه ریسک سیاسی بیزینس مانیتور به ایران
۸۹	رقابت مراکز قدرت درون ایران

۸۹	دگرگونی های جمعیت شناختی
۸۹	تنوع جمعیتی
۸۹	فشارهای خارجی
۹۰	رتبه ریسک اقتصادی بیزینس مانیتور به ایران
۹۲	قدرت خرید مردم
۹۲	خالص صادرات
۹۴	بررسی شاخص های فضای کسب و کار ایران
۱۰۱	نرخ ارز و تاثیر آن بر متغیرهای اقتصاد کلان
۱۰۲	بررسی وضعیت ساختار جمعیت در ایران
۱۰۳	ساختار جنسی و سنی جمعیت ایران
۱۰۴	شهرنشینی و روستانشینی
۱۰۵	ساختار سنی و باروری
۱۰۶	پیری در کمین جمعیت ایران
۱۰۶	پیشبینی جمعیت آینده
۱۰۶	وضعیت آینده بخش جمعیت و بازار کار
۱۰۷	اثر فناوری در کیفیت کاشی و سرامیک ایران
۱۰۸	جمع بندی فصل سوم
۱۰۹	فصل چهارم: سناریوهای صنعت کاشی و سرامیک
۱۰۹	اهداف فصل چهارم
۱۱۰	تاریخچه، تعاریف، اهمیت و مبانی آینده پژوهی
۱۱۳	آینده پژوهی چیست
۱۱۴	اهمیت آینده پژوهی
۱۱۴	تفاوت آینده پژوهی و آینده نگری
۱۱۵	تعریف آینده نگری
۱۱۷	آینده نگری و پیش بینی

- ۱۱۸ ----- مبانی علمی آینده نگری
- ۱۲۰ ----- مدل مفهومی آینده نگری
- ۱۲۰ ----- نحوه اجرا و دستاوردهای پویش محیطی
- ۱۲۱ ----- نحوه اجرا و دستاوردهای فرضیه سازی
- ۱۲۱ ----- نحوه اجرا و دستاوردهای سناریوپردازی
- ۱۲۱ ----- تاریخچه و چیرستی روش تحلیل اثر روند
- ۱۲۲ ----- گام های اصلی روش تحلیل اثر روند
- ۱۲۳ ----- شیوه کارکرد روش تحلیل اثر روند در تحقیق
- ۱۲۵ ----- فاکتورهای کلیدی آینده ساز صنعت کاشی و سرامیک ایران
- ۱۳۰ ----- سناریوهای تولید صنعت کاشی و سرامیک در افق ۱۳۹۵
- ۱۳۴ ----- سناریوی حد پایین
- ۱۳۵ ----- سناریوی حد بالا
- ۱۳۶ ----- سناریوی حد وسط
- ۱۳۶ ----- امکان و توان وقوع سناریوها
- ۱۳۸ ----- سناریوهای مصرف صنعت کاشی و سرامیک در افق ۱۳۹۵
- ۱۴۲ ----- سناریوی حد پایین
- ۱۴۳ ----- سناریوی حد بالا
- ۱۴۴ ----- سناریوی حد وسط
- ۱۴۴ ----- امکان و توان وقوع سناریوها
- ۱۴۶ ----- سناریوهای صادرات صنعت کاشی و سرامیک در افق ۱۳۹۵
- ۱۵۰ ----- سناریوی حد پایین
- ۱۵۱ ----- سناریوی حد بالا
- ۱۵۲ ----- سناریوی حد وسط
- ۱۵۲ ----- امکان و توان وقوع سناریوها
- ۱۵۳ ----- سناریوهای واردات صنعت کاشی و سرامیک در افق ۱۳۹۵



۱۵۶	سناریوی حد پایین
۱۵۷	سناریوی حد بالا
۱۵۷	سناریوی حد وسط
۱۵۸	امکان و توان وقوع سناریوها
۱۵۹	تحلیل همزمان سناریوها
۱۵۹	سازگاری سناریوها
۱۶۰	مازاد تولید داخلی کاشی و سرامیک
۱۶۲	موجودی انبارها در سناریوهای افق ۱۳۹۵
۱۶۴	جمع بندی فصل چهارم
۱۶۷	منابع

## فهرست شکل‌ها

- شکل شماره ۱- چارچوب آینده‌نگری صنعت کاشی و سرامیک----- ۱۹
- شکل شماره ۲- نقشه ارتباطی فصل‌های تحقیق----- ۲۲
- شکل شماره ۳- سیر تاریخی تولید و مصرف داخلی در سالهای ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰----- ۲۷
- شکل شماره ۴- زنجیره تامین صنعت کاشی و سرامیک در ایران----- ۳۳
- شکل شماره ۵- حجم تولید و مصرف از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰----- ۳۷
- شکل شماره ۶- مازاد تولید از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰----- ۳۸
- شکل شماره ۷- تعداد اشتغال از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰----- ۳۸
- شکل شماره ۸- نفوذ واردات از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰----- ۳۸
- شکل شماره ۹- سهم مصرف داخلی از تولید داخلی از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰----- ۳۹
- شکل شماره ۱۰- سهم صادرات از تولید داخلی از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰----- ۳۹
- شکل شماره ۱۱- نسبت صادرات از تولید داخلی از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰----- ۳۹
- شکل شماره ۱۲- نسبت صادرات به واردات از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰----- ۳۹
- شکل شماره ۱۳- حجم صادرات و واردات از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰----- ۴۱
- شکل شماره ۱۴- شاخص‌های عمومی موفقیت در حوزه کسب و کار----- ۴۶
- شکل شماره ۱۵- سهم ایران از تولید و مصرف جهان از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰----- ۵۱
- شکل شماره ۱۶- سهم ایران از صادرات و واردات جهان از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰----- ۵۲
- شکل شماره ۱۷- تولید و مصرف جهانی از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰----- ۵۳
- شکل شماره ۱۸- ده کشور برتر تولیدکننده کاشی جهان در سال ۲۰۱۱----- ۵۴
- شکل شماره ۱۹- ده کشور برتر مصرف کننده کاشی جهان در سال ۲۰۱۱----- ۵۵
- شکل شماره ۲۰- ده کشور برتر صادر کننده کاشی جهان در سال ۲۰۱۱----- ۵۶
- شکل شماره ۲۱- ده کشور برتر وارد کننده کاشی جهان در سال ۲۰۱۱----- ۵۷
- شکل شماره ۲۲- تولیدکنندگان برتر در سال‌های ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰----- ۵۸
- شکل شماره ۲۳- صادرکنندگان برتر در سال‌های ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰----- ۵۸
- شکل شماره ۲۴- پیش‌بینی رشد ساخت و ساز در کشورهای مختلف دنیا تا سال ۲۰۱۴----- ۶۰
- شکل شماره ۲۵- تغییرات سرمایه‌گذاری در ساخت و ساز کشور ایتالیا----- ۶۱
- شکل شماره ۲۶- روند صادرات ایتالیا از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۱----- ۶۲
- شکل شماره ۲۷- عوامل مدل الماس پورتر----- ۶۲
- شکل شماره ۲۸- مراحل رشد صنعت کاشی و سرامیک ایتالیا----- ۶۶
- شکل شماره ۲۹- روند تولید کاشی و سرامیک اسپانیا----- ۶۷
- شکل شماره ۳۰- روند صادرات کاشی و سرامیک اسپانیا----- ۶۷

- شکل شماره ۳۱- مهمترین کشورهای صادرات کشور اسپانیا----- ۶۸
- شکل شماره ۳۲- روند تغییرات GDP در بخشهای مختلف----- ۷۰
- شکل شماره ۳۳- روند بهره برداری از ظرفیت تولید کشور مکزیک----- ۷۰
- شکل شماره ۳۴- حجم تولید و مصرف کاشی و سرامیک کشور مکزیک----- ۷۱
- شکل شماره ۳۵- رتبه صادرات و واردات کشور مکزیک در جهان----- ۷۱
- شکل شماره ۳۶- کشورهای هدف صادرات کشور مکزیک----- ۷۱
- شکل شماره ۳۷- روند نسبت واردات به مصرف کشور مکزیک----- ۷۱
- شکل شماره ۳۸- کشورهای اصلی صادرکننده به کشور مکزیک----- ۷۲
- شکل شماره ۳۹- روند تغییرات ساخت و ساز بخش شهری و غیرشهری کشور هند----- ۷۴
- شکل شماره ۴۰- روند تولید، مصرف، صادرات و واردات کاشی و سرامیک کشور ترکیه----- ۷۵
- شکل شماره ۴۱- روند تغییرات GDP کشور ترکیه----- ۷۶
- شکل شماره ۴۲- هم بستگی بین نرخ رشد ساخت و ساز و GDP در کشور ترکیه----- ۷۶
- شکل شماره ۴۳- پیش بینی تغییرات GDP کشور ترکیه----- ۷۶
- شکل شماره ۴۴- کشورهای هدف صادرات کشور ترکیه در سال ۲۰۱۰----- ۷۷
- شکل شماره ۴۵- کشورهای هدف صادرات کشور ترکیه در سال ۲۰۱۱----- ۷۷
- شکل شماره ۴۶- کشورهای اصلی صادرکننده به کشور ترکیه در سال ۲۰۱۰----- ۷۷
- شکل شماره ۴۷- کشورهای اصلی صادرکننده به کشور ترکیه در سال ۲۰۱۱----- ۷۷
- شکل شماره ۴۸- روند تغییر ظرفیت تولید کشور برزیل----- ۸۰
- شکل شماره ۴۹- روند تغییر تولید کشور برزیل----- ۸۰
- شکل شماره ۵۰- روند مصرف کشور برزیل----- ۸۰
- شکل شماره ۵۱- روند صادرات کشور برزیل----- ۸۱
- شکل شماره ۵۲- کشورهای هدف صادرات کشور برزیل----- ۸۱
- شکل شماره ۵۳- روند واردات کشور برزیل----- ۸۱
- شکل شماره ۵۴- روند تولید کشور عربستان سعودی----- ۸۲
- شکل شماره ۵۵- مصرف کشور عربستان سعودی----- ۸۲
- شکل شماره ۵۶- عناصر ریسک سیاسی کوتاه مدت----- ۸۹
- شکل شماره ۵۷- روند تغییر عناصر GDP ایران----- ۹۲
- شکل شماره ۵۸- اثر تحریم بر صادرات و واردات ایران----- ۹۳
- شکل شماره ۵۹- مقایسه ریسک سیاسی ایران با سایر کشورهای منا----- ۹۳
- شکل شماره ۶۰- توزیع نسبی جمعیت به تفکیک استان در سال ۱۳۹۰----- ۱۰۲
- شکل شماره ۶۱- نسبت جنسی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۰----- ۱۰۳

- شکل شماره ۶۲- میزان شهرنشینی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۰ ----- ۱۰۵
- شکل شماره ۶۳- جایگاه آینده نگری از منظر ارتباطات میان رشته ای ----- ۱۱۹
- شکل شماره ۶۴- مدل مفهومی تحقیق ----- ۱۲۰
- شکل شماره ۶۵- شیوه کارکرد تحلیل اثر روند ----- ۱۲۴
- شکل شماره ۶۶- مدل مفهومی پویای محیط صنعت کاشی سرامیک ----- ۱۲۸
- شکل شماره ۶۷- حجم تولید از سال ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰ ----- ۱۳۱
- شکل شماره ۶۸- نتیجه آزمون ریشه واحد فیلیپس پرون تعمیم یافته ----- ۱۳۱
- شکل شماره ۶۹- پیش بینی حجم تولید تا سال ۱۳۹۵ ----- ۱۳۲
- شکل شماره ۷۰- سناریوهای تولید صنعت کاشی و سرامیک در افق ۱۳۹۵ ----- ۱۳۳
- شکل شماره ۷۱- تغییر رشد سالانه تولید در سه سناریوی حد پایین، حد وسط و حد بالا ----- ۱۳۴
- شکل شماره ۷۲- اثر تحریمها بر تولید ----- ۱۳۴
- شکل شماره ۷۳- اثر سیاستهای اقتصادی دولت بر تولید ----- ۱۳۵
- شکل شماره ۷۴- اثر زنجیره تامین بر تولید ----- ۱۳۵
- شکل شماره ۷۵- اثر سیاست های خارجی بر تولید ----- ۱۳۵
- شکل شماره ۷۶- اثر تقاضای داخلی و خارجی بر تولید ----- ۱۳۶
- شکل شماره ۷۷- اثر ویژگی های محصول بر تولید ----- ۱۳۶
- شکل شماره ۷۸- نشانه های وقوع سناریوهای تولید در افق ۱۳۹۵ ----- ۱۳۷
- شکل شماره ۷۹- حجم مصرف از سال ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰ ----- ۱۳۹
- شکل شماره ۸۰- آزمون ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم یافته روی متغیر مصرف ----- ۱۳۹
- شکل شماره ۸۱- پیش بینی حجم مصرف تا سال ۱۳۹۵ ----- ۱۴۰
- شکل شماره ۸۲- سناریوهای مصرف صنعت کاشی و سرامیک در افق ۱۳۹۵ ----- ۱۴۱
- شکل شماره ۸۳- تغییر رشد سالانه مصرف در سه سناریوی حد پایین، حد وسط و حد بالا ----- ۱۴۲
- شکل شماره ۸۴- اثر تحریم ها بر مصرف ----- ۱۴۲
- شکل شماره ۸۵- اثر سیاستهای اقتصادی بر مصرف ----- ۱۴۲
- شکل شماره ۸۶- اثر رقابت بین المللی بر مصرف ----- ۱۴۳
- شکل شماره ۸۷- اثر سیاست های خارجی بر مصرف ----- ۱۴۳
- شکل شماره ۸۸- اثر تقاضای داخلی و خارجی بر مصرف ----- ۱۴۳
- شکل شماره ۸۹- اثر زنجیره تامین بر مصرف ----- ۱۴۴
- شکل شماره ۹۰- اثر ویژگی های محصول بر مصرف ----- ۱۴۴
- شکل شماره ۹۱- نشانه های وقوع سناریوهای مصرف در افق ۱۳۹۵ ----- ۱۴۵
- شکل شماره ۹۲- حجم صادرات از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ ----- ۱۴۶

- شکل شماره ۹۳- آزمون ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم یافته روی متغیر صادرات ----- ۱۴۷
- شکل شماره ۹۴- Correlogram متغیر صادرات ----- ۱۴۸
- شکل شماره ۹۵- پیش بینی حجم صادرات تا سال ۱۳۹۵ ----- ۱۴۸
- شکل شماره ۹۶- سناریوهای صادرات صنعت کاشی و سرامیک در افق ۱۳۹۵ ----- ۱۴۹
- شکل شماره ۹۷- تغییر رشد سالانه صادرات در سه سناریوی حد پایین، حد وسط و حد بالا ----- ۱۵۰
- شکل شماره ۹۸- اثر تحریم ها بر صادرات ----- ۱۵۰
- شکل شماره ۹۹- اثر سیاست های اقتصادی بر صادرات ----- ۱۵۰
- شکل شماره ۱۰۰- اثر زنجیره تامین بر صادرات ----- ۱۵۱
- شکل شماره ۱۰۱- اثر سیاست های اقتصادی بر صادرات ----- ۱۵۱
- شکل شماره ۱۰۲- اثر تقاضای داخلی و خارجی بر صادرات ----- ۱۵۱
- شکل شماره ۱۰۳- اثر ویژگی های محصول بر صادرات ----- ۱۵۲
- شکل شماره ۱۰۴- نشانه های وقوع سناریوهای صادرات در افق ۱۳۹۵ ----- ۱۵۲
- شکل شماره ۱۰۵- حجم واردات از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ ----- ۱۵۳
- شکل شماره ۱۰۶- آزمون ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم یافته روی متغیر واردات ----- ۱۵۴
- شکل شماره ۱۰۷- پیش بینی حجم واردات تا سال ۱۳۹۵ ----- ۱۵۵
- شکل شماره ۱۰۸- سناریوهای واردات صنعت کاشی و سرامیک در افق ۱۳۹۵ ----- ۱۵۵
- شکل شماره ۱۰۹- تغییر رشد سالانه واردات در سه سناریوی حد پایین، حد وسط و حد بالا ----- ۱۵۶
- شکل شماره ۱۱۰- اثر تحریم ها بر واردات ----- ۱۵۶
- شکل شماره ۱۱۱- اثر سیاست های اقتصادی بر واردات ----- ۱۵۷
- شکل شماره ۱۱۲- اثر رقبای خارجی بر واردات ----- ۱۵۷
- شکل شماره ۱۱۳- اثر ویژگی های محصول بر واردات ----- ۱۵۷
- شکل شماره ۱۱۴- نشانه های وقوع سناریوهای واردات در افق ۱۳۹۵ ----- ۱۵۸
- شکل شماره ۱۱۵- نحوه اثرگذاری فاکتورها در سناریوها ----- ۱۶۰
- شکل شماره ۱۱۶- مازاد تولید در سناریوهای افق ۱۳۹۵ ----- ۱۶۱
- شکل شماره ۱۱۷- درصد تغییر مازاد تولید از سال ۱۳۷۹ به همراه درصد تغییر در سناریوها ----- ۱۶۲
- شکل شماره ۱۱۸- موجودی انبار در صنعت کاشی و سرامیک تا سال ۱۳۹۵ ----- ۱۶۳

## فهرست جدول‌ها

جدول شماره ۱- ویژگی‌های کلیدی و دلایل رشد طی سالهای ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰	۲۷
جدول شماره ۲- استانداردهای کاشی و سرامیک	۳۴
جدول شماره ۳- انواع کاشی‌ها بر اساس تقسیم‌بندی آیسیک	۳۴
جدول شماره ۴- بنگاه‌های مهم تولیدی	۳۵
جدول شماره ۵- وضعیت نیروی انسانی در زنجیره تامین کاشی	۳۶
جدول شماره ۶- نرخ رشد تولید و مصرف از سال ۷۹ تا ۹۰	۳۷
جدول شماره ۷- وضعیت شرکت‌های پذیرفته شده در بورس	۳۹
جدول شماره ۸- وضعیت سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس	۴۰
جدول شماره ۹- بهای تمام شده در صنعت	۴۰
جدول شماره ۱۰- نرخ رشد صادرات و واردات سال ۷۹ تا ۹۰	۴۱
جدول شماره ۱۱- سهم ایران از تولید و مصرف جهان از سال ۷۹ تا ۹۰	۵۱
جدول شماره ۱۲- سهم ایران از صادرات و واردات جهان از سال ۷۹ تا ۹۰	۵۲
جدول شماره ۱۳- نرخ رشد سالانه تولید و مصرف جهانی از سال ۷۹ تا ۹۰	۵۳
جدول شماره ۱۴- روند تولید ده کشور برتر تولیدکننده کاشی جهان در سال ۲۰۱۱	۵۴
جدول شماره ۱۵- روند مصرف ده کشور برتر مصرف‌کننده کاشی جهان در سال ۲۰۱۱	۵۵
جدول شماره ۱۶- روند صادرات ده کشور برتر صادرکننده کاشی جهان در سال ۲۰۱۱	۵۶
جدول شماره ۱۷- روند واردات ده کشور برتر واردکننده کاشی جهان در سال ۲۰۱۱	۵۷
جدول شماره ۱۸- مقایسه اطلاعات کلیدی کشورهای برتر صادرکننده جهان	۵۹
جدول شماره ۱۹- خلاصه وضعیت صنعت کاشی و سرامیک کشور ایتالیا	۶۱
جدول شماره ۲۰- خلاصه وضعیت صنعت کاشی و سرامیک کشور اسپانیا	۶۸
جدول شماره ۲۱- روند تغییرات GDP کشور مکزیک	۷۰
جدول شماره ۲۲- خلاصه وضعیت صنعت کاشی و سرامیک کشور چین	۷۲
جدول شماره ۲۳- خلاصه وضعیت صنعت کاشی و سرامیک کشور ترکیه	۷۵
جدول شماره ۲۴- تعرفه واردات کشور فیلیپین	۷۸
جدول شماره ۲۵- تغییرات GDP کشور برزیل	۷۹
جدول شماره ۲۶- تغییرات ساخت و ساز در کشور برزیل	۷۹
جدول شماره ۲۷- ظرفیت تولید کشور عربستان سعودی	۸۲
جدول شماره ۲۸- رتبه ریسک سیاسی کوتاه مدت ایران	۸۷
جدول شماره ۲۹- رتبه ریسک سیاسی بلند مدت ایران	۸۸
جدول شماره ۳۰- رتبه ریسک اقتصادی کوتاه مدت ایران	۹۰

- جدول شماره ۳۱- رتبه ریسک اقتصادی بلند مدت ایران----- ۹۱
- جدول شماره ۳۲- رتبه شرایط کسب و کار ایران----- ۹۳
- جدول شماره ۳۳- رتبه بندی کشورهای منطقه در شاخص فضای کسب و کار----- ۹۹
- جدول شماره ۳۴- مقایسه تعاریف آینده نگری----- ۱۱۶
- جدول شماره ۳۵- مقایسه پیش بینی و آینده نگری از ابعاد مختلف----- ۱۱۸
- جدول شماره ۳۶- فاکتورهای شناسایی شده در فصول ۱ تا ۳----- ۱۲۵
- جدول شماره ۳۷- فاکتورهای کلیدی آینده ساز صنعت کاشی و سرامیک----- ۱۲۹
- جدول شماره ۳۸- حجم تولید از سال ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰----- ۱۳۰
- جدول شماره ۳۹- مقدار پیش بینی حجم تولید----- ۱۳۲
- جدول شماره ۴۰- حجم تولید در سناریوهای تولید----- ۱۳۳
- جدول شماره ۴۱- حجم مصرف از سال ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰----- ۱۳۸
- جدول شماره ۴۲- مقدار پیش بینی حجم مصرف----- ۱۴۱
- جدول شماره ۴۳- حجم مصرف در سناریوهای مصرف----- ۱۴۱
- جدول شماره ۴۴- حجم صادرات از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰----- ۱۴۶
- جدول شماره ۴۵- مقدار پیش بینی حجم صادرات تا سال ۱۳۹۵----- ۱۴۸
- جدول شماره ۴۶- حجم صادرات در سناریوهای صادرات----- ۱۴۹
- جدول شماره ۴۷- حجم واردات از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰----- ۱۵۳
- جدول شماره ۴۸- مقدار پیش بینی حجم واردات تا سال ۱۳۹۵----- ۱۵۵
- جدول شماره ۴۹- حجم واردات در سناریوهای واردات----- ۱۵۶
- جدول شماره ۵۰- فاکتورهای کلیدی تشکیل دهنده سناریوها----- ۱۵۹
- جدول شماره ۵۱- موجودی انبار در صنعت کاشی و سرامیک تا سال ۱۳۹۵----- ۱۶۳



## سپاس و قدردانی

اللہ اے دانشمند ہر چیز و سازندہ ہر کار و دارندہ ہر کس، نہ کس را با تو انبازے و نہ کس را از تو بے نیازے، کار بہ حکمت ہے اندازے و بہ لطف ہے سازے، بار خدایا بندہ را نہ چون و چرا در کار تو دانے و نہ کسی را بر تو فرمایے، سزاہ و نواہ ہم تو ساختے، نہ کس بہ تو، نہ از تو بہ کس، ہم از تو بہ تو، ہم تو بہ و بس، خلایق فانی و حق یکتا بخود باقیست۔

منجاست نام - خواجہ عبداللہ انصاری

سپاس از تصمیم گیرندگان اتاق بازرگانی برای پذیرش و بکارگیری دیدگاه های نوین در بهبود کسب و کارها،

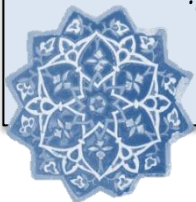
سپاس از جناب دکتر سید محمود حسینی برای راهنمایی های کلیدی ایشان،

سپاس از جناب دکتر رسول قاسمی برای نظرات ارزشمند ایشان،

سپاس از سرکار خانم محمدی برای همکاری ها و تسریع امور پروژه توسط ایشان،

سپاس از انجمن کسب و سرمایه برای راهنمایی های ایشان،

سپاس از مدیران ارشد شرکت های کسب و سرمایه برای نظرات ارزشمند ایشان.







”فکر می‌کنید ضخامت یک ورق کاغذ بعد از ۴۲ بار تا کردن چقدر خواهد بود؟ بعد از ۱۰۰ بار تا کردن چقدر خواهد بود؟

بیشتر افراد برآورد می‌کنند که ضخامت کاغذ حتی بعد از ۱۰۰ بار تا کردن کمتر از یک متر خواهد بود. واقعیت این است که بعد از ۴۲ بار تا کردن ضخامت کاغذ ۴۴۰۰۰۰ کیلومتر، بیش از فاصله زمین تا ماه، خواهد بود! و بعد از ۱۰۰ بار تا کردن ضخامت کاغذ به طور باور نکردنی ۸۵۰ تریلیارد (هزار میلیارد) برابر فاصله زمین تا خورشید خواهد بود! [۱]

واگنار و ساگاریا<sup>۱</sup> (۱۹۷۵) توانایی افراد را در برون‌یابی داده‌ها به خصوص رشد نمایی مطالعه کردند. آنها در یافتند که افراد به طور فاحشی کم تخمین می‌زنند و رشد را حداکثر به صورت خطی برون‌یابی می‌کنند.

همانطور که در مثال تا کردن کاغذ نشان داده شد ذهن انسان بطور معمول در برون‌یابی‌ها و تخمین‌ها دچار خطا می‌شود و برای برون رفت از این خطا می‌بایست از ابزارهای کارا هم در محاسبه و هم در تغییر ادراکات بهره جست. لزوم توجه و بکارگیری ابزارهای مناسب برای کاهش خطاهای تصمیم‌گیری به خصوص در محیط کسب و کار زمانی اهمیت

بیشتر خود را نمایان می‌سازد که پیچیدگی‌های محیط، تغییرات سریع و محدودیت‌های زمانی و مالی و سایر متغیرهای دنیای واقعی را نیز به آن اضافه نماییم. ابزارهای آینده‌نگری از جمله ابزارهایی می‌باشند که می‌توانند برای شناخت و کشف صحیح آینده برای تصمیم‌گیرندگان مفید باشند. تحقیق حاضر بر آن است با بکارگیری روش‌های آینده‌نگری افق‌های پیش روی صنعت کاشی و سرامیک را با وضوح بیشتری ترسیم نماید تا مدیران و فعالان اقتصادی بتوانند با در نظر داشتن سناریوهای تبیین شده و محدودیت‌های خود رویکرد تدوین استراتژی خود را انتخاب و اجرا نمایند. چارچوب تحقیق بر مبنای چارچوب آینده‌نگری مارتین و با توجه به موضوع و محدودیت‌های پروژه طراحی گردید.

تحقیق شامل چهار فصل اصلی تحلیل صنعت کاشی و سرامیک در حوزه ملی، تحلیل صنعت کاشی و سرامیک در حوزه فراملی، تحلیل محیط کلان صنعت کاشی و سرامیک و سناریوهای صنعت کاشی و سرامیک ایران می‌باشد. دستاوردهای اصلی تحقیق شامل تحلیل محیط خرد، محیط کلان، تعیین فاکتورهای کلیدی آینده‌ساز صنعت کاشی و سرامیک در دو بخش فاکتورهای امکان‌ساز شامل تحریم‌های خارجی، سیاست‌های خارجی دولت، سیاست‌های اقتصادی دولت، تقاضای بازارهای

<sup>۱</sup> Wagenaar and Sagaria

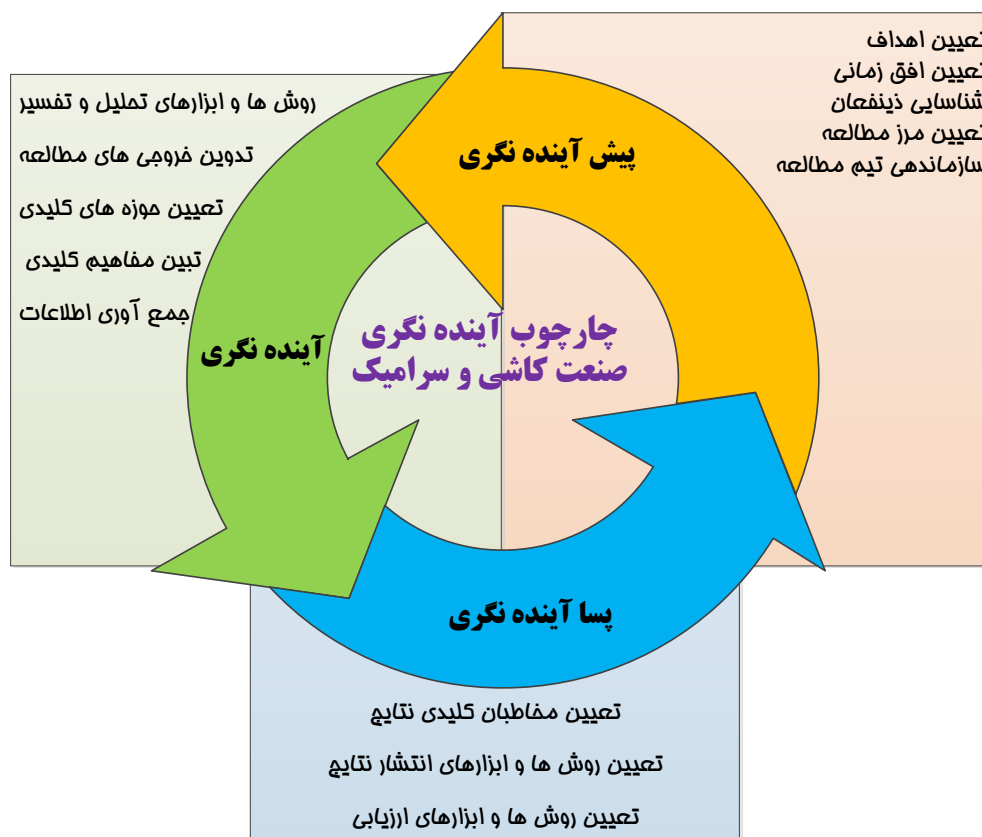
داخلی و خارجی و فاکتورهای توانمندساز شامل رقبای بین‌المللی، ویژگی‌های محصول و زنجیره تامین صنعت و تدوین سناریوهای این صنعت بر مبنای روش تحلیل اثر روند می‌باشد. یکی از مهمترین ویژگی‌های روش تحلیل اثر روند شناسایی و شبیه‌سازی رویدادها، اقدام‌ها و تصاویر اثرگذار بر آینده صنعت علاوه بر تخمین روندهای گذشته می‌باشد که در نهایت با توجه به تدوین سناریوها در چهار حوزه تولید، مصرف، صادرات و واردات برای هر حوزه سه سناریوی حدبالا، حدوسط و حدپایین ترسیم گردید. در سناریوهای مصرف علائم کاهش مصرف در تمامی سناریوها شناسایی شد که به همراه کاهش نرخ رشد بازارهای داخلی و خارجی کنونی که حجم بالای تولیدات این صنعت را تشکیل می‌دهند هشداری به مازاد تولید می‌باشد، بعلاوه سناریوهای صادرات نشان از افت و یا حداکثر ثبات آن را در افق زمانی مورد نظر دارد. در نهایت سناریوها به عنوان بستری به منظور تدوین استراتژی‌های فعالان اقتصادی می‌تواند در رشد صنعت ابزاری مفید باشند.



کشورها و صنایع مختلف استفاده شده است، به عنوان فعالیت‌های اصلی آینده‌نگری بکار گرفته شده است. مارتین عناصر اصلی آینده‌نگری را در سه مرحله نشان می‌دهد: پیش آینده‌نگری (کارهایی که قبل از آینده‌نگری باید انجام داد)؛ آینده‌نگری (فرایند اصلی آینده‌نگری) و پس‌آینده‌نگری (فرایند پیاده‌سازی نتایج آینده‌نگری).

چارچوب تدوین شده تحقیق از سه فاز اصلی آینده‌نگری مارتین شامل پیش آینده‌نگری، آینده‌نگری و پس‌آینده‌نگری تشکیل شده است و بر آن اساس برخی از گام‌هایی که وی برای اجرای یک مطالعه آینده‌نگری ارائه نموده و مناسب اجرای فعالیت آینده‌نگری مطالعه حاضر بوده و در تجربیات

شکل شماره ۱- چارچوب آینده‌نگری صنعت کاشی و سرامیک



### الف) مرحله پیش آینده‌نگری

در این مرحله ابتدا در خصوص آغاز آینده‌نگری تصمیم‌گیری می‌شود: با توجه به آن که انجام

## ب) مرحله اصلی آینده‌نگری

یکی از کارهای اصلی که در این مرحله انجام می‌شود، تحلیل وضعیت صنعت مورد مطالعه است. در این بخش هدف ارزیابی گزینه‌های مختلف در تحقیقات اعم از فعالان؛ تخصیص منابع و هزینه فرصت‌ها (مانند اثرات اجتماعی اقتصادی) است. در انتهای این مرحله نتایج فرایند آینده‌نگری منتشر می‌شوند. بسیاری از فعالیت‌های آینده‌نگری در انتشار تجارب‌شان شکست خورده‌اند. مهم آن است که مخاطبان هدف انتخاب شوند و بهترین ابزار انتشار نتایج نیز تعیین شود. تحویل نتایج و اجرای فرایند پیگیری از حصول نیز باید انجام شود. یکی از نتایجی که می‌توان گرفت این است که نتایج باید برای مشتریان و نیازهایشان مناسب باشد بطوریکه نه شرایطی باشد که همه آن‌ها تا سطح جزئیات درگیر شوند و نه اینطور باشد که بطور کلی نادیده گرفته شوند. ثانیاً، سیاستگذاران باید در فرایند درگیر شده و همیشه اطلاعاتشان به روز باشد نه اینکه در انتهای کار از نتیجه مطلع شوند. ثالثاً، داشتن کمیته مشورتی سطح بالا می‌تواند به عنوان یک عامل انتشار عقاید عمل کند و پیشنهادات را مطرح نماید تا شانس دریافت نتیجه قابل پیاده‌سازی بیشتر شود. آخرین مورد اینکه ارائه نتایج حیاتی است. وقتی تصمیم‌گیران مخاطبین این نتایج باشند؛ نتایج آینده‌نگری باید در حد امکان شفاف باشد تا به عنوان پایه تصمیم‌گیری بکار رود.

آینده‌نگری به منابع قابل توجهی نیازمند است لذا اولین مرحله باید تصمیم‌گیری سطوح بالا نسبت به انجام فرایند آینده‌نگری باشد. در کشورها، صنایع و سازمان‌هایی که قبلاً آینده‌نگری به خوبی مورد توجه قرار نگرفته است مدیران ارشد یا یک تیم مشاوره تخصصی باید رهبری آینده‌نگری را بر عهده گیرد تا تعهد لازم برای انجام آن بوجود آید. سپس فعالیت‌های آماده‌کننده و تدارک‌کننده صورت می‌گیرد. بعید است پروژه آینده‌نگری بدون تدارک نیازهای اولیه‌اش و بدست آوردن اتفاق‌نظر در اجرا و اهداف آن؛ موفقیت آمیز باشد. لذا لازم است در ابتدا نیاز به اولویت‌بندی و اتخاذ سیاست‌های بلند مدت مورد پذیرش قرار گیرد. در آغاز کار لازم است تعهد لازم در این زمینه با جلسات مباحثه بین فعالان یا کمیته مشورتی؛ کارگاه‌ها و سایر فرصت‌های بحث و تبادل نظر ایجاد شود. در این مرحله، طراحی فرایند آینده‌نگری نیز انجام می‌شود. طراحی فرایند آینده‌نگری بسیار حیاتی است زیرا باید این فرایند باعث تحقق اهداف شده و گزینه‌ها و راه‌حل‌های مناسبی برای مشتریان تولید کند. هدف‌گذاری، تعیین افق زمانی با توجه به دغدغه مسئولین اتاق بازرگانی نسبت به تحریم‌ها، تعیین قلمرو، امکانات، محدودیت‌های مالی و زمانی و تعیین مخاطبین تحقیق که شامل فعالان صنعت کاشی و سرامیک بوده‌اند در این مرحله طی جلساتی با کارفرما تدوین گردید.

برای یک مخاطب عام و غیر متخصص لازم است فواید کار بصورت اخبار و خلاصه‌ای از نحوه آماده‌سازی نتایج بیان شود. در این مرحله از روش تحلیل اثر روند برای تدوین سناریوها استفاده گردید و خروجی‌های تحقیق از طریق گزارشات، مقالات و به صورت مکتوب و آنلاین در اختیار ذینفعان تحقیق قرار گرفت.

### ج) مرحله پسا آینده‌نگری

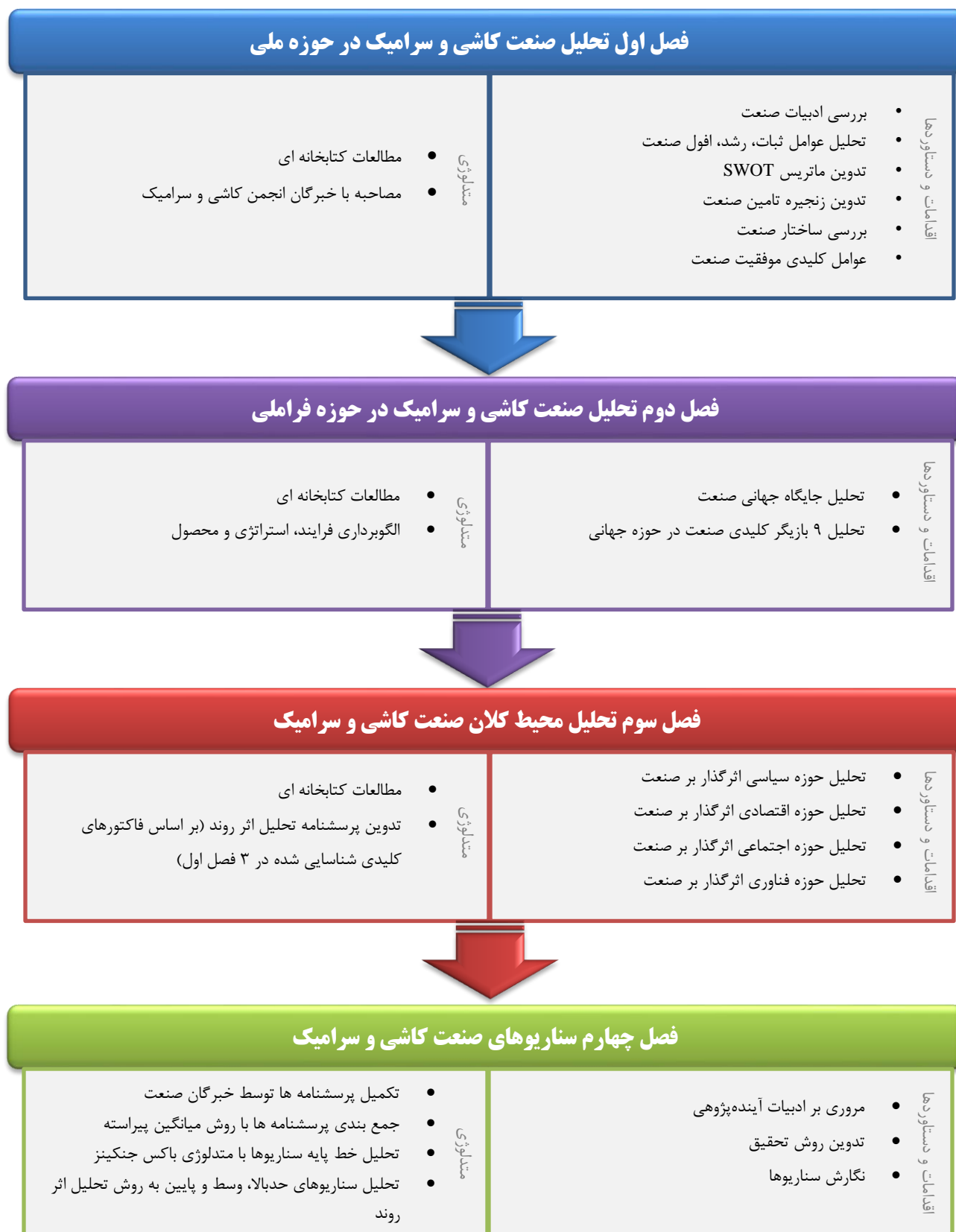
در این مرحله سیاست‌هایی برای آغاز یک برنامه عملیاتی اتخاذ می‌شود. اولین قدم؛ تصمیم‌گیری در زمینه برنامه‌ریزی برای انجام تحقیق یا اجرای پروژه ها است. این امر ممکن است نتیجه مستقیم آینده‌نگری باشد یا بطور غیرمستقیم از عوامل سیاسی و مدیریتی منتج شده باشد. پس از آن برنامه و جهت‌دهی مجدد رهبری تعریف می‌شود. یکی از کارهایی که در این بخش باید انجام شود ایجاد یک سلسله مراتب از اهداف برای برنامه‌ریزی و سپس اتخاذ راهبرد برای دستیابی به این اهداف و ایجاد یک سیستم مدیریتی موثر است. یک عنصر کلیدی در تعیین سیستم مدیریتی موثر؛ ارزیابی متناوب و در صورت نیاز تغییر مجدد استراتژی کلی است. در این بخش باید کاربران بالقوه که از برنامه‌های بخش‌های قبل منتفع می‌شوند تعیین شده و بهترین رویکرد برای انتشار نتایج و تعیین متولی انتشار نتایج و پیگیری فرآیند پیاده‌سازی ارائه و تصمیم‌گیری شود.

مرحله پسا آینده‌نگری خارج از قلمرو تحقیق حاضر می‌باشد و پیشنهاد می‌گردد صاحبان صنعت کاشی و سرامیک استراتژی‌ها، برنامه‌ها و اقدام‌های خود را بر مبنای سناریوهای ترسیم شده تدوین، اجرا و ارزیابی نمایند و بصورت مستمر سناریوهای تدوین شده را ارزیابی و تحقق هر کدام را با توجه به نشانه‌های وقوع آن رصد نمایند.

### چارچوب و ارتباط فصل‌ها

تحقیق حاضر در ۴ فصل تدوین گشته است. فصل اول تحلیل صنعت کاشی و سرامیک در حوزه ملی که با هدف شناسایی عوامل ثبات، رشد و افول صنعت در دهه های گذشته صورت گرفته است. فصل دوم تحلیل صنعت کاشی و سرامیک در حوزه فراملی که با هدف الگوبرداری از کشورهای پیشرو و رقیب و عوامل کلیدی موفقیت در این صنعت صورت گرفته است. فصل سوم تحلیل محیط کلان صنعت کاشی و سرامیک که با هدف شناسایی مهمترین عوامل اثرگذار بر روند آینده صنعت انجام شده است و در نهایت فصل چهارم سناریوهای صنعت کاشی و سرامیک که به منظور تدوین سناریوهای پیش روی صنعت نگارش یافته است. دستاوردها و نقشه ارتباطی فصول در شکل ذیل نیز نمایش داده شده است.

شکل شماره ۲- نقشه ارتباطی فصل های تحقیق





## فصل اول: تحلیل صنعت کاشی و سرامیک در حوزه ملی

### اهداف فصل اول

در این فصل ضمن مروری بر تاریخچه صنعت کاشی و سرامیک ایران مهمترین عوامل ثبات، رشد و افول آن طی دهه‌های گذشته شناسایی خواهد شد. سپس زنجیره تامین صنعت به منظور ترسیم نمایی کلی و تعیین فرایند تولید از ابتدای زنجیره تا مشتری نهایی طراحی گشته تا بتوان از آن در شناسایی وضعیت صنعت، بازیگران کلیدی و عوامل کلیدی موفقیت بهره جست.

در ادامه به منظور تحلیل محیط خرد صنعت وضعیت رقابت صنعت با تحلیل حجم تولید، مصرف، صادرات و واردات به همراه فناوری، انرژی و .. انجام خواهد شد. و در انتها ضمن تبیین نقاط قوت، ضعف فرصت و تهدیدهای صنعت، عوامل کلیدی موفقیت تولید کنندگان در این صنعت تعیین می-گردد.



از آن تاریخ رفته رفته سیرنزولی طی کرد، مخصوصاً در دوران قاجاریه و همین طور تا حدود سال‌های ۱۳۳۰ صنعت کاشی سازی به کلی در ایران از بین رفت و کاشی‌های ما منحصر شد به قطعه آجری لعاب دار نامرغوب که ضخامت آن در حدود ۱۲ تا ۱۵ میلیمتر و دارای ابعادی ناگونيا بود که در اثرکوچک ترین حرارت لعاب روی آن ترک خورده و منظره ای ناخوشایند داشت. از این سال به بعد رفته رفته صنعتگران ایرانی به فکر احیای این صنعت دیرینه افتادند و تا سال ۱۳۴۲ این صنعت با تشکیل اتحادیه های کاشی سازی روبه ترقی رفت و در این موقع ضخامت کاشی‌های ساخت ایران در حدود ۷ میلیمتر و ابعاد آن قدری گونیا تر و محصولی به مراتب تمیزتر و قابل استفاده تر از سابق به بازار عرضه شد و رفته رفته می رفت تا این صنعت در ایران پا گرفته و به عظمت دوران قبل نزدیک شود ولی در همین موقع چند کارخانه تمام اتوماتیک خارجی که محصولی بهتر و تمیزتر و همچنین در ابتدا ارزان تر از محصولات قبلی ایرانی داشتند به بازار کاشی ایران وارد شدند، در آن زمان صنعت گران ما از لحاظ اقتصادی یارای مقاومت در مقابل این کارخانه ها را نداشته و به طور کلی از بین رفتند و صنعت کاشی ما منحصر به محصولات این کارخانه ها که مواد اولیه و ماشین‌آلات آن بطور کامل از خارج به ایران وارد شده بود، گردید.

در بازار کار ایران، کاشی به قطعه سنگ مصنوعی گفته میشود که طول و عرض آن مختلف بوده و ضخامت آن چند میلیمتر و یک روی آن دارای سطحی شیشه ای و کاملاً صاف و صیقلی است، به همین علت به راحتی قابل تمیزکردن است و اغلب در محل هایی از ساختمان مورد استفاده قرار می گیرد که امکان رشد میکروب بیشتر بوده و در نتیجه احتیاج به نظافت بیشتر دارد، مانند حمام ها، توالت ها، آشپزخانه ها غیره.

صنعت کاشی سازی در ایران سابقه طولانی دارد، حتی در دوران قبل از اسلام و حتی قبل از میلاد نیز در ایران رواج داشته، به طوری که نمونه هایی از صنعت کاشی کاری ایران در شوش که مربوط به کاخ هخامنشیان است پیدا شده که قدمت آن مربوط به ۴۰۰ سال قبل از میلاد است که به وسیله باستان شناسان فرانسوی به فرانسه برده شده و اکنون در موزه های فرانسه موجود است. صنعت کاشی سازی بعد از اسلام نیز در ایران رواج داشت و کم و بیش راه ترقی خود را طی میکرد و در دوران صفویه این هنر به اوج ترقی خود رسید به طوری که هنوز هم کاشی کاری‌هایی که در زمان شاه عباس در اصفهان انجام شده از لحاظ زیبایی و ثبات رنگ بی نظیر است. نمونه این کاشی کاری در مسجد شیخ لطف اله در اصفهان موجود است و زیباترین معرق کاری دنیا است. ولی این صنعت بعد



تولید کاشی در ایران تا قبل از سال ۱۳۳۹ به صورت دستی در کارگاه‌های کوچک صورت می‌گرفت و با احداث کارخانه کاشی ایرانا تولید کاشی به صورت ماشینی آغاز گردیده و براساس اطلاعات موجود در فاصله سال‌های ۱۳۳۹ تا ۱۳۵۷ تولید کاشی به ۱۲ میلیون مترمربع در سال رسیده که بعد از پیروزی انقلاب اسلامی ظرفیت اسمی واحدهای موجود و در دست اجرا به ۳۸۰ میلیون مترمربع تا پایان سال ۱۳۸۷ رسیده است.

به طور کلی تولید و رشد صنعت سرامیک ایران را میتوان به چهار دوره کاملاً مجزا تقسیم بندی کرد:

#### ❖ دوره اول از سال ۱۳۳۸ تا سال ۱۳۵۷

سیاست گذاری‌های صنعتی قبل از انقلاب در قالب برنامه‌های ۵ ساله توسعه و به موازات آن ایجاد زیرساخت‌های لازم در ابتدای دهه ۳۰ به گونه‌ای شکل گرفت که سرمایه‌های حاصل از بخش تجاری کشور به مسیر ایجاد واحدهای کوچک و بزرگ صنعتی و تولید هدایت شود. در بخش صنعت کاشی ایران نیز مشاهده میشود که موسسان و سرمایه گذارانی که برای اولین بار اقدام به احداث کارخانه کاشی نموده اند دارای پایگاه بازاری بوده و طبیعتاً سرمایه حاصله نیز منشاء تجاری داشته است. سرمایه‌گذاری و احداث واحدهای اولیه کاشی براساس شرایط و امکانات ذیل صورت گرفت.

مزیت نسبی مستتر در بسیاری از پارامترهای تولید مانند مواد اولیه، انرژی، نیروی کار و غیره. تحولات اجتماعی و تغییرات الگوی تولید و مصرف در صنعت ساختمان و گرایش به استفاده از مصالح برتر در سال‌های پایانی دهه ۴۰ و شروع دهه ۵۰ خصوصاً در اقلامی مانند کاشی نیز تغییر یافت و گرایش به مصرف کالای لوکس خارجی پیدا کرد. به همین دلیل علاوه بر تولید داخلی، سالانه یک تا ۵/۱ میلیون مترمربع کاشی از کشورهای ایتالیا و اسپانیا وارد کشور میگردید اما شرایط تولید داخلی و بازار رقابتی به گونه‌ای تنظیم شده بود که این میزان واردات نه تنها هیچ گونه اثر سوء بر تولید داخلی نداشت، بلکه به لحاظ کیفیت و تنوع طرحهای کاشی وارداتی، زمینه برای ارتقای سطح کیفی محصولات داخلی نیز فراهم میشد.

#### ❖ دوره دوم از سال ۵۸ تا ۱۳۶۸

با پشت سر گذاشتن التهابات ناشی از انقلاب و تثبیت نظام جدید، سیاست گذاری‌های صنعتی کشور براساس رویکرد خودکفایی در تولید به جای واردات شکل گرفت. تاثیر این سیاست گذاری در صنعت کاشی در احداث واحدهای جدید و توسعه کارخانه های احداث شده قبل از انقلاب نمایان شد. در سال ۱۳۶۵ با نظارت وزارت صنایع با خرید انبوه برای تعداد ده واحد تولید کاشی شامل چهارواحد کاشی کف هریک با ظرفیت اولیه ۷۵۰ هزار مترمربع و ۶ واحد کاشی دیوار هریک با ظرفیت

اولیه ۱/۵ میلیون مترمربع گشایش اعتبار شد. ماشین‌آلات کارخانه‌های مذکور از سال ۶۶ تدریجاً وارد کشور گردید و اولین واحد در سال ۱۳۷۲ و بقیه آنها تدریجاً تا سال ۱۳۷۵ به بهره‌برداری رسیدند. در این زمان مجموع ظرفیت تولید کاشی ایران به حدود ۲۰ میلیون مترمربع رسید. این موضوع نشان دهنده عزم راسخ سیاست‌گذاران صنعتی کشور و مسئولان به تحقق رویکرد خودکفایی و تولید جایگزین واردات بوده است. در ادامه بدلیل محدودیت‌های ارزی و همچنین ارتقاء کیفیت تولیدات کاشی کشور به سطح مطلوب، که همانا تامین نسبی نیازهای داخلی بود، محدودیت‌های تعرفه‌ای برقرار و ورود کاشی عملاً متوقف شد.

#### ❖ دوره سوم از سال ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۹

در این دوره بدلیل پایان جنگ و تثبیت شرایط داخلی و رونق گرفتن صنایع خصوصاً ساختمانی و نیاز روزافزون به مصالح ساختمانی از جمله کاشی، روند سرمایه‌گذاری و رشد صنعت کاشی با شتاب بیشتری ادامه یافت و با ورود تدریجی محصولات واحدهای جدید الاحداث به بازار داخلی و تامین کامل نیازهای بازار، بخشی از آن نیز روانه بازارهای بین‌المللی شد. متوسط رشد سالانه از سال ۵۸ تا پایان سال ۷۹ (به مدت ۲۰ سال) حدوداً معادل ۸/۲ درصد می‌باشد که این درصد رشد دقیقاً

براساس پارامترهایی مانند رشد جمعیت و رشد اقتصادی کشور بوده است.

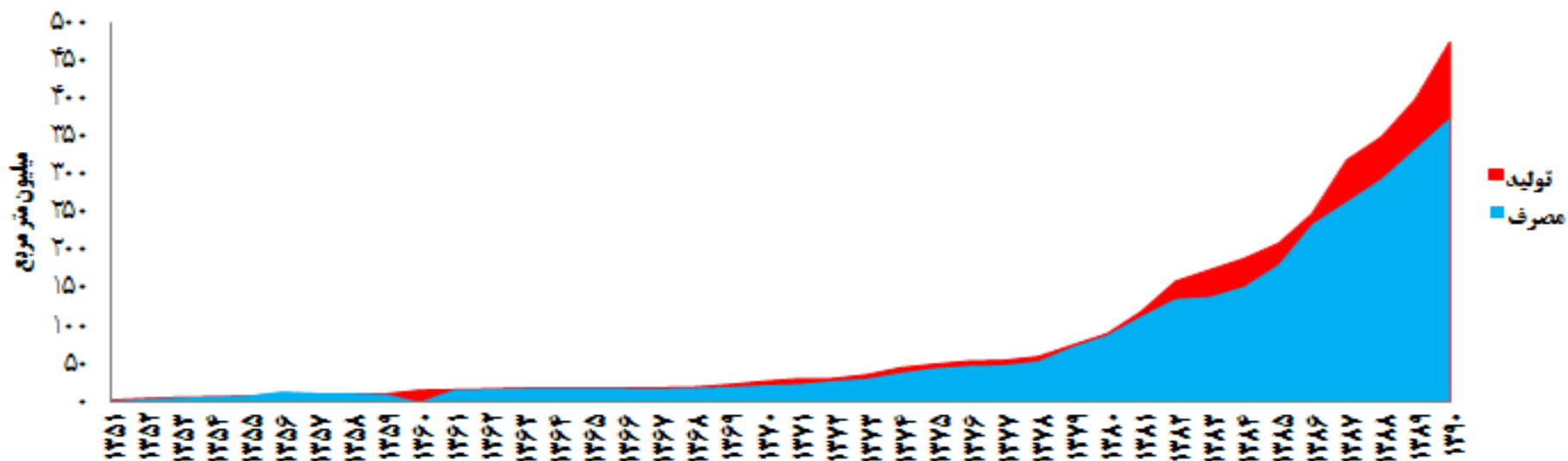
#### ❖ دوره چهارم از ابتدای سال ۱۳۸۰ تا

##### کنون

همانگونه که قبلاً ذکر شد رشد صنعت کاشی ایران طی سه دوره اول (۱۳۷۹-۱۳۳۸) رشد متوازن و منطبق بر نیاز بازار داخلی و توان صادراتی این صنعت بوده است. با تصویب برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی کشور و ایجاد تسهیلات برای سرمایه‌گذاری و تشکیل صندوق ارزی، هجوم سرمایه‌گذاران برای احداث واحدهای جدید با صدور سهل و آسان موافقت اصولی و پرداخت تسهیلات توسط شبکه بانکی کشور آغاز شد. با توجه به حجم بالای سرمایه‌گذاری‌های که در صنعت کاشی کشور به ویژه در سال‌های اخیر صورت گرفته است در حال حاضر میزان عرضه بیش از تقاضای آن است که علت اصلی به دلیل حاشیه سود خوب صنعت در گذشته بوده است.

امروزه تکنولوژی سخت افزاری عموماً به آسانی در دسترس بوده و قابل بکارگیری می‌باشد، لیکن مدیریت صحیح و درایت لازم در بکارگیری درست اطلاعات و استفاده از عوامل نرم افزاری است که در حال حاضر در صنعت و اقتصاد دنیا جایگاه ویژه و پر اهمیت خود را نمایان می‌سازد.

شکل شماره ۳- سیر تاریخی تولید و مصرف داخلی در سال‌های ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰ [۲]



جدول شماره ۱- ویژگی‌های کلیدی و دلایل رشد طی سال‌های ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰

دوره زمانی / ارزیابی	۱۳۳۷-۱۳۵۷	۱۳۶۷-۱۳۵۸	۱۳۷۹-۱۳۶۸	۱۳۹۰-۱۳۸۰
ویژگی‌های کلیدی دوره	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ برنامه‌های ۵ ساله سرمایه‌گذاری در صنایع متوسط و بزرگ</li> <li>❖ واردات از ایتالیا و اسپانیا برای رقابت و تنظیم بازار</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ رویکرد خودکفایی در تولید به جای واردات</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ پایان جنگ تحمیلی</li> <li>❖ افزایش روند سرمایه‌گذاری</li> <li>❖ رشد جمعیت</li> <li>❖ رشد اقتصادی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ صدور آسان موافقت اصولی</li> <li>❖ بالاتر بودن میزان عرضه از تقاضا</li> </ul>
دلایل رشد یا افول	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ مزیت‌های نسبی (مواد اولیه، انرژی، نیروی کار و...)</li> <li>❖ تغییر الگوی تولید و مصرف ساختمانی (کالای لوکس)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ حمایت و خرید تجهیزات توسط دولت</li> <li>❖ ایجاد محدودیت‌های تعرفه‌ای و توقف واردات کاشی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ رونق گرفتن صنایع به خصوص ساخت و ساز و در نتیجه صنعت کاشی و سرامیک</li> <li>❖ تولید مازاد و شروع صادرات</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ سرمایه‌گذاری بالا (به علت حاشیه سود خوب صنعت در گذشته)</li> <li>❖ دسترسی به تکنولوژی</li> <li>❖ رکود اقتصادی</li> </ul>



طبیعی به آنها پرداخته خواهد شد. به عنوان  
فلدسپات مصارف لاستیک سازی و رنگ سازی نیز  
دارد.

به کاشی کف، سرامیک نیز گفته می‌شود که  
البته سرامیک در معنای دقیق آن مفهومی گسترده  
تر است. به موادی که بخش عمده تشکیل دهنده  
آنها غیرفلزی و غیرآلی باشد، سرامیک گفته  
می‌شود. با این تعریف، سیمان، شیشه، سفال و ...  
سرامیک محسوب می‌شوند.

### محصولات

مواد اولیه تولید کاشی عبارتند از: فلدسپات،  
کائولن، کوارتز، لعاب، بالکلی، سیلیس . محصولات  
این زنجیره شامل کاشی کف، کاشی دیوار و گرانیت  
و کاشی پرسلانی می‌شود.

سرانه مصرف انواع کاشی در ایران ۴.۲ مترمربع و  
در جهان حدود ۸.۵ مترمربع می‌باشد.

### کائولن

کائولن اصلی ترین ماده اولیه تولید کاشی است  
که به رنگ سفید بوده و باعث استحکام بالای کاشی  
پس از پخت می‌شود.

ایالات متحده امریکا با تولید حدود ۱۰ میلیون  
تن بزرگترین تولیدکننده کائولن در جهان است و  
بازار این ماده معدنی را در ژاپن و اروپا در کنترل

زنجیره تأمین کاشی از مواد معدنی آغاز و تا انواع  
کاشی دیواری و کف ادامه پیدا می‌کند، که در این  
زنجیره سنگ، شیشه، کاشی‌های شیشه ای، فلزات  
و کفپوش ها محصولات جایگزین کاشی برای  
مصارف کف و نما، خدمات توزیع نصب می باشند.

مهم‌ترین مواد اولیه مورد استفاده در تولید کاشی  
(با توجه به فناوری متداول صنعت) عبارتند از:

- کائولن: ۱۷ کیلوگرم به ازای هر متر مربع با  
ضخامت ۷-۸ میلیمتر
- فلدسپات (فلدسپار): ۷ کیلوگرم به ازای هر متر  
مربع با ضخامت ۷-۸ میلیمتر
- کوارتز: ۲ کیلوگرم به ازای هر متر مربع با ضخامت  
۷-۸ میلیمتر
- لعاب: ترکیبی از فریت، اکسید آلومینیوم، اکسید  
آهن، فلدسپات و...

مهم‌ترین مشخصه کیفیت کاشی، لعاب کاشی  
است که معمولاً تولیدکنندگان کاشی از ترکیبات  
متعددی برای ساخت لعاب استفاده می‌کنند. با  
توجه به اینکه مواد اولیه کاشی مانند کائولن،  
فلدسپات و ... در سایر زنجیره ها نیز مصرف  
می‌شوند، استخراج و فرآوری این مواد خارج از  
محدوده این زنجیره بوده و در برنامه راهبردی منابع

خود دارد. ایران در بین کشورهای جهان با دارا بودن ذخیره ای در حدود ۴۰ میلیون تن، کمتر از یک درصد از کل ذخایر کائولن جهان را به خود اختصاص داده است.

در حال حاضر ذخایر احتمالی کائولن در کشور بیش از ۲۳۰ میلیون تن تخمین زده شده است و در سنگ های آذرین اسیدی از پرکامبرین تا میوسن که می تواند ذخائر بالقوه ای از کائولن را در خود جای دهد و جزو مناطق امید بخشی در کشور باشند. کانسارهای کائولن بیشتر در استان های فارس، اصفهان آذربایجان، زنجان، خراسان، مرکزی، قزوین و تهران پراکنده است. مصرف عمده ایران در آجرهای شاموتی، پوشش داخلی کوره ها، دیگ های گرمایی و کاشی می باشد.

### فلدسپار

نام این گروه از کانیها از دو کلمه feld به معنی صحرا و spar به معنی لکه گرفته شده است. دلیل نامگذاری این گروه از کانیها به فلدسپار (فلدسپات) ایجاد نقاط سفید رنگ توسط این کانی ها در مناطق مسطح و بیابانی، پس از رها شدن این کانیها از متن سنگهاست (در اثر عوامل هوازدگی). فلدسپاتها بر اساس ترکیب شیمیایی به دو گروه فلدسپاتهای آلکالن (قلیایی) و فلدسپاتهای پلاژیوکلاز تقسیم می شوند. فلدسپاتها اکثراً دارای رنگ سفید بوده ولی به رنگهای خاکستری، شیری، قرمز و سبز نیز دیده می شوند.

در اکثر موارد از فلدسپات پتاسیک به عنوان ماده اصلی سازنده سرامیکها و کمک ذوب استفاده می شود در حالی که از فلدسپات سدیک در تهیه شیشه و لعاب استفاده می گردد. آلومینیم موجود در فلدسپاتها به جای قسمتی از سیلیس در شیشه جایگزین شده و مقاومت فیزیکی شیشه را در برخورد با اشیاء، خمیدگی و حرارت های ناگهانی افزایش می دهد. مقدار اکسید آهن فلدسپاتها برای مصرف در صنایع چینی و لعاب نباید از ۰.۵ درصد و در صنایع شیشه نباید از ۰.۳۵ درصد بیشتر باشد. مقدار اکسید آلومینیم فلدسپاتها نیز نباید از ۱۵ درصد تجاوز کند.

در حدود ۶۵ درصد از آلکالی فلدسپاتها در صنایع شیشه سازی، ۳۰ درصد در صنایع سرامیک و ۵ درصد به عنوان پرکننده در صنایع لاستیک سازی، رنگ سازی و سایر موارد مصرف می شود. قیمت فلدسپاتهای پتاسیک نیز بیشتر از فلدسپاتهای سدیک است. کانیهایی مثل نفلین و تالک می توانند به عنوان جانشین فلدسپاتها در صنایع سرامیک و شیشه استفاده شود. آمازونیت با رنگ سبز روشن و آنورتیت شیری می تواند به عنوان کانی نیمه قیمتی مورد استفاده قرار گیرد. انواعی از فلدسپاتهای پلاژیوکلاز که خصوصیت بازتاب صدفی نشان می دهند پس از تراش با نام ماه سنگ فروخته می شوند.

## کوارتز

کوارتز در بسیاری از سنگهای آذرین از جمله در سنگهای آذرین درونی و یا خروجی اسیدی و حد واسط مثل گرانیت، ریولیت، گرانودیوریت، کوارتز لاتیت، تونالیت، داسیت، پگماتیت، مونزونیت، لاتیت، سینیت و تراکیت دیده می‌شود. بیشترین استفاده کوارتز در صنایع شیشه سازی است. بیش از ۹۹ درصد ماده اولیه تولید انواع شیشه، کوارتز می‌باشد. از کوارتز و سیلیس در تولید آجرهای ماسه سیلیسی، آجرهای نسوز سیلیسی برای کوره ها، ماسه ریخته گری، صنایع سرامیک و چینی، رنگ سازی، پرکننده چوب، تولید ساینده ها و شستشوی ماسه‌ای استفاده می‌گردد. از برخی از انواع کوارتز مثل آمیتیست، کارنلین، کوارتز چشم ببری و عقیق به عنوان کانی زینتی و قیمتی استفاده می‌شود. با توجه به خاصیت پیزوالکتریک کوارتز، از این کانی در صنایع برق، الکترونیک و اپتیک به وفور استفاده می‌گردد. پس از تراش بلورهای بسیار شفاف کوارتز از آنها در ساخت منشورهای میکروسکپهای مختلف استفاده می‌شود. به دلیل خاصیت پیزوالکتریک از کوارتز به عنوان نوسانگرهای رادیویی در فرستنده ها و گیرنده های امواج با فرکانس ثابت، تولید ساعت‌های دیجیتالی، اندازه گیری فشارهای لحظه ای و زودگذر مثل فشار حاصل از شلیک توپ یا انفجار اتمی استفاده می‌گردد. از سال ۱۹۰۰ به بعد استفاده از کوارتز در مصارف رادیو، بی سیم و انواع وسائط نقلیه دریایی، هوایی، زمینی و نیز مسایل

نظامی افزایش چشمگیری یافت. بعد از جنگ جهانی دوم به علت پیدایش مواد دیگری که دارای خاصیت پیزوالکتریک بودند، مصرف کوارتز کاهش پیدا کرد ولی در عوض مصرف آن در رادار، تلویزیون، مدارهای تلفنی اتوماتیک راه دور و وسایل مشابه بیشتر شد.

## بالکلی

بالکلی نوعی رس، همانند کائولن می‌باشد و تفاوت آن با کائولن در داشتن پلاستیسیته بالا و مقاومت کمتر در برابر حرارت است. اما در ترکیب شیمیایی بالکلی و کائولن تفاوت چندانی دیده نمی‌شود و تنها در نسبت و میزان سیلیس شرکت کننده در ترکیب دارای اختلاف می باشند. ترکیب عمومی بال کلی ها غالباً شامل ۲۰ تا ۸۰ درصد کائولینیت، ۱۰ تا ۲۵ درصد میکا و ۶ تا ۶۵ درصد سیلیس (کوارتز) می‌باشد. به علاوه کانی‌های فرعی دیگر و برخی مواد کربناته که دارای منشاء گیاهی می باشند در ترکیب آنها حضور دارند. البته در منابع مختلف ترکیبات دیگری نیز برای آنها ذکر گردیده که دارای تفاوت های اندک می باشند مثلاً مقدار کائولینیت را بین ۲۰ تا ۹۵ درصد، کوارتز ۱۰ تا ۷۰ درصد، ایلیت و کلریت ۵ تا ۴۵ درصد ذکر کرده و مواد آلی، مونت مورینیت ها، ترکیبات آهنی، اکسید تیتان و نمک های محلول را از جمله ناخالصی‌های آن در نظر گرفته اند. باید توجه داشت که گستره دامنه تغییر در ترکیب شیمیایی و کانی

شناسی و نیز در اندازه رس های سازنده ترکیب، به مشخصات و ویژگی های متفاوت و منحصر به فرد رگه های رسی نازک شکل گرفته در داخل یک پهنه رسوبی بستگی دارد.

### مواد اولیه لعاب

لعاب کاشی یک لایه شیشه ای (یا بهتر بگوییم سرامیکی) است که در خطوط تولید کاشی به صورت دوغاب روی سطح بیسکوئیت (خام یا پخته) اعمال شده و پس از پخت در کوره ها ی ویژه، لایه ای عاری از هر گونه تخلخل ایجاد می کند. این لایه، غیر قابل نفوذ بوده و کاملاً بهداشتی است. از ویژگی ها ی لعاب ایجاد یک لایه مقاوم در برابر رشد باکتری ها و قارچ ها، مقاوم به اثرات مخرب ناشی از استفاده محلول ها ی شیمیایی پاک کننده، مقاوم به حمله اسید ها و بازهای معمولی و مقاوم در برابر نمک های استخری بر روی کاشی است.

این لایه عمدتاً دارای خاصیت شیشه ای بوده و به دلیل ذوب کامل در دمای بیشتر از ۹۵۰ درجه سانتیگراد، با سطح کاشی پیوند غیر قابل گسستن برقرار می کند. بیش از ۷۰ درصد ترکیب لعاب از سیلیس تشکیل شده و سایر مواد موجود در ساختار شیشه را در ترکیب لعاب میتوانیم مشاهده کنیم. رفتار لعاب نیز تابعی از ترکیب شیشه ای آن است. فقط به لحاظ اتصال بسیار محکم با بدنه کاشی برخی از رفتار ها تغییر جزیی میابد.

### کاشی

کاشی دیواری معمول ترین نوع کاشی سرامیکی مورد استفاده عموم است که در اندازه ها، رنگها و طرح های گوناگون یافت می شود. بیشتر کاشیهای تزئین مرسوم و منقوش با دست متعلق به این دسته اند. کاشی های دیواری معمولاً ۰.۲۵ تا ۰.۳۷۵ اینچ ضخامت، ۳.۳ تا ۶.۶ اینچ ابعاد و در شرایطی با ابعاد و اشکال بزرگتر و متفاوت تری به بازار ارائه می شوند. ابعاد مذکور اسمی و البته دربرگیرنده بندکشی نیز هستند. معمولاً، کاشیهای دیواری نازک، سبک و متخلخل بوده و بالای نازکی از لعاب (فقط مناسب استفاده روی دیوار) پوشانده شده اند. با این وجود این، می توان آنها را روی پیشخوانها یا کفهایی با میزان تردد کم یا رطوبت جزئی مانند اتاق خوابها یا حمام ها مورد استفاده قرار داد.

کاشی کف محصولی است سرامیکی که به سبب پخته شدن در درجه حرارت کافی بحالت نیمه شیشه ای درآمده. خاصیت جذب آب آن کم و مقاومت آن در برابر سائیدگی، فشار و ضربه مکانیکی زیاد است. مقاومت در مقابل حرارت و رطوبت بدین معنی که کاشی کف باید در برابر حرارت و رطوبت به اندازه کافی پایداری کند و بر اثر این عوامل نباید در سطح روئی آن هیچگونه ترک خوردگی پدید آید. مقاومت در برابر سرما، مقاومت در برابر ضربه، رنگ ناپذیری، مقاومت در برابر فشار مکانیکی و مقاومت در برابر مواد شیمیایی

می‌باشد. کاشی کف به علت دارا بودن خواص مذکور و واحد بودن امتیازاتی از قبیل رنگ ناپذیری، مقاومت در برابر اسید و قلیا برای پوشش راهرو، سالن های عمومی و سکوی راه آهن و پوشش کف بکار می‌رود.

### کاربرد سرامیک

استفاده از سرامیک در کف سازی و نماسازی یا در تولیدات وسایل بهداشتی و مصالح ساختمانی نظیر انواع آجرسفال های تزئینی داخل و خارج ساختمان سفال های بام ساختمان، کانال های فاضلاب سفال هال ضد اسیدی همه از سرامیک هایی است که از دیرباز تهیه و مصرف می شده همچنین کاربرد سرامیک در صنایع مختلف نظیر تهیه وسایل مقاوم در برابر حرارت و الکتریسیته، فیوزهای الکتریکی، شمع اتومبیل، ریخته گری، تهیه المان های حرارتی بسیار دقیق، وسایل فضایی، سمباده، براده برداری، تراشکاری های ریخته گری و .... که روز به روز بر اهمیت سرامیک می افزاید.

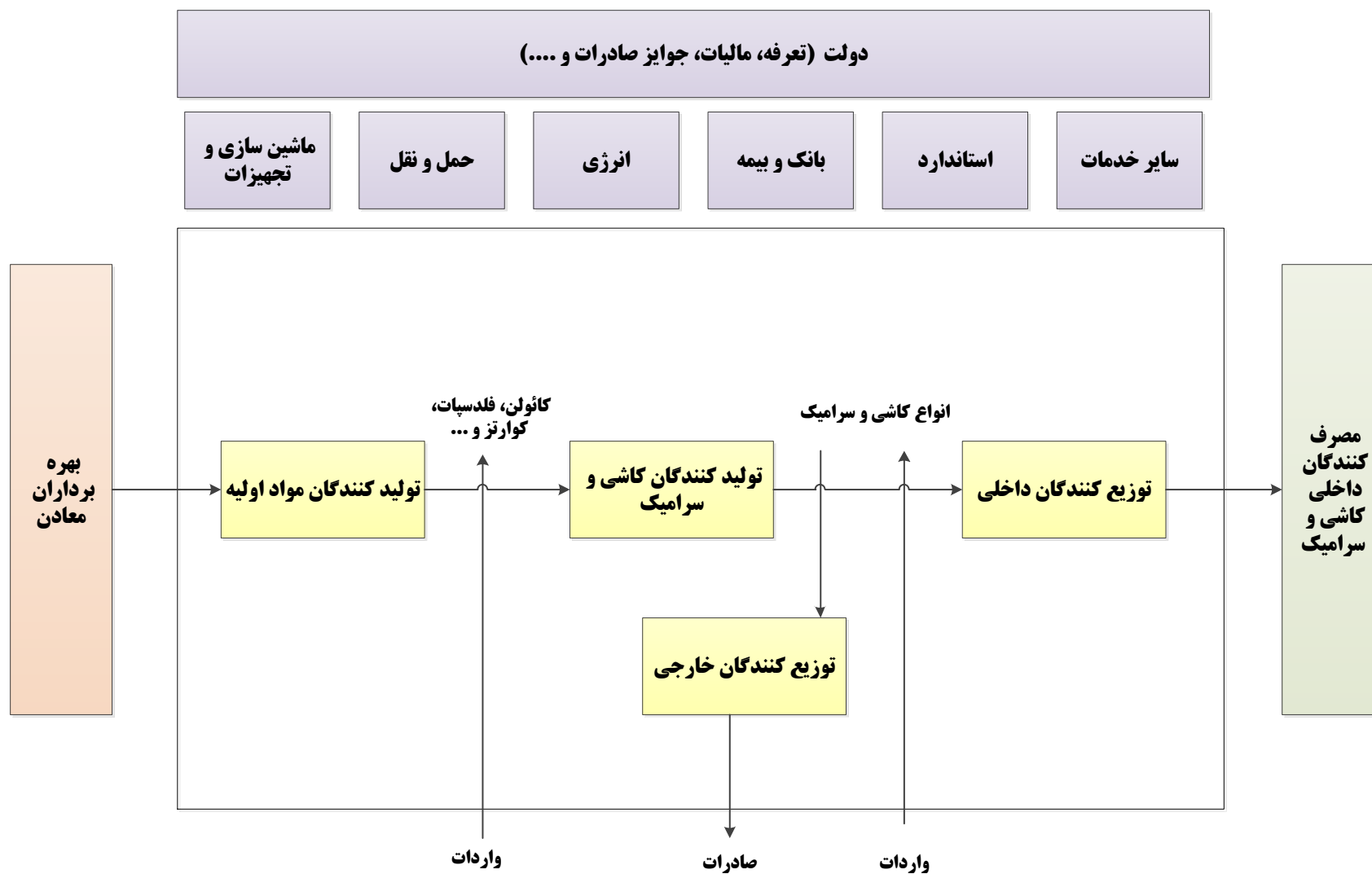
### کاربرد کاشی

کاشی یکی دیگر از محصولات سفالین و سرامیکی است که بویژه در ساختمان کاربرد و اهمیت ویژه ای دارد کاشی برای تزئینات داخل و خارج ساختمان و همچنین برای بهداشت و عایق رطوبت به کار می رود. کاشی تزئیناتی خارج ساختمان را بویژه در اماکن مذهبی به کار می برند. کاشی را در

ابعاد و اندازه های گوناگون تولید می کنند. کاشی کف و دیواری را در ابعاد ۲\*۲ و ۱\*۲ تا پنجاه در پنجاه سانتیمتر تولید می کنند که با رنگ های گوناگون می تواند یک نقاشی را در محل نصب نیز نشان دهد. کیفیت کاشی باید به نحوی باشد که تغییرات ناگهانی درجه حرارت ۱۰۰-۲۰ درجه سانتیگراد را به خوبی تحمل کرده و هیچگونه آثار ترک در بدنه و یا لعاب آن ظاهر نشود، کاشی دیواری را برای حفظ بهداشت و رطوبت در آشپزخانه، محیط های بهداشتی، حمام و دستشویی استفاده می کنند. کاشی کف را نیز به علت ضد سایش بودن و مقاومت حرارتی و الکتریکی بالا در آشپزخانه ها، حمام ها، آزمایش گاه ها، رختشویخانه ها و کارخانجات شیمیایی به کار می برند همچنین کاشی باید دارای ابعاد صاف و گوشه های تیز باشد.



شکل شماره ۴- زنجیره تامین صنعت کاشی و سرامیک در ایران



کاشی و سرامیک مورد بحث در این تحقیق طبق کدهای آیسیک و استانداردهای جداول ذیل می باشند. بطوریکه انواع استانداردهای کاشی و سرامیک در جدول زیر معرفی شده‌اند.

جدول شماره ۲- استانداردهای کاشی و سرامیک [۳]

ابعاد	شیمیائی	ضرب انبساط	کفی سطح	مقاومت خمشی	جذب آب	
EN ۹۸	EN ۱۲۲-۱۲۳	EN ۱۰۳	EN ۱۰۱	EN ۱۰۰	EN ۹۹	استاندارد اروپائی
IR ۳۹۹۳	IR ۴۰۰۲	IR ۳۹۹۸	IR ۳۹۹۶	IR ۳۹۹۵	IR ۳۹۹۴	استاندارد ایران

همچنین انواع کاشی ها به تفکیک کدهای آیسیک به شرح جدول زیر می باشد:

جدول شماره ۳- انواع کاشی ها بر اساس تقسیم بندی آیسیک [۳]

واحد	شرح	کد آیسیک
مترمربع	انواع کاشی	۲۶۹۳۱۱۵۰
مترمربع	کاشی معرق و هفت رنگ	۲۶۹۳۱۱۵۱
مترمربع	کاشی دیواری	۲۶۹۳۱۱۵۲
	کاشی کف	۲۶۹۳۱۱۵۳
مترمربع	پخت سوم کاشی و سرامیک چینی	۲۶۹۳۱۱۵۴
مترمربع	کاشی مینیاتوری	۲۶۹۳۱۱۵۵
مترمربع	کاشی گرانیته	۲۶۹۳۱۱۵۸
مترمربع	کاشی پرسلان	۲۶۹۳۱۱۵۹
تن	کاشی شیشه ای	۲۶۱۰۱۱۶۳
تن	کاشی آنتی باکتریال و خود تمیزکننده	۲۶۹۳۱۱۶۰
تن	لعب کاشی	۲۴۲۲۱۶۱۷



### ظرفیت‌های تولید

ظرفیت تولید زنجیره تأمین کاشی در سال ۱۳۹۰، ۵۱۰ میلیون متر مربع بوده که از این میزان ۴۲۰ میلیون متر مربع تولید داشته ایم. ۱۱۸ بنگاه در تولید کاشی فعال هستند. در جدول زیر ۱۰ بنگاه بزرگ این زنجیره معرفی شده‌اند.

جدول شماره ۴- بنگاه‌های مهم تولیدی [۱۴]

استان محل استقرار	ظرفیت تولید (میلیون مترمربع)	نام واحد	ردیف
قزوین	۳۰	آپادانا سرام	۱
کرمانشاه	۱۶	کاژه	۲
قزوین	۱۵	الوند	۳
تهران	۱۲	ایرانا	۴
اصفهان	۱۰	راک	۵
قزوین	۱۰	برلیان	۶
یزد	۱۰	کویر یزد	۷
کرمان	۱۰	الماس کویر	۸
تهران	۹	سعدی	۹
اصفهان	۸.۵	نیلو	۱۰

ظرفیت‌های در حال احداث زنجیره تأمین کاشی با پیشرفت فیزیکی بالای ۴۰٪ حدود ۷۵ میلیون متر مربع می‌باشد.

در سال ۲۰۱۰ صنعت کاشی سرامیکی دنیا تحول و بازیابی عظیمی را تجربه کرده است. پس از کاهش رشد در سال ۲۰۰۸ و افت شدید سال ۲۰۰۹، در سال ۲۰۱۰ یک جهش و رشد بزرگ را

در تولید، مصرف، صادرات و واردات کاشی سرامیکی دنیا شاهد بوده ایم. تولید جهانی کاشی سرامیکی تا سال ۲۰۰۷ رشد سالانه متوسطی بین ۶ و ۷ درصد داشت، در سال ۲۰۰۸ رشد اندکی در حدود ۳,۲٪ و در سال ۲۰۰۹ یک کاهش ۰,۱ درصدی را تجربه کرد. اما در سال ۲۰۱۰ با جهش ناگهانی ۱۱,۷ درصدی، تولید جهانی به ۹,۵۱۵ میلیارد مترمربع رسیده است. کل مصرف جهانی نیز که در سال های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ رشد اندکی در حدود ۳,۶٪ و ۱,۳٪ داشته، در این سال با یک افزایش ۱۰,۵ درصدی به ۹,۳۵۰ میلیارد مترمربع رسیده است.

### جریان مالی

سرمایه گذاری برای تولید ۲۸۰ میلیون متر مربع در سال ۱۳۸۵ برابر ۵۶۰۰۰۰۰۰ میلیون ریال، تولید ۳۲۵ میلیون مترمربع در سال ۱۳۸۶ برابر ۸۰۰۰۰۰۰۰ میلیون ریال، تولید ۳۶۰ میلیون مترمربع در سال ۱۳۸۷ برابر ۹۰۰۰۰۰۰۰ میلیون ریال، تولید ۳۸۰ میلیون مترمربع در سال ۱۳۸۸ برابر ۹۵۰۰۰۰۰۰ میلیون ریال و ۴۰۰ میلیون مترمربع در سال ۱۳۸۹ برابر ۱۲۰۰۰۰۰۰۰ میلیون ریال در زنجیره تامین صنعت کاشی و سرامیک انجام شده است [۴۳] و همچنین برای احداث کارخانه ای با ظرفیت حدود ۱۰ میلیون متر مربع

در سال ۱۳۹۰ سرمایه گذاری معادل ۳۰۰ میلیارد ریال انجام شده است. [۴۴]

## فناوری

به طور کلی دو فرایند برای ساخت کاشی مطرح است که تفاوت آنها در روش پخت و خشک کردن کاشی می باشد. این فرایندها عبارتند از:

- پخت دو آتشه: در این روش پس از پرس و خشک شدن کاشی، کاشی یک بار تحت حرارت بالا در کوره پخته می شود و سپس به آن لعاب اضافه می شود و آنگاه برای پخت مجدد به داخل کوره می رود.

- تک آتشه: در این فرایند پخت اول حذف می شود و کاشی پس از خشک شدن در خشک کن به لعاب آغشته می شود و بعد به کوره پخت می رود.

اگر چه روش دوم اندکی سریعتر و کم مصرفتر از روش اول می باشد اما کم انعطاف تر از روش دو آتشه است و در روش تک پخت کارخانه سازنده مجبور است روند پیچیده تری را در پیش بگیرد که در نتیجه ممکن است سازنده کاشی به دلیل عدم مهارت لازم ضایعات زیادی را داشته باشد. این مسأله تا اندازه ای مهم است که بسیاری از کارخانه های سازنده از روش دو آتشه استفاده می کنند.

## منابع انسانی

حدود ۵۵,۰۰۰ نفر به صورت مستقیم در تولید

کاشی اشتغال دارند. در جدول زیر وضعیت نیروی انسانی در این زنجیره نشان داده شده است.

جدول شماره ۵- وضعیت نیروی انسانی در زنجیره تامین کاشی [۱۴]

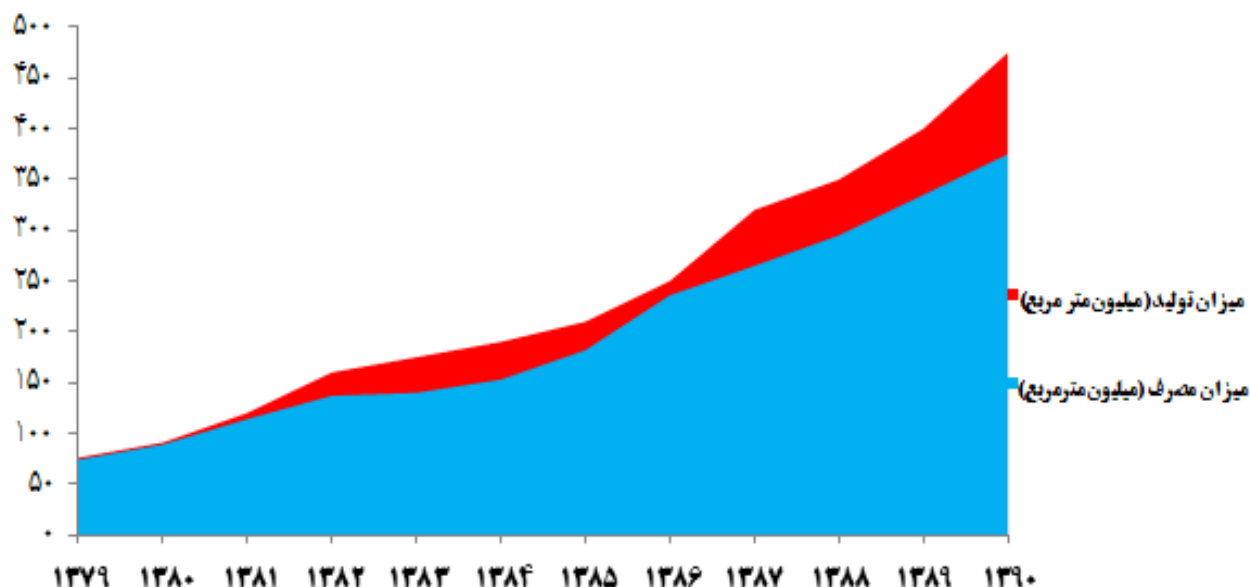
تولیدی غیر تولیدی	جمع تولیدی	مهندس	تکنسین	کارگر مله	کارگر ساده	مدیرک لستاسی و بالابر	تعداد کل
۴,۳	۵۰,۱	۱,۰	۱,۰	۴,۳	۴۳,۶	۳,۲	۵۴,۰
۶۰	۴۰	۹۰	۹۰	۶۰	۰۰	۷۰	۵۰۰

## انرژی

متوسط جهانی مصرف انرژی به ازای تولید هر مترمربع کاشی معادل ۹۵ مگاژول می باشد. لکن در ایران با ۴۶.۲٪ افزایش، میزان مصرف انرژی تقریباً ۱۳۹ مگاژول است. با اجرای طرح تولید پودر خشک در قسمت آماده سازی، حدود ۴۵ درصد نسبت به تولید به روش تر کاهش انرژی خواهیم داشت.

کمتر از ۱۰ درصد واحدهای تولیدی در این زنجیره از فناوری های روز جهان بهره می گیرند و از نظر شاخص مصرف انرژی بسیاری از واحدها در سطح بسیار بالاتری نسبت به مصرف جهانی قرار دارند لذا قیمت محصول تولیدی آنها هم نسبت به قیمت تمام شده جهانی بیشتر است.

شکل شماره ۵- حجم تولید و مصرف از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ [۲]



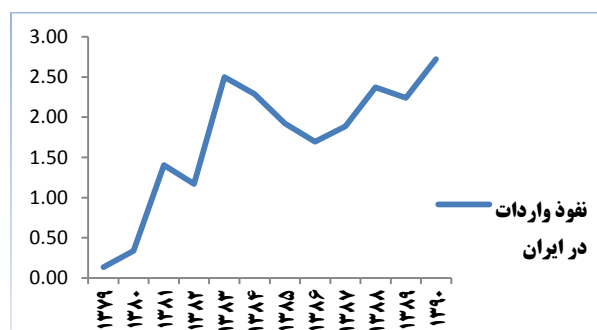
جدول شماره ۶- نرخ رشد تولید و مصرف (درصد) از سال ۷۹ تا ۹۰

سال	نرخ رشد مصرف	نرخ رشد تولید
۱۳۷۹	۱.۰۰	۱.۰۰
۱۳۸۰	۱.۲۰	۱.۲۰
۱۳۸۱	۱.۲۸	۱.۳۲
۱۳۸۲	۱.۲۰	۱.۳۳
۱۳۸۳	۱.۰۲	۱.۰۹
۱۳۸۴	۱.۰۹	۱.۰۹
۱۳۸۵	۱.۱۹	۱.۱۱
۱۳۸۶	۱.۳۰	۱.۱۹
۱۳۸۷	۱.۱۲	۱.۲۸
۱۳۸۸	۱.۱۱	۱.۰۹
۱۳۸۹	۱.۱۴	۱.۱۴
۱۳۹۰	۱.۱۲	۱.۱۹

نمودار تولید از سال ۱۳۷۹ تا سال ۱۳۹۰ رشد صعودی مستمر را در این صنعت نشان می دهد که این صنعت را به یکی از صنایع برتر از نظر سودآوری در ایران در این سال ها تبدیل کرده است، البته در برخی سال ها میزان تولید به دلیل همبستگی که با بازار ساخت و ساز دارد و این بازار دچار رکود شده است با نرخ رشد پایین تری مواجه بوده است، با این حال همانطور که در جدول نیز مشاهده می شود نرخ رشد تولید همواره پوشش تقاضای داخلی را داده است و از رشدی بالای ۱٪ نسب به سال قبل برخوردار بوده است.

۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ نفوذ واردات (حجم عرضه شده بوسیله واردات برای پوشش تقاضای داخل) در ایران همواره در حال رشد بوده که این امر از جنبه ایجاد پویایی در رقابت مفید ولی از این نظر که در برخی موارد تعرفه های وارداتی این صنعت ۱۰۰٪ بوده ولی همچنان کالاهای وارداتی در حال رشد می باشند نشان از تهدید برای این صنعت می باشد.

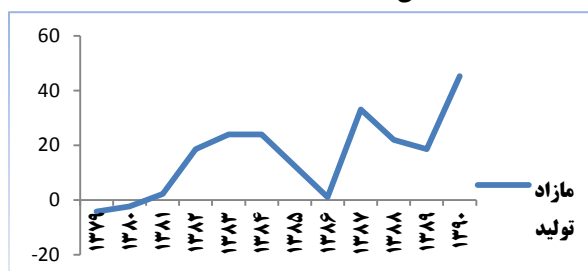
شکل شماره ۸- نفوذ واردات از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ [۳]



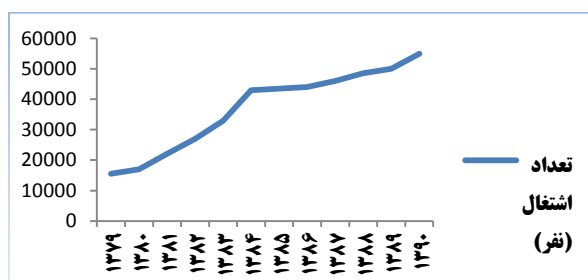
آمارها از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ نشان از کاهش سهم مصرف داخل از تولید داخل دارد که این امر قابل پیش بینی بوده به خصوص به دلیل کاهش ساخت و ساز، پیر شدن جمعیت، کاهش درآمدهای مردم در این سالها. تقریباً چند سالی است که تولیدکنندگان این صنعت با درک کاهش مصرف داخل استراتژی صادرات را در اولویت های خود قرار داده اند که نتیجه این برنامه ریزی را در افزایش صادرات می توان مشاهده کرد هر چند که هنوز نیاز صادراتی بیش از وضعیت موجود می باشد.

همانطور که در نمودارهای ذیل مشاهده می شود در سال های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۱ یعنی تقریباً سه سال طول می کشد که به صنعت کاشی و سرامیک به نقطه سربه سر خود در پوشش تقاضای داخلی برسد و از سال ۱۳۸۱ با مسئله مازاد تولید (یعنی بیش از حجم تقاضای داخلی تولید شده است) مواجه گشته ایم تا جاییکه از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ با یک شیب تند صنعت با مازاد تولید مواجه بوده است. میزان نیروی انسانی شاغل در صنعت کاشی و سرامیک از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ همواره رو به رشد بوده که این رشد با رشد میزان تولید و تأسیس تعداد واحدهای فعال با نرخ های متفاوتی که در شیب نمودار مشخص است تغییر یافته است.

شکل شماره ۶- مازاد تولید (میلیون متر مربع) از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ [۳]

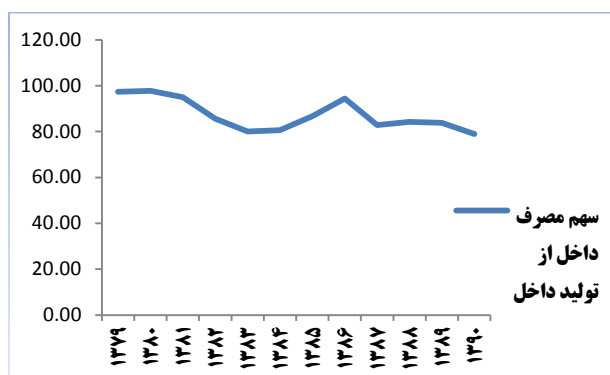


شکل شماره ۷- تعداد اشتغال از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ [۳]

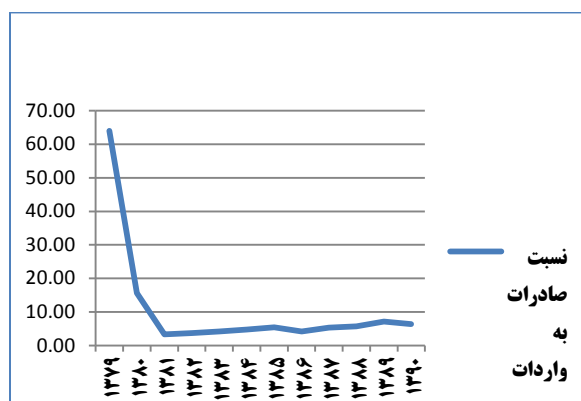


در بررسی های انجام شده آماری از سال های

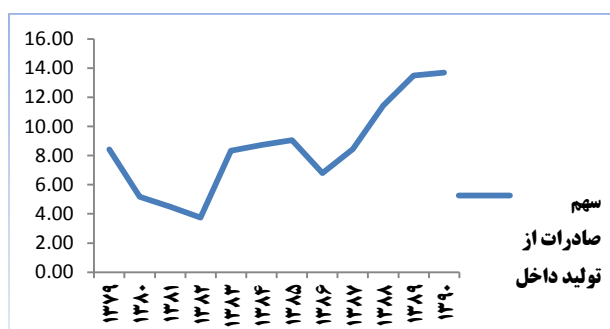
شکل شماره ۹- سهم مصرف داخلی از تولید داخلی از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ [۳]



شکل شماره ۱۲- نسبت صادرات به واردات از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ [۳]



شکل شماره ۱۰- سهم صادرات از تولید داخلی از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ [۳]



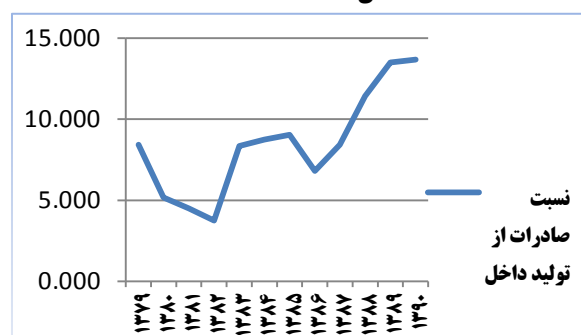
همانطور که نمودار فوق نشان می دهد نسبت صادرات به واردات از سال ۱۳۸۱ کاهش یافته بطوریکه میانگین آن در طی این سال ها ۵.۰۴ بوده و در سال های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ به ترتیب برابر ۷.۲۰ و ۶.۳۷ گشته است.

جدول شماره ۷- وضعیت شرکت های پذیرفته شده در بورس [۱۴]

ردیف	میزان تولید (بودجه)	ظرفیت تولید (مترمکعب)	ارزش روز شرکت (میلیون ریال)	درصد از ارزش صنعت
گرانیت بهرام	۲,۴۰۰,۰۰۰	۲,۷۰۰,۰۰۰	۱۴۵,۴۲۵	۴.۴
چینی ایران	۱۱,۴۰۸,۰۰۰	۱۲,۲۰۰,۰۰۰	۷۶۱,۸۱۹	۲۳
کاشی اصفهان	۷,۵۰۰,۰۰۰	۹,۰۰۰,۰۰۰	۱۹۸,۷۵۰	۶
کاشی الوند	۷,۵۰۰,۰۰۰	۱۴,۸۲۰,۰۰۰	۴۴۹,۲۵۰	۱۳,۵
کاشی پارس	۴,۰۰۰,۰۰۰	۵,۲۰۰,۰۰۰	۱۴۳,۳۸۳	۴,۳

نسبت صادرات از تولید همانطور که در نمودار مشخص است با میانگین سالانه ۱.۵ درصد رشد در حال حاضر برابر ۱۳.۶۸۴٪ می باشد.

شکل شماره ۱۱- نسبت صادرات از تولید داخلی از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰



سعدی				
کاشی سینا	۱۸	۳۲	۰,۴۸	۳۰
کاشی نیلو	۹,۵	۱۸	۰,۷۳	۱۰
جمع	۹,۷	۲۲	۰,۷۱	۲۰,۳

اعداد جدول مربوط به سال ۱۳۹۰ می باشد.

### وضعیت بهای تمام شده در صنعت

طبق بررسی های صورت گرفته درصد بهای عوامل تولید در شرکت های بورسی صنعت به طور میانگین به شرح جدول زیر می باشد:

جدول شماره ۹- بهای تمام شده در صنعت [۴]

بهای عوامل تولید	درصد	مهمترین عوامل تشکیل دهنده عامل
مواد مستقیم	۴۰	خاک- لعاب- رنگ
دستمزد مستقیم	۱۶	-
سربار	۴۴	مواد و دستمزد غیرمستقیم- برق و سوخت

پس از هدفمندی یارانه ها هزینه های تولید با افزایش روبرو شد اما در این بین هزینه برق و سوخت بیشترین رشد را داشت به طوری که این هزینه در شرکت های مختلف فعال در صنعت ۲.۵ تا ۳ برابر افزایش یافت. این در حالی است که هزینه سوخت و برق در شرکت ها بین ۱۸ تا ۲۰ درصد هزینه سربار را شامل می شود. به عبارت دیگر بین ۸ تا ۹ درصد بهای عوامل تولید را انرژی مصرفی تشکیل می دهد.

کاشی تکسرام	۲,۳۰۰, ۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۷۵,۶۰۰	۲,۳
کاشی حافظ	۷,۰۰۰, ۰۰۰	۷,۵۰۰,۰۰۰	۳۷۷,۸۲ ۰	۱۱,۵
کاشی سعدی	۴,۰۰۰, ۰۰۰	۷,۹۶۷,۰۰۰	۲۸۷,۸۱ ۷	۸,۷
کاشی سینا	۷,۳۳۰, ۰۰۰	۷,۰۲۵,۰۰۰	۵۱۸,۱۹ ۷	۱۵,۶
کاشی نیلو	۵,۹۰۰, ۰۰۰	۷,۳۵۰,۰۰۰	۳۵۵,۰۵ ۰	۱۰,۷
جمع	۵۹,۳۳ ۸,۰۰۰	۷۶,۷۶۲,۰۰ ۰	۳,۳۱۳,۱ ۱۱	-

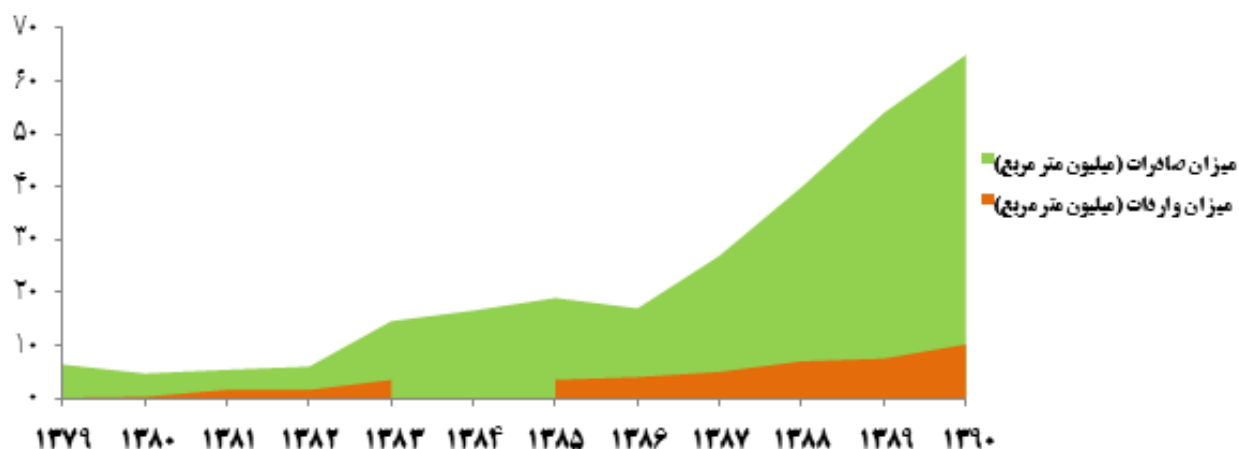
اعداد جدول مربوط به سال ۱۳۹۰ می باشند.

### جدول شماره ۸- وضعیت سودآوری شرکت های پذیرفته شده در بورس [۱۴]

نام شرکت	حاشیه سود خالص	حاشه سود ناخالص	نسبت بدهی	درصد صادرات از کل فروش
گرانیت بهسرام	۵,۸	۲۳,۵	۰,۹۹	۱۶
چینی ایران	۱۹	۲۷	۰,۷۰	۲۸
کاشی اصفهان	۱,۵	۱۳	۰,۷۰	۲۷
کاشی الوند	۱۱	۲۱	۰,۶۰	۱۵
کاشی پارس	۷	۲۴,۵	۰,۷۳	۱۲
کاشی تکسرام	۲,۵	۱۵,۵	۰,۹۳	۲۳
کاشی حافظ	۶	۱۸,۵	۰,۶۵	۲۲
کاشی	۱۷	۲۹	۰,۶۳	۲۰



شکل شماره ۱۳- حجم صادرات و واردات از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ [۳]



آمار واردات مربوط به سال ۱۳۸۴ در وزارت صنایع و معادن یافت نشد.

جدول شماره ۱۰- نرخ رشد صادرات و واردات (درصد)  
سال ۷۹ تا ۹۰

سال	نرخ رشد صادرات	نرخ رشد واردات
۱۳۷۹	۱.۰۰	۱.۰۰
۱۳۸۰	۰.۷۳	۳.۰۰
۱۳۸۱	۱.۱۵	۵.۳۳
۱۳۸۲	۱.۱۱	۱.۰۰
۱۳۸۳	۲.۴۳	۲.۱۹
۱۳۸۴	۱.۱۴	-
۱۳۸۵	۱.۱۴	-
۱۳۸۶	۰.۸۹	۱.۱۴
۱۳۸۷	۱.۵۹	۱.۲۵
۱۳۸۸	۱.۴۸	۱.۴۰
۱۳۸۹	۱.۳۵	۱.۰۷
۱۳۹۰	۱.۲۰	۱.۳۶

همانطور که در نمودار مشاهده می شود میزان صادرات از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ با تفاوت چشمگیری همواره بالاتر از میزان واردات آن بوده است که این بدلیل پوشش و تمرکز تولید کنندگان به بازار داخلی و محدودیت های وارداتی در این صنعت طی سال های مورد بررسی می باشد.



## تحلیل صادرات و واردات صنعت کاشی و سرامیک ایران

گروه‌های وارداتی بر اساس ضرورت واردات عبارتند از:

۱. گروه اول: بخش عمده و یا همه تقاضای داخلی آن‌ها با واردات تامین می‌شود. واردات این محصولات بیشتر به دلیل کمبود منابع (مالی، انسانی، فناوری، طبیعی و یا ظرفیت‌های تولید) و یا عدم صرفه مقیاس تولید، انجام می‌شود.

۲. گروه دوم: به اندازه تقاضای داخلی (مصارف داخلی و تولید محصولات صادراتی) می‌توانند تولید شوند، اما تامین بخشی از تقاضای داخلی از طریق واردات، برای تنظیم بازار داخلی (قیمت، مقدار و کیفیت) انجام می‌شود. محصولات که وابستگی به واردات آن‌ها، پایداری اقتصاد کشور را کاهش می‌دهند، باید در داخل کشور تولید شود و در این گروه قرار می‌گیرند.

۳. گروه سوم: سایر محصولات

با توجه به زیر ساخت‌های ایجاد شده در طول سالیان گذشته و اهداف بلند آتی، در حال حاضر هیچگونه نیازی به واردات محصولات کاشی نداریم.

تحلیل اثر صادرات و واردات بر صنعت نشان می‌دهد با توجه به اینکه قیمت داخلی بیشتر از قیمت صادراتی می‌باشد تولیدکنندگان علاقه بیشتری به فروش داخلی دارند (در ضمن این کالا قاچاق ندارد)

صنعت کاشی و سرامیک علیرغم رشد چشمگیر و رتبه خوب جهانی از نظر تولید در اولویت دوم صادرات و واردات کشور می‌باشد. اولویت بندی صنایع در صادرات و واردات به نحو ذیل می‌باشد:

گروه‌های صادراتی عبارتند از:

۱. گروه اول: در راستای اهداف هستند اما ممکن است کشور در وضع موجود منابع بالفعل و یا سهم بالایی در صادرات این گروه محصولات نداشته باشد و صادرات آن‌ها باید مورد حمایت باشند.

۲. گروه دوم: محصولاتی که در وضع موجود صادرات خوبی دارند یا با استفاده از منابع مازاد (مالی، انسانی، فناوری، طبیعی و یا ظرفیت‌های تولید) می‌توانند تولید و صادر شوند. اگر قید منابع، صادرات این گروه از محصولات را محدود نکند، باید از صادرات آن‌ها حمایت کرد.

۳. گروه سوم: سایر محصولات

محصولاتی که در گروه اول قرار می‌گیرند نیز مانند گروه دوم برای کشور درآمد دارند، اما ویژگی افزایش قدرت جهانی در صادرات آن‌ها پر رنگ تر است. محصولات گروه سوم ممکن در آینده، در گروه اول یا دوم قرار گیرند.

بررسی های صورت گرفته نشان می دهد برای در اختیار گرفتن بازارهای صادراتی و کنترل مستمر آن، نکات ذیل دارای اهمیت ویژه ای می باشند:

- برخی از شرکت های جدید که پا به عرصه تولید می گذارند، قادر به رقابت منطقی (از حیث قیمت و کیفیت) در بازار نیستند. بدیهی است که عرضه محصولات با کیفیت پایین موجب بی اعتمادی مصرف کنندگان داخلی و خارجی به کاشی طرح ایرانی می شود.
- تولید کالای مرغوب و صادراتی نیاز به مواد اولیه مرغوب، قیمت پایین، کیفیت مطلوب، طرح های متنوع و شناخت بازارها و فرهنگ ها دارد. مضافاً این که تولید کالاهای مرغوب متخصص می خواهد و برای کسب تخصص، آموزش و کسب علم نیاز است. برای ارتقای کیفیت و برطرف نمودن معایب نیاز به کار تحقیقاتی می باشد و به روز نمودن اطلاعات فنی و مورد نیاز برای رسیدن به محصولی با قیمت پایین یعنی کاهش قیمت تمام شده کالا.
- زمانی حاشیه سود در واحدها بالا بود و کوچکترین توجهی به قیمت تمام شده نمی شد، لذا در حال حاضر با قیمت تمام شده بالا در تمام واحدها روبه رو هستیم و از سوی دیگر با توجه به مازاد تولید جهانی

و قیمت پایین کاشی و سرامیک های از مد افتاده در انبارهای کشورهای خارجی که با ۱/۴ قیمت تمام شده آن ها را به حراج می گذارند، مشکلات صادرات و فروش آن را صد چندان می نماید ولی از طرف دیگر با توجه به قیمت بالای تمام شده کاشی و سرامیک در ایتالیا، اسپانیا، که حدود ۳۵/۸ یورو می باشد و حتی قیمت تمام شده چین که بالاتر از ایران و حدود ۵/۳ دلار می باشد جای امیدواری است که با کمی تلاش و ارتقای کیفی و تنوع طرح و کسب دانش تولید و نفوذ در بازارهای جهانی بتوانیم صادرات خود را از ۱۳ درصد تولید سالانه به حداقل ۲۵ درصد و بیشتر ارتقاء بدهیم که این رقم دور از ذهن نبوده و قابل دسترس می باشد.

- با توجه به سرمایه گذاری های انجام شده در بخش صنعت و معدن آنچه مسلم است پیشی گرفتن صنایع تولید کاشی و سرامیک از بخش معادن اولیه این محصول می باشد. لذا برنامه ریزی برای تامین منابع و مواد اولیه و استفاده از مواد فرآوری شده و نیز جلوگیری از استحصال غیرعلمی و مخرب از منابع مواد معدنی کشور و یا صادرات ارزان آن ها بسیار ضروری بوده و لزوم تعریف راهبردهای کلان در این بخش

را از طرف وزارت صنایع و معادن ضروری می‌سازد.

- با توجه به بررسی‌های صورت گرفته مشاهده می‌گردد که صنعت کاشی و سرامیک از لحاظ تولید به حدی رسیده است که بایستی بخش قابل توجهی از آن صادر گردد. لذا برنامه ریزی و توجه ویژه در صادرات این محصول بسیار حایز اهمیت می‌باشد.

- جهت استمرار حضور در بازارهای داخلی و خارجی لازم است که واحدهای تولید کاشی و سرامیک در کشور سعی در ارتقای کیفیت و کاهش قیمت تمام شده خود بنمایند و این کار میسر نخواهد شد مگر با آموزش و پژوهش مداوم.

- بالا بردن بهره‌وری در واحدهای تولیدی و افزایش صادرات با استفاده از شیوه‌های مدیریتی کارآمد استفاده بهینه از منابع.

- معادن خاک و مواد اولیه‌ای که در کشور وجود دارد، به صورت فله‌ای و غیرفرآوری شده، به دست تولیدکنندگان می‌رسد که باعث پایین آمدن کیفیت و افزایش هزینه‌های تولید و در نتیجه افزایش قیمت تمام شده محصولات کاشی و سرامیک می‌شود. بنابراین به علت عدم فرآوری و تخلیص مناسب، مزیت نسبی وجود مواد اولیه فراوان در کشور را نسبت به سایر

کشورهای تولیدکننده کاشی، از دست خواهیم داد. متأسفانه با وجود معادن فراوان و غنی در کشور، در بعضی از موارد ناگزیر به واردات مواد اولیه این صنعت می‌باشیم.

اگرچه تصور می‌شود کشور ما از نظر دسترسی به نیروی ارزان دارای مزیت است، ولی راندمان کار نیروی انسانی در داخل کشور حدود یک هفتم کشورهای پیشرفته است، بنابراین به ازای ۷ برابر پرداخت هزینه‌های دستمزد نیروی کار، بهره‌وری یک ساعت معادل در کشورهای پیشرفته وجود خواهد داشت. برخی از معضلات مبتلا به بخش صنعت، صنایع فعال در بخش‌های غیر فلزی مانند واحدهای کاشی و سرامیک را با مشکلات عدیده‌ای مواجه کرده است. در سال‌های اخیر میلیون‌های یورو از محل صندوق ذخیره ارزی برای صنعت کاشی و سرامیک کشور سرمایه‌گذاری شده است. لیکن مشکلاتی از قبیل واردات بی‌رویه کالاهای غیراستاندارد از چین، افزایش هزینه‌های خدمات و مشکل حمل و نقل، بهره‌بانی بالا، قانون کار، مشکلات مرتبط با نرخ دلار و ... در زمره معضلاتی است که فعالان کاشی و سرامیک را دچار مشکل نموده است.



<ul style="list-style-type: none"><li>❖ وجود معادن مواد اولیه غنی در کشور</li><li>❖ کیفیت محصولات قابل رقابت</li><li>❖ وجود منابع کافی انرژی</li><li>❖ جایگاه مناسب در تولید جهان (رتبه ۱۴م در سال ۲۰۱۱)</li><li>❖ سرمایه گذاری های مناسب</li><li>❖ وجود ظرفیت های خالی برای افزایش حجم تولیدات</li><li>❖ سابقه فرهنگی ایران در تولید کاشی</li></ul>		قوت	ضعف
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ ضعف بسته بندی در محصولات صادراتی</li><li>❖ کمبود مدیریت علمی و مدرن</li><li>❖ فاقد برند بودن کاشی و سرامیک ایران در بازارهای جهانی</li><li>❖ افزایش ظرفیت تولید همگام با پیشی گرفتن عرضه از تقاضا</li><li>❖ نبود بازار متمرکز داخل جهت صادرات</li><li>❖ در برخی حوزه ها همخوان نبودن سیستم طرح های تولیدی سرامیک با معماری</li><li>❖ ضعف تحقیق و توسعه در صنعت کاشی و سرامیک کشور</li></ul>		فرصت	تهدید
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ وجود کشورهای همسایه در دوران بازسازی (مانند عراق که در حال حاضر بالای ۸۰٪ صادرات به این کشور می باشد)</li><li>❖ وجود کشورهای ثروتمند در منطقه با تقاضای بالای کاشی و سرامیک (مانند عربستان سعودی دومین وارد کننده دنیا، رشد بسیار بالای درآمد سرانه قطر و تصویب برگزاری جام جهانی فوتبال در این کشور، باز شدن درهای بازار هند به روی کاشی ایران)</li><li>❖ ارتقاء سطح فرهنگ جامعه و بازار بالقوه از جهت بالا رفتن سطح بهداشت جامعه و فرهنگ سازی در مصرف کاشی و سرامیک مانند استفاده در نمای ساختمان</li><li>❖ تقاضای پروژه مسکن مهر</li><li>❖ برنامه ریزی جهت توسعه ساخت و ساز و حمل نقل در برنامه پنجم توسعه کشور</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>❖ رقبای جدید داخلی و بین المللی</li><li>❖ احتمال تغییر استراتژی کلان دولت در بازه های زمانی متفاوت</li><li>❖ تحریم سیاسی و محدودیت دسترسی به تکنولوژی و قطعات یدکی</li><li>❖ اشباع بازار داخلی و رسوب کاشی در انبارهای و کاهش نقدینگی</li><li>❖ وابستگی به واردات در تامین بخشی از مواد اولیه</li><li>❖ وجود مابه التفاوت نرخ ارز در زمان گشایش اعتبار و زمان پرداخت آن</li><li>❖ قفل شدن نقدینگی حاصل از صادرات صادر کنندگان در سیستم بانکی</li><li>❖ بالا بودن هزینه های حمل و نقل و توزیع</li><li>❖ افزایش قیمت تمام شده ناشی از هدفمندی یارانه ها و تورم</li><li>❖ قوانین کار تامین اجتماعی و مالیات</li><li>❖ اعمال محدودیت از سوی برخی از بانک های داخلی علیرغم توفیق صادر کنندگان در جلب همکاری معدودی از بانک های خارجی</li><li>❖ بروکراسی های اداری</li></ul>	



## عوامل حیاتی موفقیت تولیدکنندگان در ایران

- None Important Successful (N.S.F) Factor  
(عوامل نه چندان مهم موفقیت)
- (Competitive Advantage) C.A  
(مزیت رقابتی)

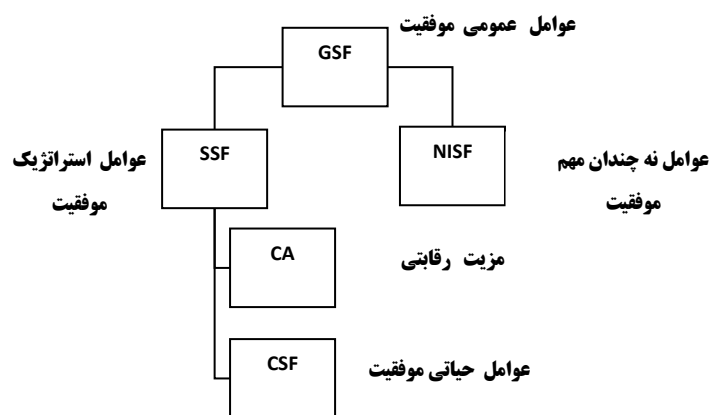
- (Critical Successful Factor) C.S.F  
(عوامل حیاتی موفقیت)

همان طوری که در شکل مشاهده می شود، SSF های هر کسب و کار به دو قسمت تقسیم می گردد که این دو قسمت شامل مزیت رقابتی و عوامل حیاتی موفقیت می باشد که از میان شاخص های ذکر شده، شاخص های حیاتی موفقیت مهم تر و کلیدی تر می باشد. شاخص های حیاتی موفقیت محدود می باشند، و در صورت نتایج رضایت بخش در آن ها، سبب ایجاد مزیت رقابتی برای شخص، دپارتمان و یا سازمان می گردند. شاخص های حیاتی موفقیت حوزه های کلیدی هستند که مدیران، زمان هدف گذاری باید به آن ها توجه کنند. CA ها نیز به عنوان مزیت رقابتی در نظر گرفته می شوند، مزیت رقابتی آن دسته از عوامل می باشد که در یک کسب کار از درجه اهمیت بالایی برخوردار می باشند و با وجود آن ها موجب می گردد یک شرکت نسبت به سایر شرکت های دیگر، برتر گردد.

برای تشخیص CSF ها، چند منبع اصلی وجود دارد که از این منابع شاخص های بالقوه و همچنین

با توجه به اینکه هر کسب و کار برای موفقیت در حوزه کاری خود بایستی یکسری عوامل مهم را در نظر بگیرند تا برنامه ریزی استراتژیک بتواند برای این شاخص های استراتژیک موفقیت سازمان برنامه ریزی کند و آن را در راهبردهای خود لحاظ نماید، لذا در این قسمت شاخص های حیاتی موفقیت در خصوص تولید کنندگان صنعت کاشی و سرامیک شناسایی و استخراج شده است. این شاخص ها در شکل ذیل نشان داده شده است.

شکل شماره ۱۴- شاخص های عمومی موفقیت در حوزه کسب و کار



این شاخص ها عبارتند از :

- (General Successful Factor) GSF  
عمومی موفقیت
- (Strategic Successful Factor) S.S.F  
استراتژیک موفقیت

شاخص‌های حیاتی موفقیت شناسایی می‌گردند. جهت شناسایی CSF های مرتبط با صنعت مربوطه، تلاش گردیده تا با توجه به شناخت حاصل شده از سایر رقبا و نیز مشتریان اصلی صنعت، شاخص‌هایی استخراج گردد تا در صورت دارا بودن این شاخص‌ها تولید کنندگان صنعت کاشی و سرامیک از سایر رقبای خود برتری یابد. به منظور تدوین عوامل کلیدی موفقیت تولیدکنندگان صنعت دو منبع اصلی مورد مطالعه قرار گرفته است، اول سیر تاریخی تحولات صنعت و دوم بررسی بازیگران کلیدی در سطح جهان. در بررسی تحولات صنعت همانطور که در بخش‌های قبلی به صورت کامل شرح داده شد و در جدول شماره ۱ نیز نتایج آن تبیین گردیده است حمایت‌های دولت، هزینه و دسترسی به انرژی به عنوان یکی از عناصر اصلی تشکیل دهنده بهای تمام شده، رشد تقاضای داخلی به علت جنگ و رشد جمعیت از مهمترین عوامل رشد صنعت در دهه‌های گذشته بوده است، که از بین این عوامل اکنون تنها عامل انرژی همچنان به عنوان عامل کلیدی در رقابت داخل و خارج حائز اهمیت است چرا که حمایت‌های دولت از صنعت به دلیل رشد، پوشش تقاضای داخل و تغییر سیاست‌های دولت نسبت به صنایع و همچنین تقاضای داخلی به دلیل بازسازی‌های انجام شده از جنگ و کاهش رشد جمعیتی از اهمیت آن‌ها طی زمان کاسته شده است. در بررسی بازیگران کلیدی در سطح جهان نیز دو عامل کیفیت و چابکی به عنوان

عواملی که بیشترین هم‌پوشانی در موفقیت صنایع کاشی و سرامیک سایر کشورهای پیشرو را دارد به چشم می‌خورد. چابکی به ویژه در تولید کشورهایمانند ایتالیا و اسپانیا طوری است که اکثر تولیدات آن‌ها کاملاً سفارشی و منطبق با درخواست طراحان و معماران می‌باشد.

- **کیفیت محصولات تولیدی:** این کیفیت شامل عوامل ساخت کاشی و سرامیک و عوامل طراحی آن می‌باشد، که حاصل دسترسی به تکنولوژی و نیروی کاری متخصص است.
- **دسترسی به انرژی:** دسترسی به انرژی ارزان قیمت یکی از عوامل بحرانی موفقیت برای تولید کنندگان این صنعت می‌باشد.
- **چابکی:** عدم وجود چابکی و چالاکي تولید کننده موجب می‌گردد، توان جذب تقاضاها، فرصت‌ها و بازارهای جدید را نداشته باشد، سهم بازار خود از دست دهد. چابکی شامل تمامی توانمندی‌های منابع انسانی، مالی، تکنولوژی و ... می‌شود به عبارتی تمامی نیازمندی‌هایی که انعطاف‌پذیری تولیدکننده در برابر تنوع تقاضاها را بتواند پوشش دهد.

مطالعه تاریخچه صنعت از سال ۱۳۳۸ تا کنون نشان داد مهمترین دلایل رشد این صنعت حمایت‌های دولت به خصوص رویکرد خودکفایی در تولید، منع واردات، سرمایه‌گذاری، رشد جمعیت و خرابی‌های ناشی از جنگ و به تبع آن افزایش تقاضای داخلی بوده است همچنین از جمله مهمترین عوامل کلیدی در دهه ۸۰ می‌توان به صدور آسان موافقت اصولی، بالا بودن عرضه از تقاضا، سرمایه‌گذاری بالا در صنعت به علت سابقه حاشیه سود خوب و دسترسی به تکنولوژی‌های روز دنیا اشاره کرد.

در ادامه فصل به منظور شناخت دقیق و جامع از کل صنعت زنجیره تامین صنعت از مواد معدنی تا مصرف‌کننده نهایی کاشی و سرامیک ترسیم گشته و ساختار صنعت از نظر ظرفیت تولید، جریان مالی، فناوری تولید، منابع انسانی و انرژی بر آن مبنا تحلیل گردید. با تحلیل حجم تولید و مصرف مشخص گردید که صنعت بطور میانگین هر ساله با رشدی بالای ۱٪ نسبت به سال قبل مواجه بوده است و به طور مشخص از سال ۱۳۸۱ به بعد با مازاد تولید روبرو شده است. همچنین صنعت از نظر شاخص‌های مازاد تولید، اشتغال، نفوذ واردات، نسبت صادرات از تولید و وضعیت سودآوری مورد بررسی قرار گرفت. در حوزه صادرات در دهه گذشته صنعت همواره رشد مثبتی را نسبت به سال قبل تجربه کرده است. تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدیدهای صنعت نیز شاخص‌های مهمی برای مطالعات تطبیقی در فصول بعدی و شناسایی فاکتورهای موثر صنعت نمایان ساخت. در انتهای فصل نیز ضمن تبیین شاخص‌های عمومی موفقیت، عوامل حیاتی موفقیت صنعت شامل کیفیت محصولات، دسترسی به انرژی و چابکی استخراج گردید.







## فصل دوم: تحلیل صنعت کاشی و سرامیک در حوزه فراملی

### اهداف فصل دوم

فصل دوم شامل سه بخش اصلی مطالعه و تحلیل جایگاه رقابتی ایران در جهان، وضعیت رقابت این صنعت در حوزه بین‌المللی و شناسایی و تحلیل علل ثبات، رشد و افول بازیگران جهانی صنعت کاشی و سرامیک می‌باشد.

هدف از تدوین این فصل بررسی سیر تاریخی رقابت ایران در جهان، بررسی سیر تاریخی وضعیت رقابت در جهان، شناسایی مهمترین بازیگران در دهه گذشته و تحلیل آن‌ها به منظور استخراج عوامل ثبات، رشد و افول که بصورت برنامه‌ریزی شده یا خارج از برنامه منجر به شکست‌ها و موفقیت‌هایی برای صنعت کاشی و سرامیک این کشورها شده است.

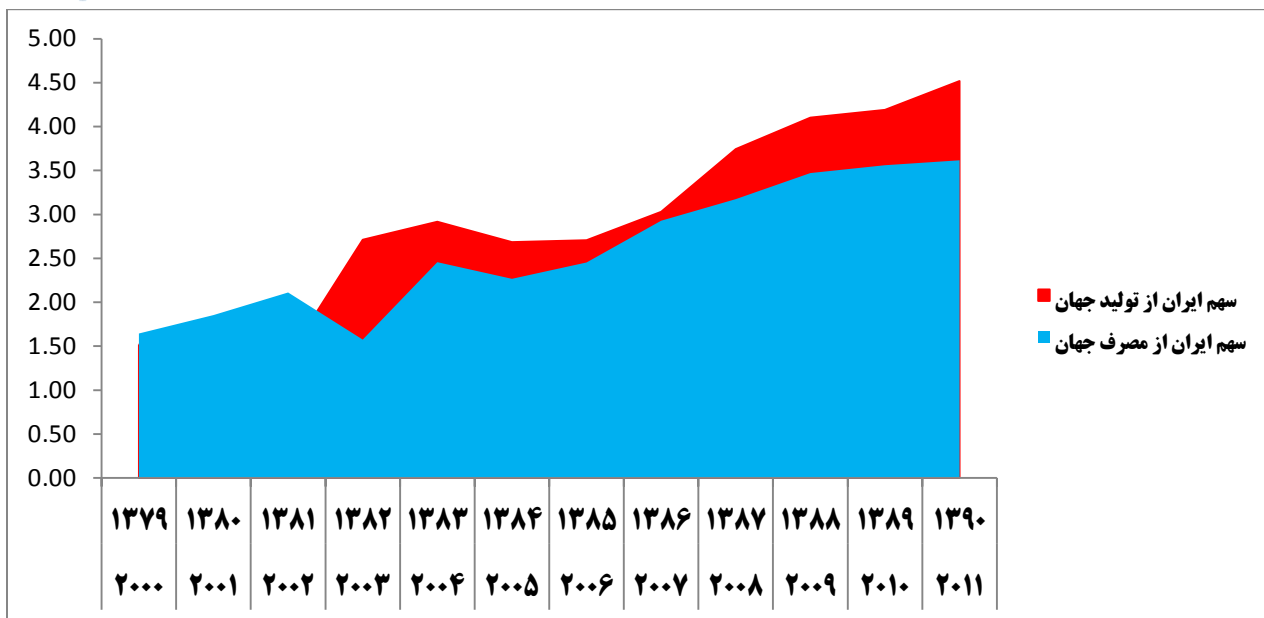


در عصر جدید با پیچیده تر شدن رقابت و گستردگی تجارت در سطح جهانی شناخت ماهیت، ابعاد و ویژگی های رقبای فراملی جزء لاینفکی از تحلیل محیط هر صنعتی می باشد. لزوم توجه به جایگاه رقابت صنعت کاشی و سرامیک در ابعاد بین المللی زمانی اهمیت بالای خود را نشان خواهد داد که مازاد تولید را نیز در نظر بگیریم چرا که در سال های اخیر نه تنها تولید مصرف داخلی را پوشش داده است بلکه مازاد آن نیز اکنون برای برخی تولیدکنندگان مشکل آفرین شده است. توانمندی ها و قابلیت هایی که صنعت کاشی و سرامیک ایران طی سال های اخیر کسب نموده حضور در رقابت

جهانی را با اهمیت تر می نماید بطوریکه می تواند منجر به رشد بیشتر آن گردد. بدین منظور علاوه بر تحلیل جایگاه کنونی صنعت در سطح فراملی با تحلیل برخی کشورهای منتخب (کشورهای ایتالیا، اسپانیا، مکزیک، چین، هند، ترکیه، فیلیپین، برزیل، عربستان سعودی) و شناسایی فاکتورهای کلیدی در رشد و افول آن ها سعی خواهد شد با نگاهی جامع تمامی عوامل موثر بر آینده صنعت استخراج گشته و از الگوبرداری های صورت گرفته بعنوان درس های آموخته شده در بهبود وضعیت صنعت نیز بهره جست.



## بررسی جایگاه جهانی صنعت کاشی و سرامیک ایران



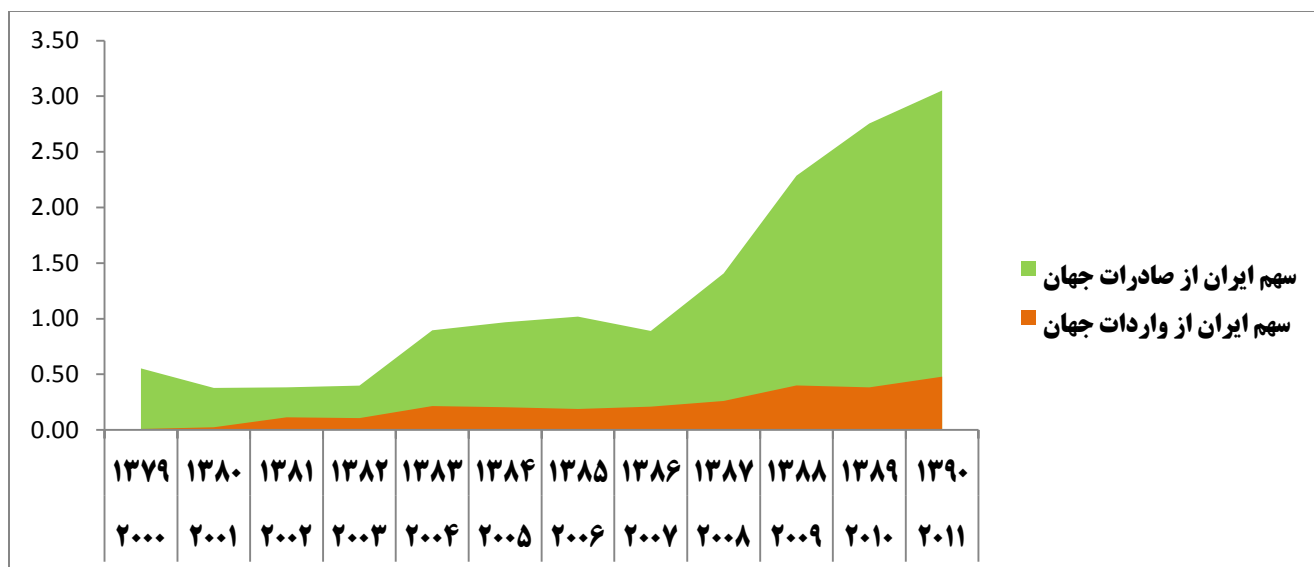
شکل شماره ۱۵- سهم ایران از تولید و مصرف (میلیون متر مربع) جهان از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ [۳]

سال		سهم ایران از تولید جهان	سهم ایران از مصرف جهان
۲۰۰۱	۱۳۸۰	۱.۷۵	۱.۸۵
۲۰۰۲	۱۳۸۱	۱.۳۸	۲.۱۱
۲۰۰۳	۱۳۸۲	۲.۷۱	۱.۵۷
۲۰۰۴	۱۳۸۳	۲.۹۲	۲.۴۶
۲۰۰۵	۱۳۸۴	۲.۶۸	۲.۲۷
۲۰۰۶	۱۳۸۵	۲.۷۱	۲.۴۵
۲۰۰۷	۱۳۸۶	۳.۰۳	۲.۹۳
۲۰۰۸	۱۳۸۷	۳.۷۴	۳.۱۷
۲۰۰۹	۱۳۸۸	۴.۱۰	۳.۴۷
۲۰۱۰	۱۳۸۹	۴.۱۹	۳.۵۶
۲۰۱۱	۱۳۹۰	۴.۵۲	۳.۶۲

همانطور که نمودار و جدول نشانی می دهد ایران از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ هم از جنبه تولید و هم از جنبه مصرف همواره در حال رشد بوده است و نکته مهم پیشی گرفتن تولید از سال ۸۲ تا کنون می باشد که نشان از افزایش ظرفیت و توانمندی تولید داخلی و کاهش تقاضا و بازار داخلی برای این صنعت است.

جدول شماره ۱۱- سهم ایران از تولید و مصرف جهان از سال ۷۹ تا ۹۰ [۳]

سال		سهم ایران از تولید جهان	سهم ایران از مصرف جهان
۲۰۰۰	۱۳۷۹	۱.۵۲	۱.۶۴

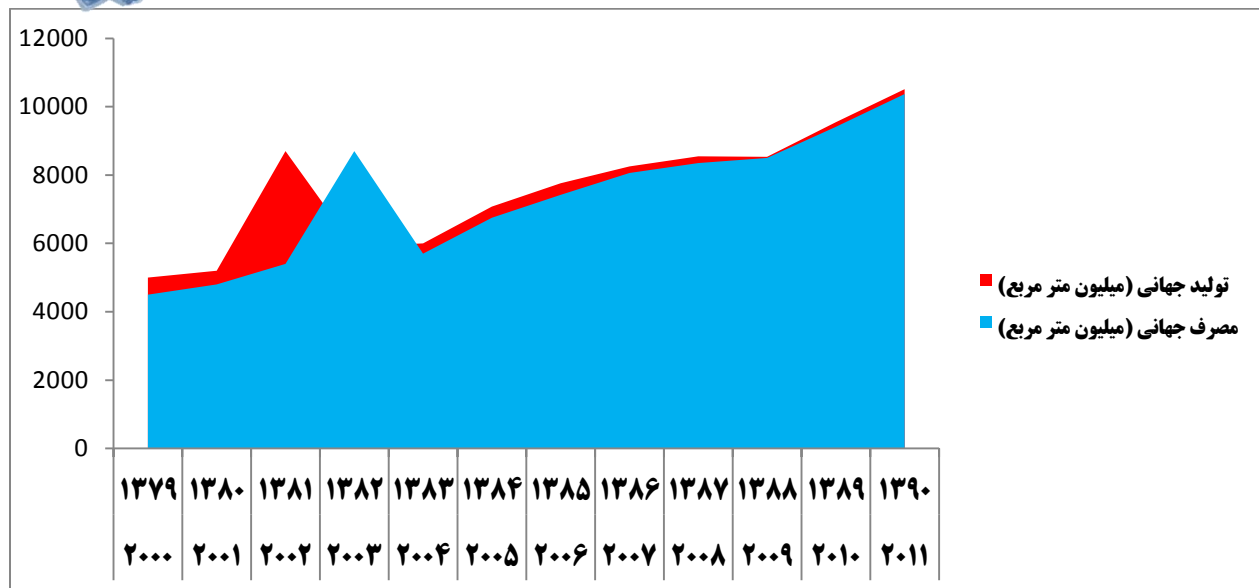


شکل شماره ۱۶- سهم ایران از صادرات و واردات (میلیون متر مربع) جهان از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ [۳]

جدول شماره ۱۲- سهم ایران از صادرات و واردات  
جهان از سال ۷۹ تا ۹۰ [۳]

سال		سهم ایران از صادرات جهان	سهم ایران از واردات جهان
۱۳۷۹	۲۰۰۰	۰.۵۵	۰.۰۰۸۶
۱۳۸۰	۲۰۰۱	۰.۳۸	۰.۰۲۴۱
۱۳۸۱	۲۰۰۲	۰.۳۸	۰.۱۱۳۵
۱۳۸۲	۲۰۰۳	۰.۴۰	۰.۱۰۶۳
۱۳۸۳	۲۰۰۴	۰.۹۰	۰.۲۱۴۷
۱۳۸۴	۲۰۰۵	۰.۹۷	۰.۲۰۴۱
۱۳۸۵	۲۰۰۶	۱.۰۲	۰.۱۸۸۷
۱۳۸۶	۲۰۰۷	۰.۸۹	۰.۲۰۹۴
۱۳۸۷	۲۰۰۸	۱.۴۱	۰.۲۶۰۶
۱۳۸۸	۲۰۰۹	۲.۲۹	۰.۴۰۰۰
۱۳۸۹	۲۰۱۰	۲.۷۶	۰.۳۸۲۷
۱۳۹۰	۲۰۱۱	۳.۰۵	۰.۴۷۸۹

نمودار و جدول صادرات ایران نشان می دهد تولیدکنندگان این صنعت همیشه نگاهی به صادرات داشته اند هرچند که در سال های ابتدایی حجم قابل توجهی نبوده است ولی در سال های اخیر به خصوص از سال ۸۸ صادرات ایران با سهمی بالاتر از ۲.۲ رشد خوبی داشته است. از سوی دیگر سهم واردات در ایران از سهم جهانی همواره کم بوده و در بالاترین حالات خود که سال ۹۰ بوده رقم ۰.۴۷ را تجربه کرده است.



شکل شماره ۱۷- تولید و مصرف جهانی از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ [۳]

۲۰۰۲	۱۳۸۱	۱.۶۷	۱.۱۳
۲۰۰۳	۱۳۸۲	۰.۶۸	۱.۶۱
۲۰۰۴	۱۳۸۳	۱.۰۲	۰.۶۶
۲۰۰۵	۱۳۸۴	۱.۱۸	۱.۱۸
۲۰۰۶	۱۳۸۵	۱.۱۰	۱.۱۰
۲۰۰۷	۱۳۸۶	۱.۰۶	۱.۰۹
۲۰۰۸	۱۳۸۷	۱.۰۴	۱.۰۴
۲۰۰۹	۱۳۸۸	۱.۰۰	۱.۰۲
۲۰۱۰	۱۳۸۹	۱.۱۲	۱.۱۱
۲۰۱۱	۱۳۹۰	۱.۱۰	۱.۱۰

بررسی روند تولید و مصرف جهان نشان از کاهش مصرف از سال های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۹ و به تبع آن کاهش تولید جهانی، وابستگی و تطابق بالای تولید و مصرف برای رسیدن به تعادل جهانی صنعت کاشی و سرامیک دارد. همچنین بررسی این روند نشان از بازگشت رشد صعودی مصرف از سال ۲۰۱۰ و بالارفتن حجم تولیدات از این سال را دارد.

جدول شماره ۱۳- نرخ رشد سالانه تولید و مصرف

جهانی از سال ۷۹ تا ۹۰

سال		نرخ رشد تولید جهانی	نرخ رشد مصرف جهانی
۲۰۰۰	۱۳۷۹	۱.۰۰	۱.۰۰
۲۰۰۱	۱۳۸۰	۱.۰۴	۱.۰۷

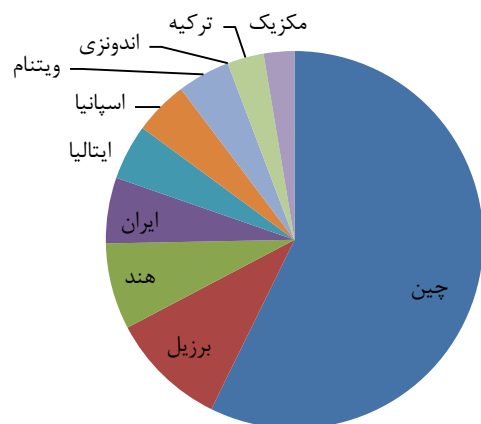


## بررسی و تحلیل کشورهای اصلی صنعت کاشی و سرامیک در جهان

ردیف	کشور	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	درصد از تولید جهانی در ۲۰۱۱
۱	چین	۱۸۰۷	۱۸۱۰	۱۸۶۸	۲۱۰۰	۲۳۰۰	۲۵۰۰	۳۰۰۰	۳۲۰۰	۳۴۰۰	۳۶۰۰	۴۲۰۰	۴۸۰۰	۴۵.۷
۲	برزیل	۴۵۳	۴۷۳	۵۰۸	۵۳۴	۵۶۶	۵۶۸	۵۹۴	۶۳۷	۷۱۳	۷۱۵	۷۵۳	۸۴۴	۸
۳	هند			۲۱۵	۲۴۰	۲۷۰	۲۹۸	۳۴۰	۳۸۵	۳۹۰	۴۹۰	۵۵۰	۶۱۷	۵.۹
۴	ایران	۷۶	۹۱	۱۲۰	۱۶۰	۱۷۵	۱۹۰	۲۱۰	۲۵۰	۳۲۰	۳۵۰	۴۰۰	۴۷۵	۴.۵
۵	ایتالیا	۶۳۲	۶۳۸	۶۳۸	۶۰۳	۵۸۹	۵۷۰	۵۶۹	۵۵۹	۵۱۳	۳۶۸	۳۸۷	۴۰۰	۳.۸
۶	اسپانیا				۵۸۳	۵۹۶	۶۰۹	۶۰۸	۵۸۵	۴۹۵	۳۲۴	۳۶۶	۳۹۲	۳.۷
۷	ویتنام	۵۵	۹۵	۹۵	۱۳۴	۱۳۸	۱۷۶	۱۹۹	۲۵۴	۲۷۰	۲۹۵	۳۷۵	۳۸۰	۳.۶
۸	اندونزی			۱۰۴	۱۵۴	۱۶۳	۱۷۵	۱۷۰	۲۳۵	۲۷۵	۲۷۸	۲۸۷	۳۱۷	۳.۰
۹	ترکیه		۱۵۰	۱۶۳	۱۸۹	۲۱۶	۲۶۱	۲۶۵	۲۶۰	۲۲۵	۲۰۵	۲۴۵	۲۶۰	۲.۵
۱۰	مکزیک								۲۱۵	۲۲۳	۲۰۴	۲۱۰	۲۱۹	۲.۱

جدول شماره ۱۴- روند تولید (میلیون متر مربع) ده کشور برتر تولیدکننده کاشی جهان در سال ۲۰۱۱ [۳]

شکل شماره ۱۸- ده کشور برتر تولیدکننده کاشی جهان در سال ۲۰۱۱

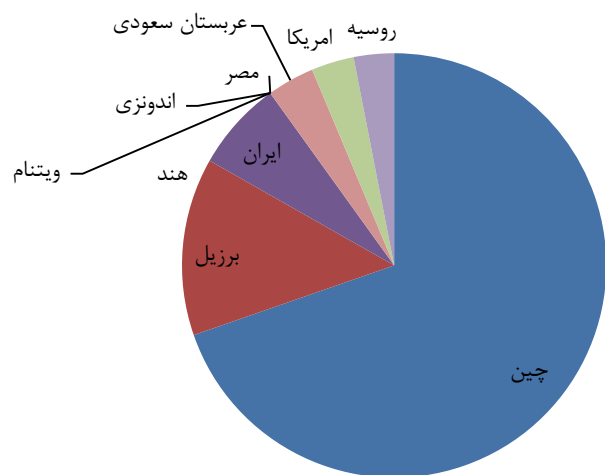


همانطور که گزارش کشورهای مختلف نشان می‌دهد در سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۰۹ تولید کنندگان این محصولات رکود شدیدی را تجربه کردند. جدول بالا میزان تولید در کشورهای مختلف اروپایی را در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱ نشان می‌دهد. به وضوح می‌توان مشاهده کرد که با ورود چین به این صنعت سهمی حدود ۵۰٪ از تولیدات به این کشور تعلق گرفته است و ایران با ۴.۵٪ در سال ۲۰۱۱ در رتبه ۴ام قرار گرفته است.

ردیف	کشور	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	درصد از مصرف جهانی در ۲۰۱۱
۱	چین	۱۴۰۰	۱۵۰۰	۱۶۰۰	۱۷۰۰	۱۸۵۰	۲۰۵۰	۲۴۵۰	۲۷۰۰	۲۸۳۰	۳۰۳۰	۳۵۰۰	۴۰۰۰	۳۸.۶
۲	برزیل	۳۹۵	۴۱۷	۴۵۶	۴۲۱	۴۴۸	۴۴۳	۴۸۶	۵۳۵	۶۰۵	۶۴۵	۷۰۰	۷۷۵	۷.۵
۳	هند			۲۱۰	۲۳۵	۲۷۰	۳۰۳	۳۵۰	۳۹۷	۴۰۳	۴۹۴	۵۵۷	۶۲۵	۶.۰
۴	ایران	۷۴	۸۹	۱۱۴	۱۳۷	۱۴۰	۱۵۳	۱۸۲	۲۳۶	۲۶۵	۲۹۵	۳۳۵	۳۹۵	۳.۸
۵	ویتنام				۹۵	۱۱۵	۱۲۰	۱۴۵	۲۱۰	۲۲۰	۲۴۰	۳۳۰	۳۶۰	۳.۵
۶	اندونزی							۱۴۸	۱۷۸	۲۶۲	۲۹۷	۲۷۷	۳۱۲	۳.۰
۷	مصر							۱۰۳	۱۰۵	۱۴۰	۱۸۰	۲۰۰		۲.۱
۸	عربستان سعودی							۱۰۰	۱۱۰	۱۳۶	۱۶۶	۱۸۲	۲۰۳	۲
۹	امریکا	۲۱۲	۲۱۱	۲۴۶	۲۶۲	۲۹۳	۳۰۴	۳۰۸	۲۴۸	۲۱۱	۱۷۳	۱۸۶	۱۸۹	۱.۸
۱۰	روسیه								۱۷۶	۱۹۱	۱۳۹	۱۵۸	۱۸۱	۱.۷

جدول شماره ۱۵- روند مصرف (میلیون متر مربع) ده کشور برتر مصرف کننده کاشی جهان در سال ۲۰۱۱ [۳]

شکل شماره ۱۹- ده کشور برتر مصرف کننده کاشی جهان در سال ۲۰۱۱

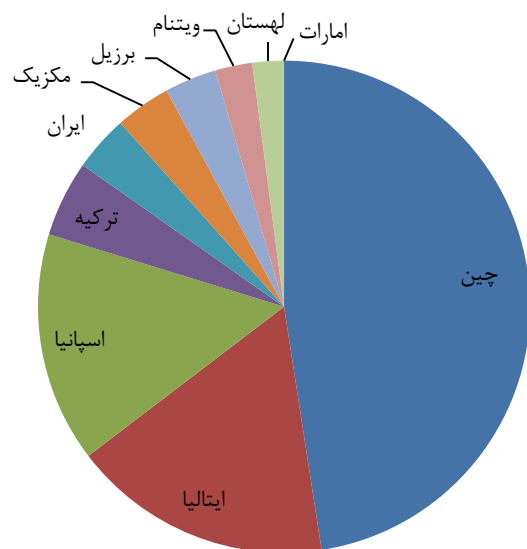


در سال ۲۰۰۸ نسبت به ۲۰۰۷، ۶.۵ درصد و در سال ۲۰۰۹ نسبت به ۲۰۰۸، ۱۷ درصد کاهش مصرف وجود داشته است. اگرچه میزان مصرف ۱۷ درصد کاهش داشت اما میزان تولید همانطور که در جدول قبل نشان داده شد ۲۳ درصد کاهش یافت. اگرچه در بازار امریکا هم وضع به همین صورت بود، اما بازار امریکا از انعطاف بیشتری برخوردار است به شکلی که در سال ۲۰۱۰ رشد خوبی را داشت. اما در کشورهای اروپایی همچون ایتالیا ۵ سال زمان لازم است تا بازار به وضعیت سال ۲۰۰۶ بازگردد.

ردیف	کشور	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	درصد از صادرات جهانی در ۲۰۱۱
۱	چین	۲۴	۵۳	۱۲۵	۲۰۷	۲۶۰	۳۴۲	۴۵۰	۵۰۰	۵۷۰	۵۸۴	۷۰۵	۸۳۰	۳۹
۲	ایتالیا	۴۳۶	۴۴۱	۴۳۸	۴۱۸	۴۱۳	۳۹۰	۳۹۶	۳۷۹	۳۵۵	۲۸۱	۲۸۹	۲۹۸	۱۴
۳	اسپانیا	۳۱۲	۳۳۹	۳۵۷	۳۳۶	۳۴۱	۳۴۱	۳۳۶	۳۳۳	۳۰۶	۲۳۵	۲۴۸	۲۶۳	۱۲.۴
۴	ترکیه	۵۲	۵۷	۷۲	۸۵	۹۴	۹۷	۹۳	۱۰۴	۹۲	۶۷	۸۴	۸۷	۴.۱
۵	ایران	۳	۳.۳	۳.۹	۵.۴	۸.۳	۱۲.۷	۱۸.۲	۲۱.۳	۲۷	۴۰	۵۴	۶۵	۳
۶	مکزیک	۳۳	۳۷	۳۳	۲۹	۳۲	۴۶	۵۵	۵۶	۶۲	۵۱	۵۲	۶۳	۳
۷	برزیل	۵۷	۶۰	۷۴	۱۰۴	۱۲۶	۱۱۴	۱۱۵	۱۰۲	۸۱	۶۱	۵۷	۶۰	۲.۸
۸	ویتنام								۲۵	۲۵	۲۸	۲۸	۴۲	۲
۹	لهستان				۱۳	۱۷	۱۹	۲۱	۳۰	۳۴	۳۵	۳۲	۳۶	۱.۷
۱۰	امارات				۲۲	۲۳	۲۵	۳۲	۳۸	۳۴	۳۱	۳۲	۳۶	۱.۷

جدول شماره ۱۶- روند صادرات (میلیون متر مربع) ده کشور برتر صادر کننده کاشی جهان در سال ۲۰۱۱ [۳]

شکل شماره ۲۰- ده کشور برتر صادر کننده کاشی جهان در سال ۲۰۱۱



همانطور که در جدول مشاهده می شود اختلاف رقابت و صادرات ایران با سه کشور اول صادر کننده بسیار زیاد می باشد و نزدیک ترین رقیب ما برای کسب جایگاه بهتر ترکیه با ۴.۱٪ از صادرات جهان و با اختلاف ۱.۱٪/۱۴۰۴ در صنعت کاشی و سرامیک می باشد. نکته مهم در این بررسی کاهش فاصله صادراتی ایران از ترکیه بین سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱ می باشد بطوریکه از ۵۱ میلیون تن اختلاف در سال ۲۰۰۰ به ۲۲ میلیون تن کاهش یافته است. همچنین اختلاف کم ما با کشورهای مکزیک و برزیل تهدیدی برای جایگاه کنونی ایران از صادرات جهان است.



ردیف	کشور	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	درصد از واردات جهانی در ۲۰۱۱
۱	آمریکا	۱۵	۱۶۰	۱۸۹	۲۰۷	۲۳۱	۲۴۶	۲۵۴	۲۰۲	۱۵۷	۱۲۴	۱۳۰	۱۳۱	۶.۲
۲	عربستان	۳۴	۴۸	۶۲	۶۵	۷۷	۸۰	۸۹	۷۷	۹۹	۱۱۶	۱۱۷	۱۲۹	۶.۱
۳	فرانسه	۹۷	۱۰۴	۱۰۴	۱۰۴	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۰	۱۰۸	۱۱۲	۱۰۱	۱۰۳	۱۰۷	۵
۴	آلمان	۱۴۳	۱۲۷	۱۱۳	۱۱۱	۱۰۶	۹۰	۸۷	۸۳	۸۰	۷۸	۸۰	۹۰	۴.۲
۵	عراق							۳	۱۰	۲۳	۴۰	۶۰	۷۹	۳.۷
۶	کره جنوبی	۱۰	۲۲	۳۲	۴۲	۴۲	۵۱	۵۴	۶۶	۵۹	۵۵	۵۹	۶۳	۲.۹
۷	روسیه	۱۰	۲۱	۲۲	۲۸	۳۴	۳۵	۴۲	۴۷	۵۴	۳۰	۴۱	۵۶	۲.۶
۸	امارات			۱۳	۲۲	۲۳	۳۵	۵۱	۴۳	۵۵	۴۵	۴۸	۴۸	۲.۳
۹	نیجریه								۲۲	۳۰	۲۹	۳۰	۴۴	۲.۱
۱۰	تایلند								۲۲	۲۵	۲۸	۳۰	۴۲	۲

جدول شماره ۱۷- روند واردات (میلیون متر مربع) ده کشور برتر وارد کننده کاشی جهان در سال ۲۰۱۱ [۳]

شکل شماره ۲۱- ده کشور برتر وارد کننده کاشی جهان در سال ۲۰۱۱



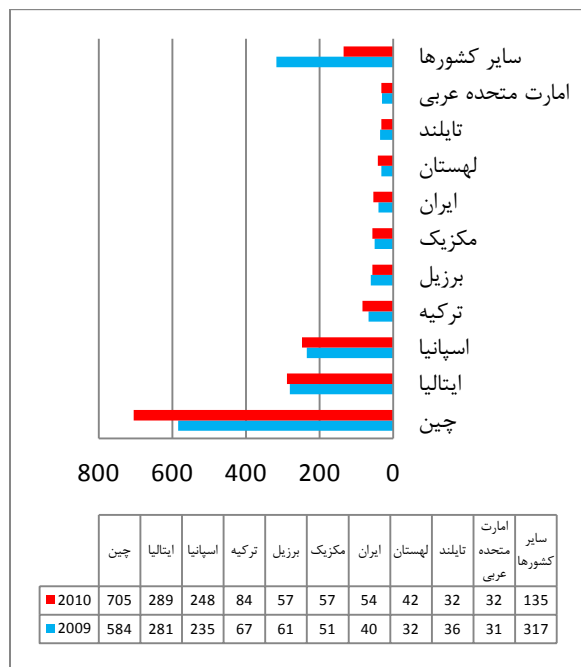
آمریکا، عربستان، فرانسه و آلمان از سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱ همواره بازارهای هدف مطلوبی برای صادرات سایر کشورهای بوده اند بطوریکه آمریکا و عربستان در سال ۲۰۱۱ حدود ۶٪ از کل واردات جهان را به خود اختصاص داده اند. کشور عراق نیز به دلیل سازندگی های ساختمانی بعد از جنگ با رشد تقاضا مواجه بوده است و به دلیل روابط سیاسی مطلوب کنونی ایران با این کشور می تواند فرصت مناسبی برای تولید کنندگان باشد.



## تحلیل بازیگران کلیدی صنعت کاشی و سرامیک جهان

شکل شماره ۲۳- صادرکنندگان برتر در سالهای

۲۰۰۹ و ۲۰۱۰ [۳۵]



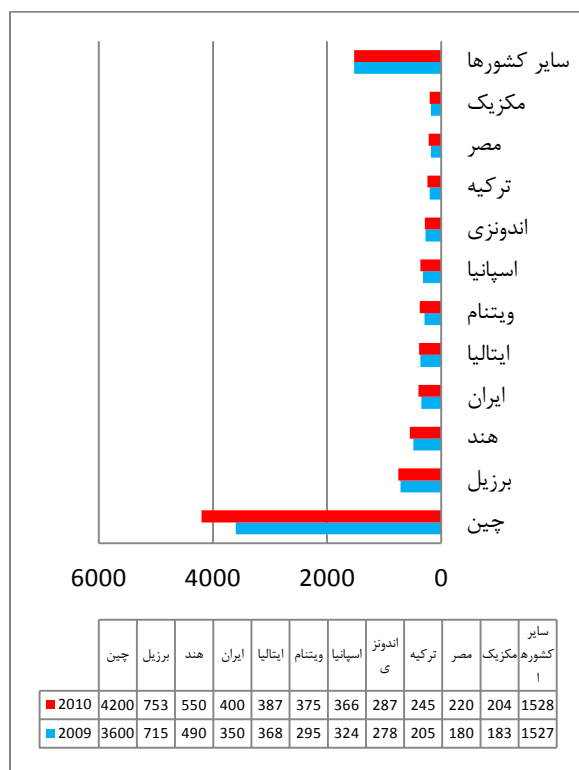
به همین علت تحلیل وضعیت صنعت کاشی و سرامیک در این کشورها در ادامه تشریح خواهد شد. کشورهایی همچون عربستان و فیلیپین که فاقد تعداد کارخانه‌های زیادی در این صنعت هستند از جمله فرصت‌های مناسب برای صادرات محسوب می‌شوند. مطالبی در مورد این کشورها نیز تبیین خواهد شد.

در جدول زیر مقایسه اطلاعات برخی کشورهای صادرکننده بزرگ به صورت خلاصه قابل مشاهده است.

همانطور که در شکل زیر دیده می‌شود ایران از نظر تولید کاشی و سرامیک در مقام چهارم و از نظر صادرات در مقام هفتم در دنیا قرار دارد.

شکل شماره ۲۲- تولیدکنندگان برتر در سالهای

۲۰۰۹ و ۲۰۱۰ [۳۵]



از دیر باز کشورهایی همچون ایتالیا و اسپانیا به عنوان صادر کنندگان برتر اروپا رقیبان ایران محسوب می‌شدند. جدول فوق ترکیه، برزیل و مکزیک را به عنوان برترین صادر کنندگان این محصولات نشان می‌دهد.

سال	چین	ایتالیا	اسپانیا	ترکیه	مکزیک	
۲۰۱۰	۷۵۷۶	۳۸۷.۴ داخلی ۱۱۵.۷ خارجی ۵۰۳.۱ تولید کل	۳۶۶	۲۴۵	۲۰۴	تولید (میلیون متر مربع)
۲۰۱۱	۸۷۰۱	۴۰۵-۴۱۰ داخلی ۱۲۱.۷ خارجی ۵۲۳-۵۲۶ تولید کل	۳۹۲	۲۶۰	۲۱۹	
۲۰۱۰	۸۶۷.۲	۲۸۹.۲		۸۳.۹۵	۵۷	صادرات (میلیون متر مربع)
۲۰۱۱	۱۰۱۵	۳۰۰-۲۹۵		۸۷.۳۸	۶۳	
	عربستان سعودی، امریکا، کره جنوبی	فرانسه، آلمان، اتحادیه اروپا، آمریکا، آسیا، استرالیا	روسیه، عربستان، اسرائیل، عراق، فرانسه	اسرائیل، انگلیس، آلمان، عراق، آذربایجان، کانادا، گرجستان	امریکا، چیلی، کلمبیا، کاستاریکا، گوآتمالا	به
۲۰۱۰	۵.۱۳		۱۱.۵	۴.۶۵	۱۵	واردات (میلیون متر مربع)
۲۰۱۱	۶.۰۴			۴.۵	۲۱	
	ایتالیا، اسپانیا، مالزی		چین	چین، اسپانیا، ویتنام، ایتالیا، آلمان	چین، اسپانیا، ایتالیا، آمریکا، برزیل	از
۲۰۱۰			۱۴۴	۱۵۰	۱۶۸	مصرف بازار داخلی (میلیون متر مربع)
۲۰۱۱				۱۶۵	۱۷۷	

گزارش های این کشورها در مجمع بین المللی کاشی و سرامیک در سال های ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

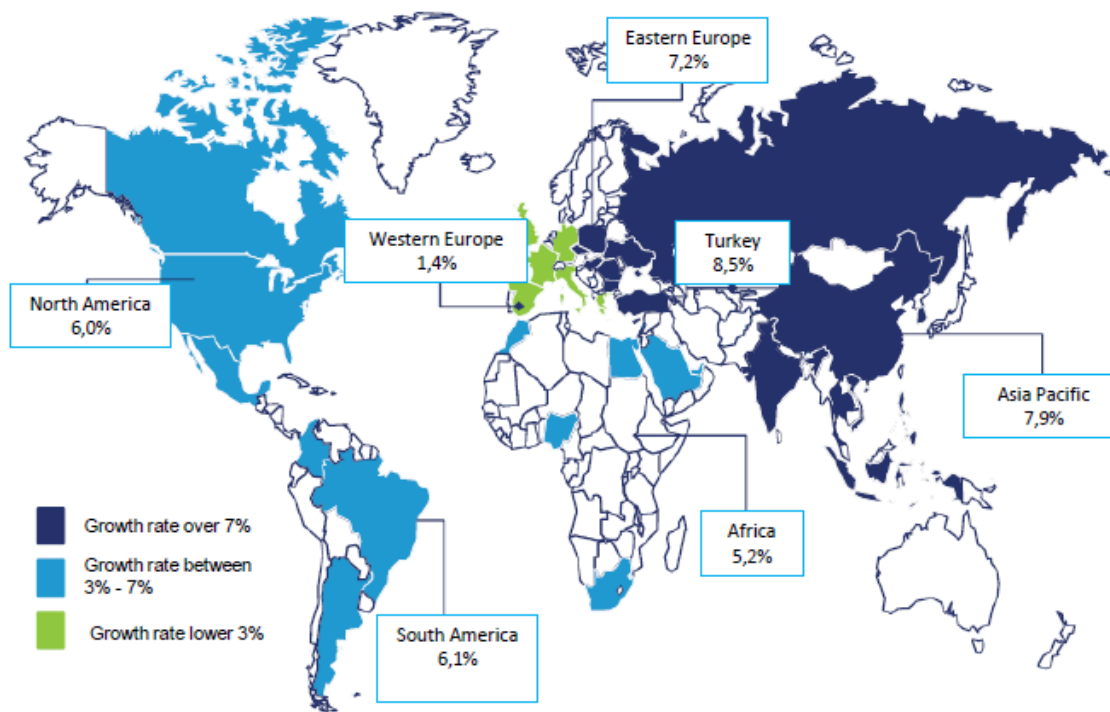
#### جدول شماره ۱۸- مقایسه اطلاعات کلیدی کشورهای برتر صادرکننده جهان

مستقیم بر مصرف کاشی و سرامیک دارد می توان  
فرصت های صادرات را در نقشه زیر پیدا کرد.

[۱۸]

شکل زیر میزان پیش بینی رشد ساخت و ساز در  
کشورهای مختلف دنیا تا سال ۲۰۱۴ را نشان می  
دهد. با توجه به اینکه میزان ساخت و ساز تاثیر

شکل شماره ۲۴- پیش‌بینی رشد ساخت و ساز در کشورهای مختلف دنیا تا سال ۲۰۱۴ [۱۸]



Global Construction 2020", Global Construction Perspectives and Oxford Economics, 2009, [www.globalconstruction2020.com](http://www.globalconstruction2020.com)

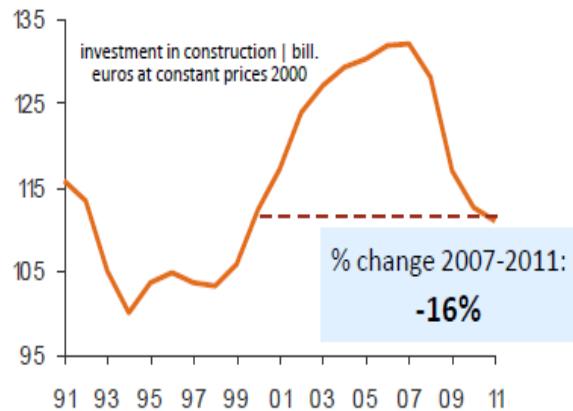
## کشور ایتالیا

در سال ۲۰۱۲ نیز انتظار نزول وجود داشت چرا که درآمدها کاهش یافته بود. امروزه میزان سرمایه گذاری در بخش ساخت و ساز برابر سال ۲۰۰۰ است. علت این امر آن است که رکود اقتصادی در سال ۲۰۰۸ باعث شد تا سرمایه گذاری در این صنعت با شیب زیادی کاهش پیدا کند. [۲۰]

ایتالیا از دیرباز جزء برترین صادرکنندگان کاشی و سرامیک بوده است. به شکلی که در سال ۲۰۰۲ با سهم صادرات جهانی ۳۱.۶ درصد، مقام اول صادرات را داشته است. در سال های ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰ نیز بعد از چین این کشور مقام دوم صادرات را داشته است. [۱۹]

همانطور که نمودار زیر نشان می دهد بازار ساخت و ساز در ایتالیا با رکود شدیدی مواجه است. به شکلی که در سال ۲۰۱۱ نسبت به سال ۲۰۰۶ که اوج ساخت و ساز بوده است، بیش از ۳۰ درصد کاهش را تجربه کرده است.

شکل شماره ۲۵- تغییرات سرمایه‌گذاری در ساخت و ساز کشور ایتالیا [۲۰]



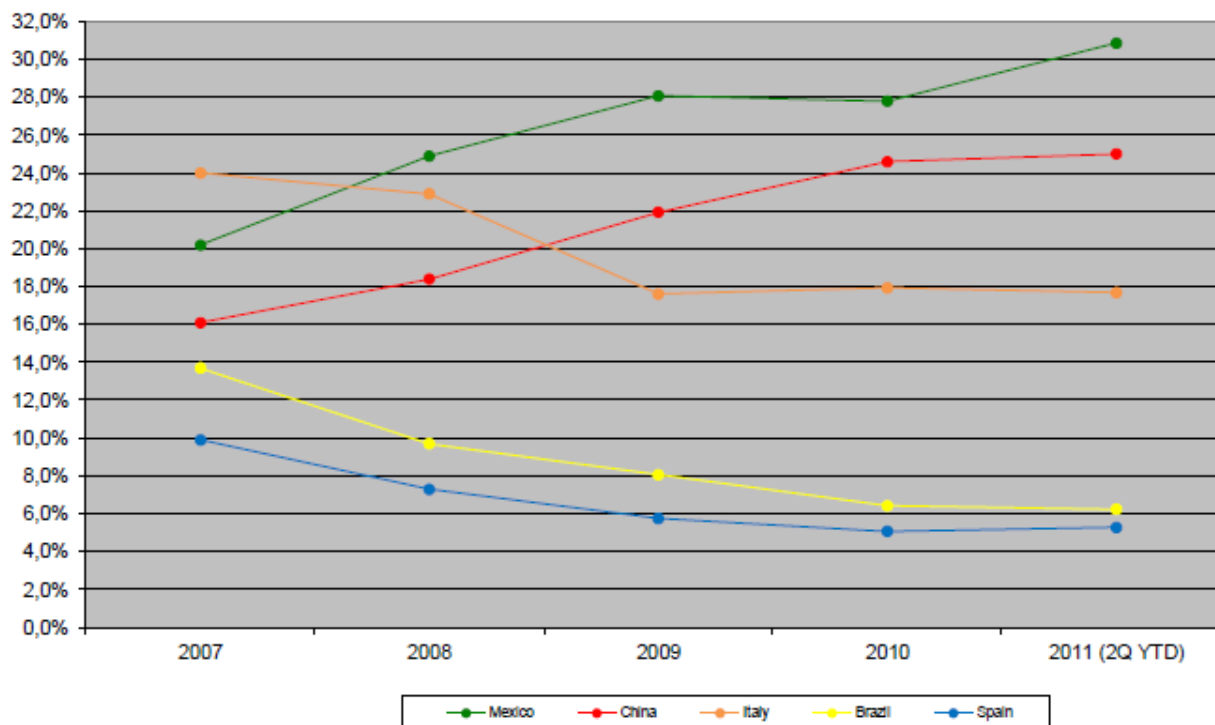
در جدول زیر خلاصه وضعیت این صنعت در کشور ایتالیا دیده می شود.

جدول شماره ۱۹- خلاصه وضعیت صنعت کاشی و سرامیک کشور ایتالیا [۲۰]

ایتالیا	سال	
تولید (میلیون متر مربع)	۲۰۱۰	۳۸۷.۴ داخلی ۱۱۵.۷ خارجی ۵۰۳.۱ تولید کل
	۲۰۱۱	۴۰۵-۴۱۰ داخلی ۱۲۱.۷ خارجی ۵۲۳-۵۲۶ تولید کل
صادرات (میلیون متر مربع)	۲۰۱۰	۲۸۹.۲
	۲۰۱۱	۲۹۵-۳۰۰
به کشورهای		فرانسه، آلمان، اتحادیه اروپا، آمریکا، آسیا، استرالیا

یکی از تفاوت های چشم گیر تولید کاشی و سرامیک ایتالیایی در مقایسه با سایر کشورها تولید خارجی این کشور می باشد به شکلی که دارای ۲۰ کارخانه در ۹ کشور آمریکا، اسپانیا، فرانسه، آلمان، لهستان، روسیه، فنلاند، پرتغال و اکرین می باشد. در سال ۲۰۱۰ حجمی بالغ بر ۱۱۵.۷ میلیون مترمربع و در سال ۲۰۱۱ حجمی برابر ۱۲۱.۷ میلیون متر مربع تولید خارجی برای کشور ایتالیا صورت گرفته است.

همانطور که شکل زیر نشان می‌دهد در سال ۲۰۰۷ ایتالیا بیشترین سهم را در تامین کاشی و سرامیک امریکا داشته است اما میزان واردات کاشی های ایتالیایی به آمریکا از سال ۲۰۰۷ تا کنون رو به کاهش بوده است. [۲۱]



شکل شماره ۲۶- روند صادرات ایتالیا از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۱ [۲۱]

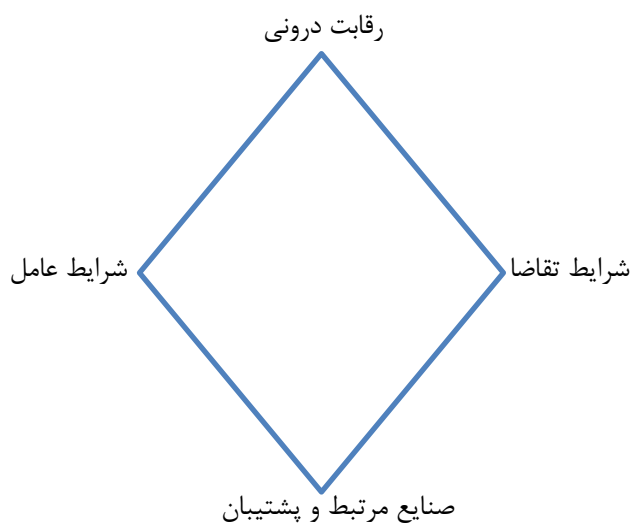
بر اساس مدل الماس پورتر دلایل تشکیل خوشه های صنعت سرامیک در ناحیه امیلیا- رومنگنا ایالتی که در اطراف شهر ساسولو به وجود آمد به خوبی قابل تبیین است. در دهه ۱۹۶۰ دیده شد که صنعت سرامیک ایتالیا جهت پاسخگویی به تقاضای داخلی به سرعت رشد نمود. در پایان دهه اول و اوایل دهه ۱۹۷۰ خوشه های این صنعت به اندازه ای رشد کرده بود که می توانست در مقابل بنگاه های خارجی دارای مزیت رقابتی قد علم کند و شروع به صادرات محصولات به جهان نماید.

بر اساس مدل پورتر در فاصله سال های ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ شرایط عوامل یعنی مواد اولیه و منابع طبیعی، منابع انسانی، شرایط آب و هوایی و منابع

پورتر عوامل موثر بر موفقیت برخی ملل را در رقابت بین المللی را در قالب مدل الماس تجزیه و تحلیل کرده است. در شکل زیر چهار عامل مطرح شده در این مدل دیده می شوند.

شکل شماره ۲۷- عوامل مدل الماس پورتر

استراتژی شرکت، ساختار و



اطلاعاتی، دانش علمی، منابع سرمایه ای، محل و موقعیت و نهایتاً زیرساخت های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی نقش بسیار مهمی در رشد صنایع سرامیکی ایتالیا داشت. در آن سال ها تمام عوامل فوق در آن ناحیه از ایتالیا فراهم آمده بود.

در آن محل نیروی انسانی کاملاً ماهر و کارگران تکنیکی با تجربه وجود داشت که این وفور نیروی کار کمک کرد تا ابتکار و نوآوری باعث رشد شتابان صنعت سرامیک شود. وفور این نیروها موجبات افزایش رقابت در بنگاه های شهر ساسولو را نیز فراهم آورد.

تولید کاشی های سرامیکی در بدو امر با خاک رس سفید (کائولن) صورت می گرفت اما متعاقب آن در دهه ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ تولید کنندگان کوره ای ایتالیا تکنولوژی ساخت کاشی با خاک رس قرمز را ابداع کردند. تحول تکنولوژیک در اواخر دهه ۱۹۷۰ در صنعت سرامیک ایتالیا و ابداع روش تولید تک پخت به جای دو پخت باعث ایجاد نقطه عطفی در تولید کاشی های سرامیکی شد که باعث دو برابر شدن تولید و کاهش شدید هزینه گاز مصرفی و نیروی کار و افزایش بهره وری شد.

شرایط آب و هوایی نیز در دهه ۱۹۶۰ نقش مهمی در رشد صنعت سرامیک ایتالیا ایفا می کرد. آب و هوای مدیترانه ای کمک کرد تا تقاضای داخلی بسیار خوبی برای کاشی های سرامیکی به وجود بیاید زیرا کاشی های سرامیکی در تابستان های

گرم مدیترانه، سردتر بودند و به چوب یا سایر مواد ترجیح داده می شدند.

شرایط مکانی نیز یکی از عوامل مهم در رشد صنعت کاشی ایتالیا بود. چون این صنعت در ناحیه امیلیا- رومنگای واقع در اطراف شهر ساسولو متمرکز شده بود و صنایع تکمیلی و حلقه های پسین و پیشین آن به همراه کارخانجات مرتبط شروع به احداث در محل کردند و بدین ترتیب یک خوشه صنعت شکل گرفت. تولید کنندگان ایتالیایی تجهیزات ایتالیایی حرف اول را در منطقه می زنند علی الخصوص در زمینه تجهیزات تولید و تکنولوژی لعاب زنی و براق کردن کاشی ها. تولیدکنندگان امکان دریافت همه گونه خدمات فوری فنی و تعمیر و نگهداری را از صنایع مرتبط و نهادهای پشتیبان در یک تعامل دوسویه با عرضه کنندگان این تجهیزات داشتند. همچنین امکان تبادل اطلاعات و تجربیات با صنایع مرتبط وجود داشت که سرمایه عظیمی برای توسعه این صنعت شد. در کنار توسعه بنگاه های ارائه دهنده خدمات و تجهیزات، ظهور بنگاه های مشاوره ای کمک شایانی به بهینه شدن فرآیند تولید و محصول نمود. لذا حضور مقتدرانه صنایع داخلی مرتبط و پشتیبان یکی از عوامل اصلی رشد این صنعت بوده است.

در خلال دهه ۱۹۶۰ منابع مالی و سرمایه ای به سهولت در دسترس بود زیرا کاخانجات امکان دریافت وام از بانک های اعتباردهنده را داشتند. از

طرفی مردم منطقه عموماً ثروتمند بودند و هزینه های آنها به قدری پایین بود که قادر به تاسیس شرکت های جدید تولیدی بودند. در خلال این دهه زیرساخت ها و پیش نیازها به حد کفایت بود تا خوشه های غالب را در این شهر ایجاد کند و راه های مواصلاتی به نحوی بود که به آسانی تولیدات را به مرکز تقاضا و مصرف منتقل می کرد. از طرفی ایتالیا برای صادرات کالا از سه طرف دسترسی کامل و سریع به آب های مدیترانه و دریای آدریاتیک داشت.

عامل بعدی در مدل پورتر شرایط تقاضا بود. در دهه ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ تقاضای شدیدی در ایتالیا برای کاشی های سرامیکی با کیفیت بالا وجود داشت. تا نیمه ۱۹۶۰ بازار کاشی های ایتالیا بزرگترین بازار سرامیک دنیا شد و سهم صادرات به تولید در این دوره از ۳.۵٪ به ۲۳.۸٪ افزایش یافت. این شرایط باعث نوآوری در کیفیت محصول تولیدی و موجب ایجاد توانایی در کسب موقعیت و جایگاه رقابتی بین المللی برای بنگاه های ایتالیایی شد.

تقاضا برای کاشی های با کیفیت تر موجب پدید آمدن یک فرآیند اجباری دو جانبه بین بازاری کار کشته و تقاضای بالا گردید به نحوی که حاصل آن ایجاد فشارهای الزام آور به تولیدکنندگان برای توسعه و تکمیل کیفی روش های تولید و طراحی شد تا بتواند پاسخگوی این بازار پیشرفته و تقاضای تحت فشار باشد.

یکی دیگر از عوامل مدل الماس پورتر، استراتژی، ساختار و شرایط رقابت بود. در منطقه ساسولوی ایتالیا وضعیت خوشه های صنعت سرامیک به نحوی بود که آنها دقیقاً با یکدیگر به رقابت بر می خواستند تا بتوانند سهم بیشتری در تکنولوژی، طراحی های نو و توزیع داشته باشند. چنین حالتی نه تنها باعث خروج و حذف شرکت های غیر رقابتی می گردید بلکه باعث می شد که شرکت های باقی مانده نیز رقابتی تر به ادامه چالش بپردازند. لذا شرکت های تولید کننده مجبور به نوآوری برای قرار گرفتن در خط مقدم رقابت بودند. ساختار شرکت ها نیز مهم بود که اکثراً کوچک، خصوصی و خانوادگی اداره می شدند و بسیار بعید و مشکل بود که یک مزیت رقابتی در یک شرکت برای مدت طولانی باقی بماند و بقیه کارخانجات قادر نباشند آن را کسب نمایند. این ساختار و شرایط رقابتی باعث توسعه نوآوری و کیفیت محصولات شد.

هنگامی که بازار محلی به حد بلوغ و اشباع رسید، به واسطه مزیت رقابتی کسب شده صنعت کاشی شروع به افزایش صادرات خود نمود. با توقف سطح تقاضای داخلی، صنعت سرامیک ایتالیا راهی به جز چشم داشت به خارج از طریق صادرات برای ادامه رشد نداشت. در آن موقع ایتالیا بالاترین میزان هزینه کارگری را در میان کشورهای جهان برای هر مترمربع داشت. این موجب شد تا ایتالیا به نحوی به دنبال کاهش هزینه های تولید باشد. در سال



۱۹۷۲ پخت تک مرحله ای ابداع شد. این شیوه جدید باعث کاهش هزینه تولید و افزایش میزان تولید شد. زیرا این فرآیند نیاز به استفاده از سوخت را کاهش و بهره وری را ارتقا داد. این نقطه عطفی در صنایع سرامیک شد که مرتبط با شرایط عوامل تولید و استراتژی بنگاه و ساختار رقابت در مدل پورتر بود. این تحول باعث کاهش تعداد کارخانه ها و شاغلین این بخش، اما افزایش دوبرابری تولید شد. این بدین معناست که رقابت و تکنولوژی های جدید تولید به شکل معجزه آسایی باعث ارتقای کارایی و بهره وری شدند.

عامل چهارم در مدل پورتر صنایع مرتبط و پشتیبان است که موثر واقع شد. این عامل عبارتست از شیوه هایی که عرضه کنندگان کاشی به علت تکمیل بودن ظرفیت تقاضای داخلی ناگزیر به انجام آن برای تنوع محصول و توسعه صادرات بودند. به عنوان مثال عرضه کنندگان کاشی و صنایع تکمیلی اقدام به انجام تبلیغات در مجلات طراحی منزل و

اعلام موارد استفاده کاشی همراه با افزایش اطلاع رسانی از کاشی ایتالیایی و انعکاس تصویر کیفیت کاشی ایتالیایی نمودند. با توجه به اینکه ایتالیا یکی از کشورهای مد محور جهان است و از سوی دیگر یکی از عرضه کنندگان مهم سنگ مرمر و سنگ های ساختمانی، مبلمان و سینی های ظرفشویی آشپزخانه نیز می باشد و این محصولات جزء محصولات مکمل کاشی های سرامیکی هستند، شرکت های تولید کننده این محصولات با استخدام طراحان شناخته شده و با سابقه اقدام به افزایش و خلق تقاضاهای جدید و ترکیبی کردند. اجرای این سیاست شرکت های تولید کننده کاشی را قادر ساخت که مقادیر بیشتری کاشی های با کیفیت و با طراحی ویژه با حاشیه سود بیشتر در بازارهای صادراتی به فروش برسانند.

صنعت کاشی و سرامیک ایتالیا مراحل ضروری برای رسیدن به مزیت رقابتی در جهان اقتصاد را به شکل زیر تجربه نمود:

شکل شماره ۲۸- مراحل رشد صنعت کاشی و سرامیک ایتالیا



سرامیک در ساسولو متعهد به رعایت استانداردهای محیط زیست بوده اند. و امروزه سعی بر بهبود مداوم فرآیند و محصولات خود جهت سازگاری بیشتر با محیط زیست دارند. به شکلی که ۳۸ واحد دارای ISO ۱۴۰۰۱ سیستم مدیریت محیط زیست هستند. تولیدکنندگان اگرچه به شدت پایبند به محیط زیست هستند، پارا فرائتر نهاده و چنین فلسفه ای را در تبلیغات خود نیز نشان می دهند. [۲۳]

رشد صنعت کاشی ایتالیا ثابت می کند که مزیت رقابتی صرفا در پناه وجود شرایط رقابتی در بازار داخلی ایجاد و شکل می گیرد و شرکت هایی که در رقابت های داخلی امکان حیات یابند می توانند در بازارهای خارجی نیز رقابت خوبی داشته باشند. [۲۲]

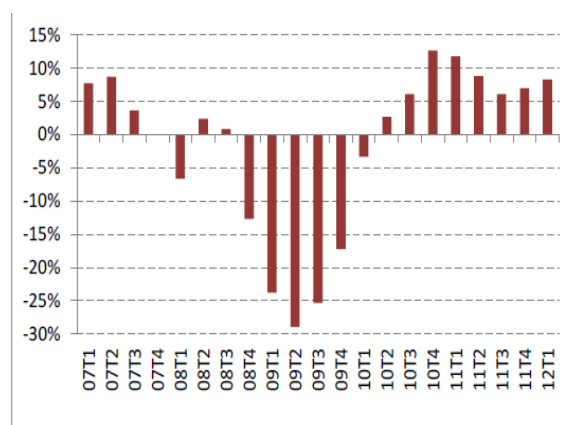
از آنجا که امروزه سازگاری و توجه به محیط زیست اهمیت زیادی پیدا کرده است لازم به توضیح است که ازهمان دهه ۱۹۷۰ تولید کنندگان کاشی و

## کشور اسپانیا

اسپانیا از دیرباز به همراه ایتالیا برترین صادر کنندگان کاشی و سرامیک بوده اند. به شکلی که در سال ۲۰۰۲ با سهم صادرات جهانی ۲۵.۹ درصد، اسپانیا دومین صادر کننده برتر بوده است. در سال های ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰ نیز بعد از چین و ایتالیا این کشور مقام سوم صادرات را داشته است. [۲۴]

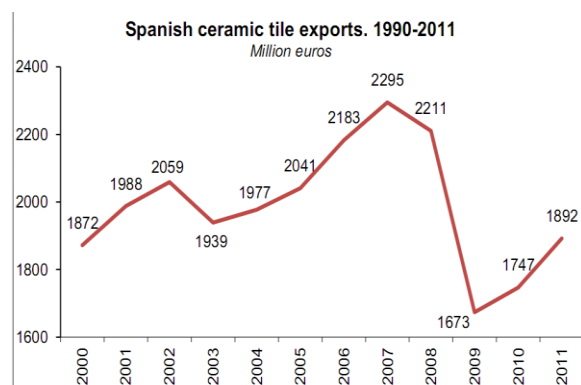
همانطور که نمودار زیر نشان می دهد در کشور اسپانیا تولید کاشی و سرامیک طی سال های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۰ حدود ۴۰٪ کاهش داشت. اما از سال ۲۰۱۰ میزان صادرات رشد آرامی را شروع کرد به شکلی که در این سال میزان تولید ۱۲.۸٪ برای اولین بعد از سه سال افزایش یافت. در این سال تولید  $366 \text{ M m}^2$  محصول برابر با ۶۲.۵ درصد از میزان تولید سال ۲۰۰۷ بوده است. و در سال ۲۰۱۱ با تولیدی بالغ بر  $392 \text{ M m}^2$  درصدی از کاهش سال های گذشته جبران شد.

شکل شماره ۲۹- روند تولید کاشی و سرامیک اسپانیا [۲۴]



اما فروش داخلی این محصولات هم چنان رو به کاهش است. به شکلی که ۷۰٪ تولیدات به کشورهای دیگر صادر می شوند. شکل زیر روند صادرات این کشور را طی سال های اخیر نشان می دهد. قبل از این کاهش مصرف و رکود اقتصادی، افزایش مصرف داخلی در این کشور علت اصلی افزایش تولید بوده است. در آن سال ها علت افزایش مصرف داخلی استفاده روزافزون از کاشی در نمای خارجی ساختمان ها بوده است.

شکل شماره ۳۰- روند صادرات کاشی و سرامیک اسپانیا [۲۴]



همانطور که نمودار فوق نشان می دهد صادرات در سال ۲۰۱۱ برابر میزان صادرات در سال ۲۰۰۰ شده است. انتظار می رود که میزان صادرات در سال ۲۰۱۳ از پیک سال ۲۰۰۷ فراتر رود. سال ۲۰۰۹ از نظر صادرات کاشی و سرامیک برای کشور اسپانیا بدترین سال بوده است. در جدول زیر خلاصه ای از وضعیت این صنعت در کشور اسپانیا دیده می شود.

جدول شماره ۲۰- خلاصه وضعیت صنعت کاشی و  
سرامیک کشور اسپانیا [۲۴]

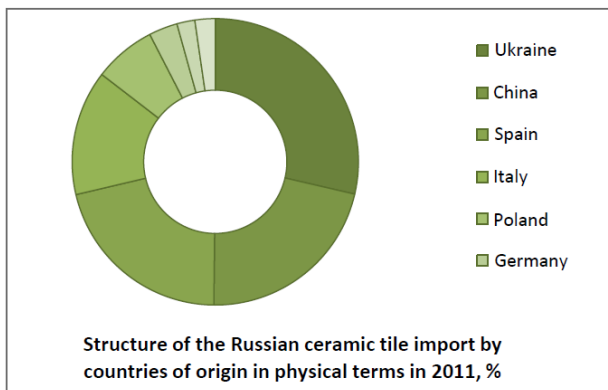
اسپانیا	سال	
۳۶۶	۲۰۱۰	تولید (میلیون متر مربع)
۳۹۲	۲۰۱۱	
روسیه، عربستان، اسرائیل، عراق، فرانسه		صادرات به
۱۱.۵	۲۰۱۰	واردات (میلیون متر مربع)
	۲۰۱۱	
چین		واردات از
۱۴۴	۲۰۱۰	مصرف بازار داخلی (میلیون متر مربع)

همانطور که جدول فوق نشان می دهد مصرف در سال ۲۰۱۰ برابر با ۱۴۴ میلیون متر مربع بوده است در حالیکه در سال ۲۰۰۶ که اوج مصرف در بازار اسپانیا بوده است، مصرف ۳۱۸ میلیون متر مربع بوده است. اما به دلیل کاهش ساخت و ساز در این کشور تقاضا در بازار داخلی کاهش یافته است. به شکلی که سرانه مصرف از ۷.۱ متر مربع در سال ۲۰۰۶ به ۳.۱ در سال ۲۰۱۰ کاهش یافته است.

[۲۵]

نمودار زیر نشان می دهد که اسپانیا من جمله صادرکنندگان اصلی به کشور روسیه می باشد. در حالیکه صادرات کاشی و سرامیک به کره جنوبی، یونان و لیبی کاهش چشم گیری داشته است.

شکل شماره ۳۱- مهمترین کشورهای صادرات کشور  
اسپانیا [۲۵]



از علل موفقیت این صنعت در کشور اسپانیا به موارد زیر می توان اشاره کرد: [۲۶]

- صنعت کاشی های سرامیکی اسپانیا یک نمونه عینی از تشکیل خوشه های صنعتی است که حدود ۹۳٪ آنها در در ناحیه والنسیا در شرق اسپانیا قرار دارند. خوشه های این صنعت تا حدودی جوان بوده و این امر باعث ایجاد هماهنگی های شبکه ای در خوشه ها می شود.
- در شبکه خوشه های صنعتی تعداد زیادی شرکت های مشخص وجود دارند که به شرکت های تولید کننده کاشی، خدمات فنی و اطلاعاتی ارائه می دهند. این شرکت های پشتیبان به عنوان زیربخش های پسین و پیشین صنعت به طور مستقیم در تعامل با تولیدکنندگان کاشی مشارکت دارند. این شرکت ها عبارتند از:
- شرکت های حمل و نقل

- کاربرد روش تولید تک پخت که با عامل قبلی باعث کاهش هزینه های تولید در این کشور شد.
- امکان تولید سطوحی از کاشی در ابعاد بزرگ وجود دارد.
- ابداع صفحات چاپ رول یا مدور روی کاشی ها و چاپ به روش جوهر پاشی از جمله مزیت های این صنعت می باشد.

بر خلاف ایتالیا، تولید کنندگان تجهیزات و ماشین آلات اعتبار چندانی نداشتند و تولید کنندگان ایتالیایی مدیریت عرضه تجهیزات را در تمام نواحی اسپانیا به عهده گرفتند. به شکلی که در سال ۲۰۰۰ فقط یک شرکت اقدام به عرضه تجهیزات نمود که در شمال اسپانیا واقع شده است و فاصله بسیار زیادی با خوشه های تولید در شرق اسپانیا دارد. در حالیکه سایر شرکت های کوچک خدمات عرضه و نگهداری تجهیزات وارداتی را به عهده دارند که این مسئله از علل ضعف در رشد خوشه های تولیدی کاشی اسپانیا می باشد. انجمن تولیدکنندگان تجهیزات اسپانیا کمبود مهندسين مکانیک آموزش دیده، کمبود منابع مالی و کمبود ابتکار و خلاقیت را از دلایل توسعه نیافتگی این زیربخش می دانند. لذا مدل همکاری مشتری- عرضه کننده به جز در زیربخش های تولید مواد اولیه و لعاب عملی نبوده است و تکامل عمومی خوشه های صنعت سرامیک در اسپانیا در بخش

- شرکت های ارائه دهنده خدمات فنی و عرضه کننده تجهیزات
- شرکت های تولید کننده مواد اولیه
- شرکت های استخراج کننده مواد معدنی
- شرکت های تولید کننده مواد لعابی و براق کننده ها
- انتقال تجربیات و دانش فنی بین تمام فعالان خوشه اعم از تولید کنندگان، تامین کنندگان تجهیزات و مواد اولیه، مراکز تحقیقاتی و تعامل کارکنان آنان اساسی ترین نقش را در تسهیل مزیت رقابتی دارد.
- وجود "انجمن صنعتی تولید کنندگان کاشی های سرامیکی" که بسیار فعال و قوی صنعت را در ابعاد مختلف آموزشی، توسعه تجارت، حمایت های فنی، خدمات حقوقی و مذاکرات تجاری پشتیبانی می کند. این انجمن دارای ارتباطات علمی با دانشگاه محلی و دارای آموزشگاه و تعداد زیادی پژوهشگر علمی است. این انجمن نقش بسیار مفیدی در نوآوری در صنعت ایفا نموده است.
- راه اندازی واحدهای تحقیق و توسعه در کارخانه ها و قرارداد با موسسه تحقیقاتی کاشی های سرامیکی که در جهان شناخته شده است.
- ایجاد شبکه گاز طبیعی در ناحیه کاستلون که مرکز تولید کاشی در اسپانیا بود.

مواد اولیه و شیمیایی بیشتر از بخش تجهیزات ماشین آلات بوده است.

## کشور مکزیک

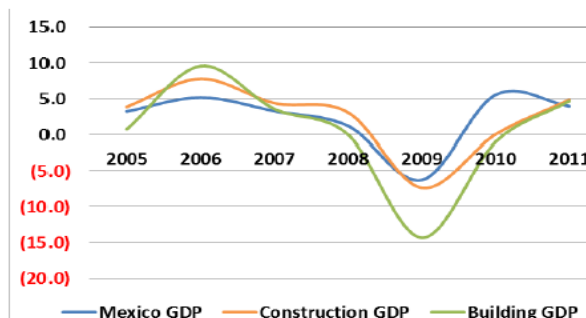
کشور مکزیک با جمعیت ۱۱۳.۷ میلیون در سال ۲۰۱۱ رتبه سیزده را در اقتصاد جهانی داشته است. در جدول زیر رشد GDP این کشور طی سال های اخیر قابل مشاهده است.

جدول شماره ۲۱- روند تغییرات GDP کشور مکزیک [۲۷]

۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱
%۳.۳	%۱.۵	%-۶.۱	%۵.۵	%۳.۹

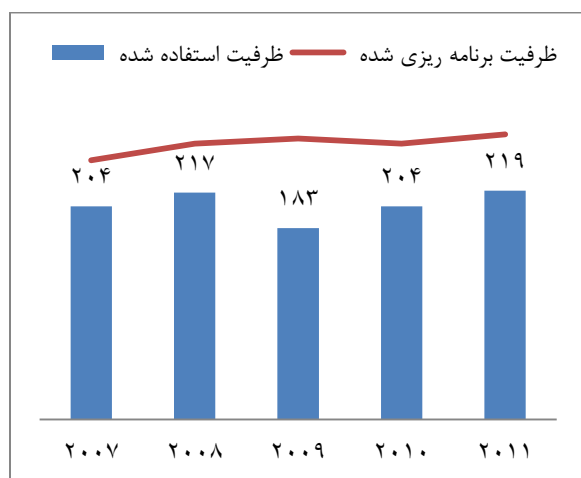
البته همانطور که نمودار زیر نشان می دهد رشد GDP ساخت و ساز در بخش های مختلف و همچنین GDP ساختمان سازی در سال های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ منفی بوده است و در سال ۲۰۱۰ رشدی برابر صفر داشته است.

شکل شماره ۲۲- روند تغییرات GDP در بخش های مختلف [۲۷]



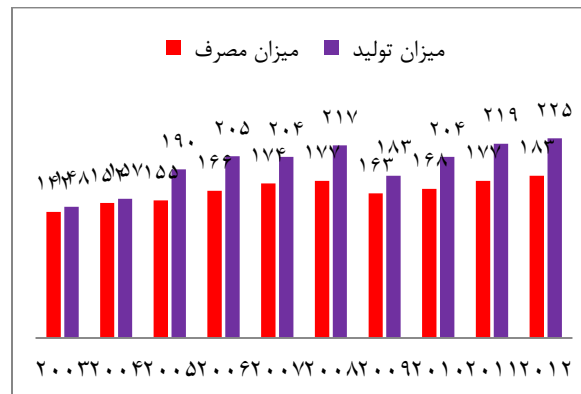
رکود در سال ۲۰۰۸ باعث کاهش تولید در این سال نشده است. همانطور که نمودار زیر نشان می دهد در این سال ۸۲٪ از ظرفیت تولید مورد بهره برداری قرار گرفت. اما در سال ۲۰۰۹ میزان تولید کاهش چشم گیری داشته است به شکلی که ۶۸٪ از ظرفیت تولید مورد استفاده قرار گرفته است (اعداد بر اساس میلیون متر مکعب بیان شده اند)

شکل شماره ۳۳- روند بهره برداری از ظرفیت تولید کشور مکزیک [۲۷]



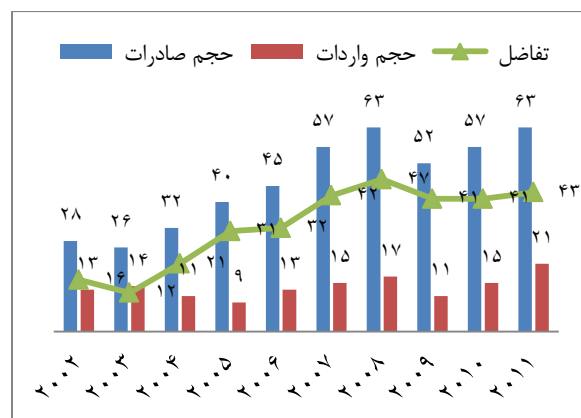
مکزیک در سال ۲۰۱۰ مقام یازدهم را در زمینه تولید کاشی و سرامیک داشته است. ۱۴ تولید کننده در زمینه تولیدات این محصولات در مکزیک فعال می باشند که از استانداردهای تولید تبعیت می کنند. نمودار زیر میزان تولید و مصرف کاشی و سرامیک را در سال های اخیر در این کشور نشان می دهد. (میله های بنفش نشان دهنده میزان تولید و میله های قرمز بیانگر میزان تولید هستند.)

شکل شماره ۳۴- حجم تولید و مصرف کاشی و  
سرامیک کشور مکزیک [۲۷]



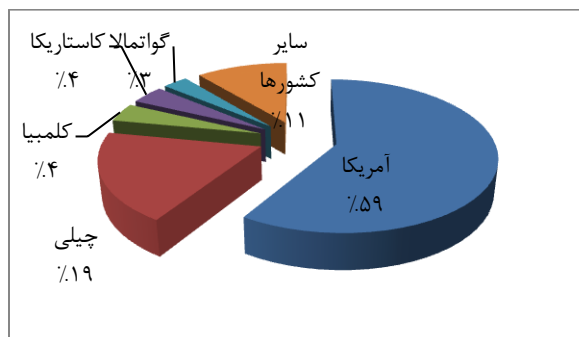
این کشور در زمینه تولید کاشی و سرامیک مقام یازدهم و در زمینه صادرات مقام هشتم را در سال ۲۰۱۰ داشته است. حجم واردات این محصولات نسبت به صادرات آنها کم می باشد. در نمودار زیر میزان واردات و صادرات این محصولات در سال های اخیر دیده می شود. از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۸ میزان صادرات روند صعودی داشته است تا اینکه در سال ۲۰۰۹ کاهش ۱۷ درصدی را تجربه کرده است.

شکل شماره ۳۵- رتبه صادرات و واردات کشور  
مکزیک در جهان [۲۷]



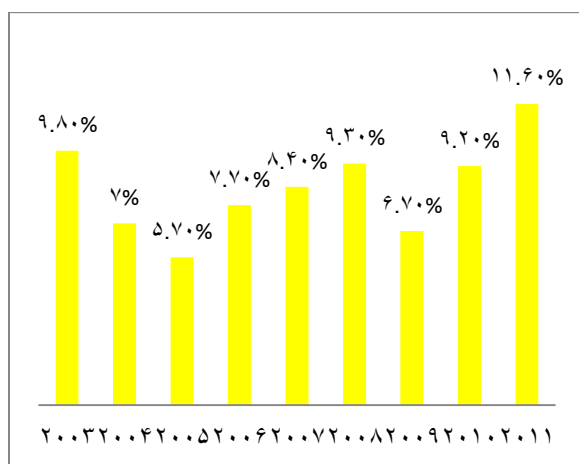
همانطور که نمودار زیر نشان می دهد بیشترین میزان صادرات به کشورهای آمریکا و شیلی بوده است. ۹۸٪ از میزان این صادرات کاشی های لعاب دار و ۲٪ کاشی های بدون لعاب بوده است.

شکل شماره ۳۶- کشورهای هدف صادرات کشور  
مکزیک [۲۷]



بیشتر تقاضای کاشی و سرامیک در مکزیک از تولیدات داخلی تامین می شود. همانطور که نمودار زیر نشان می دهد نسبت واردات به میزان مصرف داخلی معمولاً زیر ۱۰٪ بوده است.

شکل شماره ۳۷- روند نسبت واردات به مصرف کشور  
مکزیک [۲۷]



## کشور چین

آسیا با ۶۲٪ و پس از آن اروپا با ۱۲٪ مصرف بازارهای اصلی برای محصولات کاشی و سرامیک هستند. کشور چین به تنهایی ۳۶٪ از محصولات این صنعت را مصرف می کند.

چین بزرگترین تولید کننده و صادر کننده پرتالان های بهداشتی می باشد. با اینکه تامین تقاضای داخلی در اولویت اول صاحبان این صنعت در کشور چین قرار دارد، این کشور در لیست بزرگترین صادر کننده ها به کشورهایی همچون روسیه، اسپانیا، مکزیک و ترکیه قرار دارد.

در جدول زیر خلاصه ای از وضعیت این صنعت در کشور چین طی سال های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ دیده می شود:

### جدول شماره ۲۲- خلاصه وضعیت صنعت کاشی و

#### سرامیک کشور چین [۲۸]

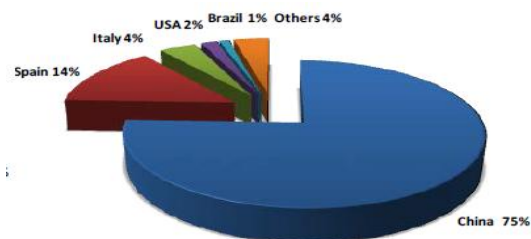
چین	سال	
۷۵۷۶	۲۰۱۰	تولید (میلیون متر مربع)
۸۷۰۱	۲۰۱۱	
۸۶۷.۲	۲۰۱۰	صادرات (میلیون متر مربع)
۱۰۱۵	۲۰۱۱	
عربستان سعودی، امریکا، کره جنوبی		به
۵.۱۳	۲۰۱۰	واردات (میلیون متر مربع)
۶.۰۴	۲۰۱۱	
ایتالیا، اسپانیا، مالزی		از

با توجه به رشد بالای ۲۰ درصدی ساخت و ساز در این کشور مصرف سرانه کاشی و سرامیک در سال

۷۵٪ میزان واردات به این کشور از چین می باشد و پس از آن اسپانیا بیشترین میزان واردات را به مکزیک داشته است.

### شکل شماره ۳۸- کشورهای اصلی صادرکننده به

#### کشور مکزیک [۲۷]



فرصت های این صنعت عبارتند از:

- ✓ افزایش مصرف در اثر فعالیت های ترفیعی همچون نمایشگاه ها در سال های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۲
- ✓ برگزاری دوره های آموزشی برای نصابان کاشی و سرامیک
- ✓ افزایش آگاهی مشتریان با استفاده از برچسب های مورد تایید

چالش اصلی که این صنعت مواجه است افزایش قیمت انرژی می باشد.

با توجه به مطالب گفته شده عوامل زیر بر صنعت کاشی و سرامیک مکزیک موثر بوده است :

- میزان رشد GDP
- میزان رشد ساخت و ساز
- میزان بهره برداری از ظرفیت تولید
- تعداد تولید کننده ها
- قیمت انرژی
- استانداردهای تولید



۲۰۱۱، ۶ متر مکعب برای هر فرد بوده است که نسبت با سال ۲۰۱۰ که این عدد ۵ بوده است، ۲۵ درصد افزایش داشته است. در دوازدهمین برنامه ۵ ساله کشور چین که از سال ۲۰۱۱ آغاز شده و تا سال ۲۰۱۵ ادامه خواهد داشت اصول زیر در مورد صنعت کاشی و سرامیک بیان شده است:

- محصول: توسعه محصولات و خلاقیت
- تولید: سیاست های سبز در زمینه مصرف انرژی
- منطقه صنعت: توزیع منطقی منطقه تولید از اهداف این برنامه می توان به موارد زیر اشاره کرد:
- رشد ۱۰ درصدی سالیانه در این صنعت انتظار می رود.
- حجم تولید ۹.۵ تا ۱۱ بلیون متر مربع در سال پیش بینی شده است.
- کاهش حجم آلاینده های محیط زیست نرخ بازیافت ۷۰ درصدی از ضایعات در خط تولید

#### کشور هند

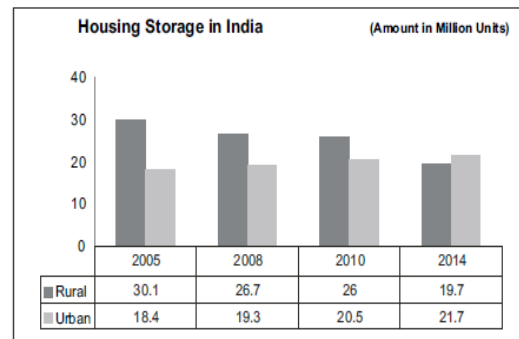
طی گزارشی مصرف سرانه کاشی در کشور هند  $۰.۴۲m^2$  است که با توجه به متوسط جهانی مصرف سرانه کاشی (۱.۲) انتظار می رود که مصرف این نوع محصولات در این کشور افزایش یابد.

با توجه به افزایش اهمیت بهداشت در کشورهای در حال توسعه تقاضا برای پرسلان های بهداشتی در حال افزایش است. آمریکا، آلمان، فرانسه، انگلیس با سهمی بالغ بر ۴۲٪ بزرگترین وارد کنندگان این نوع محصولات هستند. چین بزرگترین تولید کننده و صادر کننده پرسلان های بهداشتی می باشد.

فاکتورهایی باعث رشد صنعت کاشی و سرامیک در کشور هند می شوند که عبارتند از:

- بازار ملک:
- ملک های تجاری همچون بانک ها و ساختمان های فناوری اطلاعات
- ملک های مسکونی که به دو دسته شهری و روستایی تقسیم می شوند. تعداد ملک های مسکونی با توجه به مهاجرت روزافزون به شهرها و تشکیل خانواده های جدید رو به افزایش است. در حالیکه تعداد منازل روستایی به علت مهاجرت از شهرها به روستاها در حال کاهش است. همانطور که در نمودار زیر دیده می شود پیش بینی شده که در سال ۲۰۱۴ ساخت و ساز شهری از ساخت و ساز غیرشهری پیشی خواهد گرفت.

شکل شماره ۳۹- روند تغییرات ساخت و ساز بخش شهری و غیرشهری کشور هند [۲۹]



- بخش خرده فروشی : تغییر سبک زندگی، افزایش در آمد و میل به خرید باعث توسعه بخش خرده فروشی و در نتیجه ساخت مراکز خرید بیشتر شده اند. که برای ساخت این مراکز خرید تقاضا برای کاشی و سرامیک افزایش خواهد یافت.

- بخش توریستی : تقاضا برای سفرهای توریستی به هند تا سال ۲۰۱۹ ، ۸.۲ درصد افزایش خواهد یافت. در نتیجه نیاز به ساخت هتل های بیشتر خواهد بود. تا هند به پنجمین مقصد توریستی در دنیا تبدیل شود.

- بخش سلامت: نیاز به بیمارستان های بیشتر

- افزایش سرانه درآمد و مصرف: این موضوع باعث تغییر الگوی مصرف و پرداخت بابت کالاهای برند دار شده است.

یکی از تولیدکنندگان تجزیه و تحلیل SWOT به منظور شناسایی نقاط ضعف و قوت هند در این صنعت و فرصت ها و تهدید ها ی محیطی انجام شده است که نتایج آن به شرح زیر است:

- **نقاط قوت:**

- امکان تامین تجهیزات از تامین کنندگان سرشناس
- ارزش برند
- مدیریت قوی و تیم های کاری

- **نقاط ضعف:**

- ظرفیت های بهره برداری نشده و در نتیجه بازده کم سرمایه (ROI)
- دارایی های خالص زیاد و در نتیجه درگیری زیاد سرمایه

- **فرصت ها:**

- استفاده زیاد از سرامیک در ساخت و ساز
- مصرف کم سرامیک در این کشور نسبت به متوسط جهانی
- مجاورت های با بازارهای بزرگی همچون ایران، مصر و اندونزی و نتیجتا فراهم بودن امکان صادرات

- **تهدید ها:**

- محصولات ارزان از چین
- تورم
- اوضاع اقتصاد جهانی

## کشور ترکیه

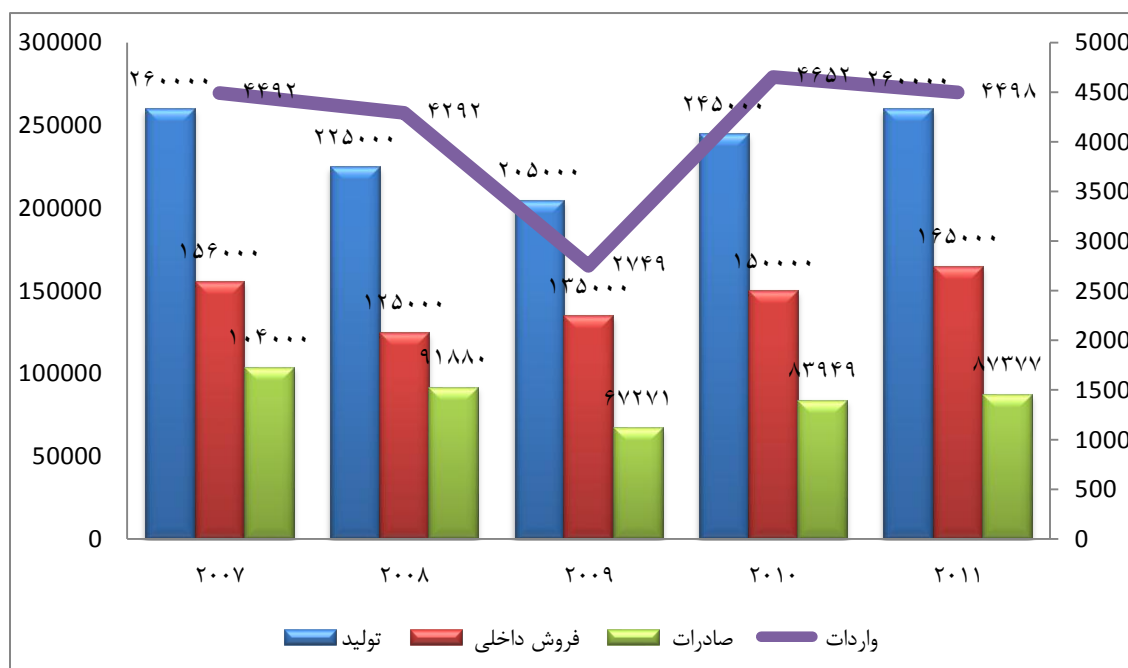
سال ۱۹۵۷ تولید کاشی و سرامیک را آغاز کرد و امروزه در میان کشورهای برتر صادر کننده این محصولات می باشد. در جدول و نمودار زیر عملکرد صنعت کاشی و سرامیک ترکیه از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۱ دیده می شود.

کشور ترکیه با جمعیتی حدود ۷۰ میلیون در سال ۲۰۱۰ دارای مصرف سرانه ۲۰۱۲ متر مکعب بوده است که طی ۲۰ سال آتی ۷ میلیون ساکن جدید در مناطق شهری اضافه خواهند شد. این کشور در

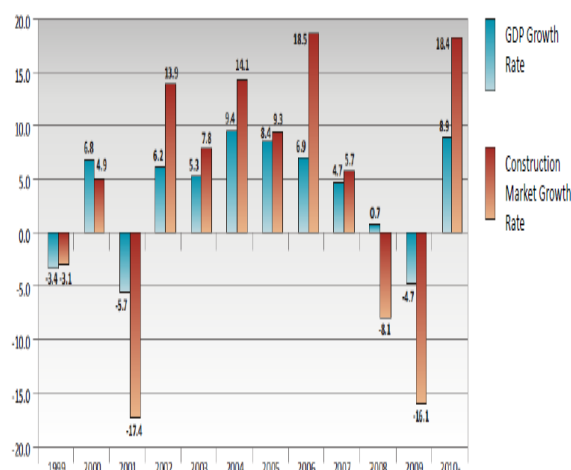
جدول شماره ۲۳- خلاصه وضعیت صنعت کاشی و سرامیک کشور ترکیه [۳۰]

کاشی های سرامیکی از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۱							
سال	ظرفیت هزار متر مکعب	خروجی هزار متر مکعب	فروش داخلی از تولیدات هزار متر مکعب	صادرات		واردات	
				هزار متر مکعب	هزار دلار	هزار متر مکعب	هزار دلار
۲۰۰۷	۳۶۰۰۰	۲۶۰۰۰	۱۵۶۰۰۰	۱۰۴۰۰۰	۴۷۵۰۰۰	۴۴۹۲	۶۳۷۱۲
۲۰۰۸	۳۶۰۰۰	۲۲۵۰۰	۱۲۵۰۰۰	۹۱۸۸۰	۵۲۵۳۷۵	۴۲۹۲	۶۷۳۰۷
۲۰۰۹	۳۶۰۰۰	۲۰۵۰۰	۱۳۵۰۰۰	۶۷۲۷۱	۴۰۰۶۶۳	۲۷۴۹	۴۲۴۸۲
۲۰۱۰	۴۰۶۰۰	۲۴۵۰۰	۱۵۰۰۰۰	۸۳۹۴۹	۴۷۸۶۲۴	۴۶۵۲	۶۸۲۲۵
۲۰۱۱	۴۱۳۰۰	۲۶۰۰۰	۱۶۵۰۰۰	۸۷۳۷۷	۵۳۱۳۱۰	۴۴۹۸	۷۳۱۰۵

شکل شماره ۴۰- روند تولید، مصرف، صادرات و واردات کاشی و سرامیک کشور ترکیه [۳۰]

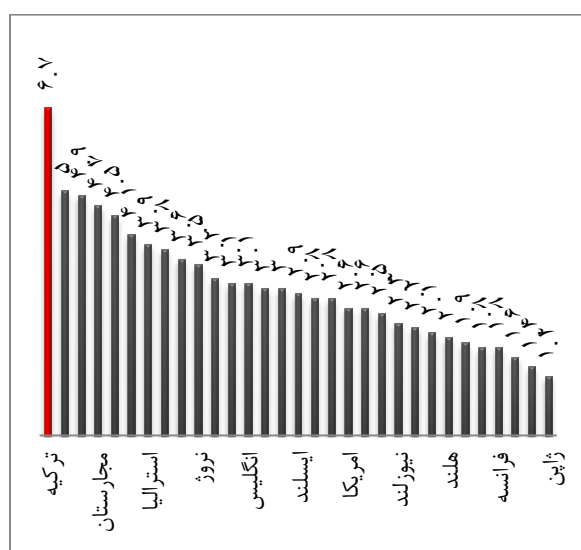


شکل شماره ۴۲- هم بستگی بین نرخ رشد ساخت و ساز و GDP در کشور ترکیه [۳۰]



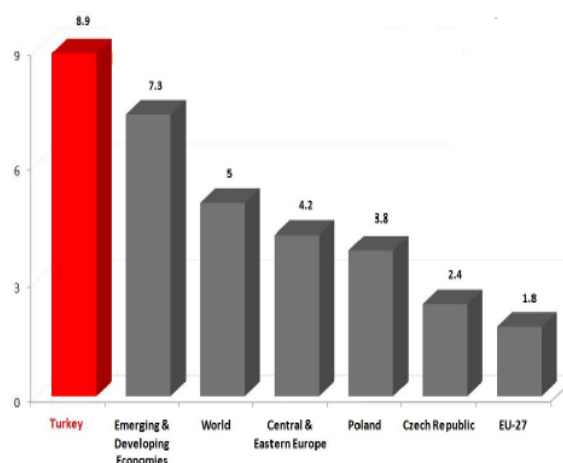
پیش بینی شده است که میزان نرخ رشد GDP در کشور ترکیه در بازه زمانی ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۷ عددی بالغ بر ۶.۷٪ باشد. در نمودار زیر تخمین میزان رشد GDP در سایر کشورها علاوه بر ترکیه دیده می شود.

شکل شماره ۴۳- پیش بینی تغییرات GDP کشور ترکیه [۳۰]



همانطور که جدول و نمودار فوق نشان می دهد طی سال های اخیر، در سال ۲۰۰۹ همچون سایر کشورهای اروپایی میزان تولید، مصرف داخلی، صادرات و واردات کاشی و سرامیک در ترکیه کمینه بوده است. البته ترکیه در سال ۲۰۱۰ پس از بحران اقتصادی بعد از کشورهای چین و هند بیشترین نرخ رشد GDP را داشته است. همانطور که نمودار زیر نشان می دهد این میزان رشد از متوسط رشد جهانی نیز بیشتر بوده است.

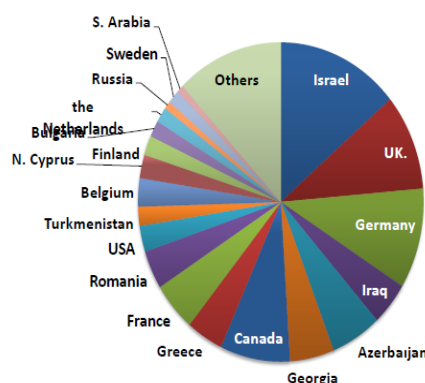
شکل شماره ۴۱- روند تغییرات GDP کشور ترکیه [۳۰]



بازار ساخت و ساز که تاثیر مستقیم بر میزان مصرف کاشی و سرامیک دارد در سال ۲۰۱۰ سهمی حدود ۵.۶٪ در رشد GDP کشور ترکیه داشته است. در شکل زیر هم بستگی بین نرخ رشد ساخت و ساز و GDP در این کشور طی سال های اخیر قابل مشاهده است.

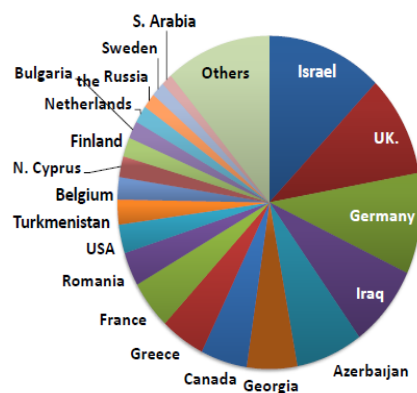
ترکیه در سال ۲۰۱۰ مقام چهارم صادرات کاشی و سرامیک به سایر کشورها را داشته است که در آن سال همانطور که در نمودار زیر دیده می شود، بیشترین میزان صادرات به اسرائیل بوده است.

شکل شماره ۴۴- کشورهای هدف صادرات کشور ترکیه در سال ۲۰۱۰ [۳۰]



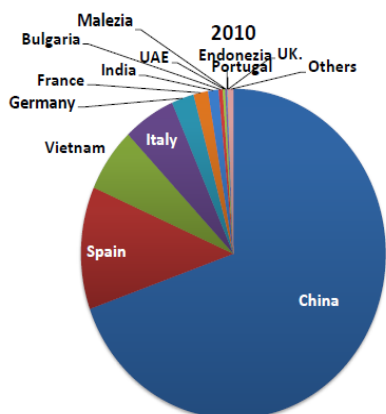
در سال ۲۰۱۱ نیز اسرائیل، آلمان و انگلیس مقاصد اصلی ترکیه برای صادرات کاشی و سرامیک بوده اند.

شکل شماره ۴۵- کشورهای هدف صادرات کشور ترکیه در سال ۲۰۱۱ [۳۰]

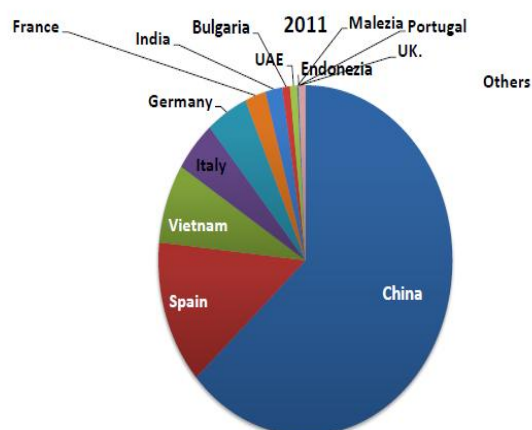


کشور ترکیه در مقایسه با میزان مصرف داخلی کاشی و سرامیک، حجم کمی را از سایر کشورها وارد نیز می کند. همانطور که دو نمودار زیر نشان می دهند در سال های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ تامین کنندگان اصلی این محصولات چین، اسپانیا و ویتنام بوده اند.

شکل شماره ۴۶- کشورهای اصلی صادرکننده به کشور ترکیه در سال ۲۰۱۰ [۳۰]



شکل شماره ۴۷- کشورهای اصلی صادرکننده به کشور ترکیه در سال ۲۰۱۱ [۳۰]



جدول شماره ۲۴- تعرفه واردات کشور فیلیپین [۳۱]

HS Code	1 <sup>st</sup> year (2002)	2 <sup>nd</sup> year (2003)	3 <sup>rd</sup> year (2004)
6907.90 00; 6908.90 00	5.40	4.30	3.50

AHTN Code <sup>2</sup>	1 <sup>st</sup> year (2005)	2 <sup>nd</sup> year (2006)	3 <sup>rd</sup> year (2007)
6907.90.10 6907.90.90 6908.90.11 6908.90.19 6908.90.21 6908.90.29 6908.90.90	2.80	2.45	2.15

۲. تعیین استاندارد برای کاشی های وارداتی تا از ورود کاهایی نا مرغوب جلوگیری شود.
۳. برنامه های تعدیلی دو تولید کننده بزرگ فیلیپینی به منظور ایجاد قابلیت رقابت با واردات به شرح زیر:

(در کارخانه Marriwasa)

- ارائه محصولات بهتر: ارائه طرح های جذاب و خلاقانه، تغییر ترکیبات محصولات و در نتیجه کاهش قیمت محصولات، کار کردن بر روی نیچ های بازار از طریق معرفی محصولات جدید همچون سرامیک های آنتی باکتریال.

- ایجاد شبکه توزیع گسترده
- تقویت برند: افزایش تبلیغات، شرکت در نمایشگاه ها
- کاهش هزینه های قابل مدیریت:

۱. انرژی: راه اندازی ژنراتور مختص به کارخانه، سیستم های ذخیره انرژی مانند سیستم بازیابی گرما

علاوه بر موارد ذکر شده، ترکیه دستورالعمل EU ETS را به منظور نظارت، شناسایی و گزارش میزان CO<sub>2</sub> به کار می بندد که در مجله رسمی ترکیه در سال ۲۰۱۲ چاپ شده است. این دستور العمل تا سال ۲۰۱۵-۲۰۱۶ اجرا خواهد شد. و همچنین استانداردهای اروپایی در زمینه تولید کاشی و سرامیک رعایت می شوند.

با توجه به مطالب گفته شده عوامل موثر بر صنعت کاشی و سرامیک این کشور عبارتند از:

- وضعیت اقتصاد جهانی
- نرخ رشد ساخت و ساز در این کشور
- نرخ رشد GDP
- رشد جمعیت
- استانداردهای تولید
- دستورالعمل هایی در حمایت از محیط زیست

### کشور فیلیپین

طی گزارشی که در سال ۲۰۰۷ از کشور فیلیپین چاپ شده است، در این کشور چندین اقدام اصلی در جهت حمایت از صنعت کاشی و سرامیک داخلی صورت گرفته است:

۱. تعیین تعرفه واردات کاشی و سرامیک از سایر کشورها به شکل زیر:

مورد برخی محصولات در صورت امکان، توسعه شبکه توزیع.

## کشور برزیل

برزیل با جمعیتی حدود ۱۹۰ میلیون نفر از لحاظ اقتصادی در رتبه هفتم دنیا قرار دارد. بیشتر از یک میلیون اکرائینی در این کشور زندگی می کنند که نقش زیادی در توسعه اقتصادی و اجتماعی برزیل داشته اند. در صد تغییرات GDP این کشور طی سال های اخیر در جدول زیر قابل ملاحظه است.

جدول شماره ۲۵- تغییرات GDP کشور برزیل [۳۲]

2007	2008	2009	2010	2011	2012*
5,4	5,1	0,2	7,5	3,0	3,5

در این کشور اگرچه GDP در سال ۲۰۰۹ کمترین میزان رشد را داشته است. اما بر خلاف کشورهای اروپایی رشد منفی نداشته است. ۱۲.۲٪ از GDP این کشور از ساخت و ساز تامین می شود. در جدول زیر میزان رشد ساخت و ساز در سال های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۲ دیده می شود.

جدول شماره ۲۶- تغییرات ساخت و ساز در کشور برزیل [۳۲]

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
4,7	4,9	7,9	(6,5)	11,6	6	6*

۲. سوخت: بارگیری کوره ها با بازده بیشتر

۳. کاهش لعاب خام به کمتر از ۱ kg/ m<sup>۲</sup> : کاهش ضایعات لعاب در خط تولید، کاهش به کارگیری لعاب،

۴. تامین مواد اولیه از کشورهای آسیایی و کاهش وابستگی به کشورهای اروپایی که باعث آسیب کمتر در حین نوسانات ارزی می شود.

۵. کاهش هزینه های نگهداری و تعمیرات

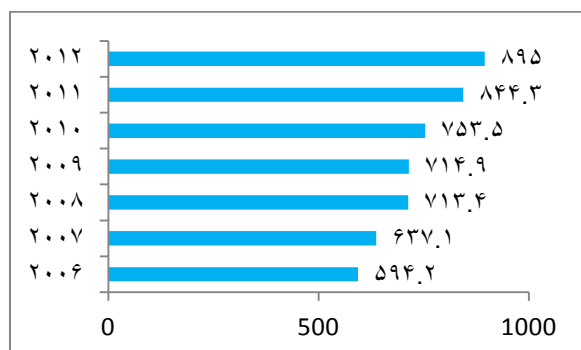
۶. تامین مالی از منابع ارزان تر

- افزایش بازده تولید: افزایش دانش و مهارت افراد در خط تولید، بهبود سیستم های مدیریت خطوط، بهبود عملکرد تجهیزات
- کاهش ضایعات

(در کارخانه Lepanto):

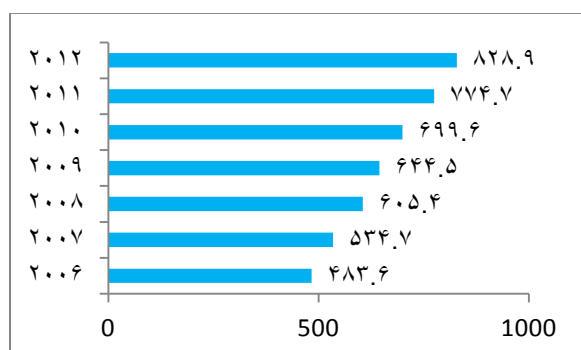
۱. رقابت از طریق کاهش هزینه و افزایش کارایی: افزایش حجم تولید، کاهش مرجوعات، طرح کاهش هزینه
۲. مدیریت سرمایه: انبار کردن قطعات پرداخت شده کمتر از ۶۰ روز، انبار کردن مواد اولیه به منظور غلبه بر محدودیت های فصلی، کاهش بدهی ها، تسویه مطالبات تا حداکثر ۹۰ روز.
۳. کیفیت خدمات و تولید: منطقی کردن ترکیب محصولات، افزایش طرح ها، افزایش قیمت در

شکل شماره ۴۹- روند تغییر تولید کشور برزیل [۳۲]



نمودار زیر نشان می دهد که حجم زیادی از تولیدات این کشور صرف پاسخگویی به تقاضای داخلی می شود.

شکل شماره ۵۰- روند مصرف کشور برزیل [۳۲]

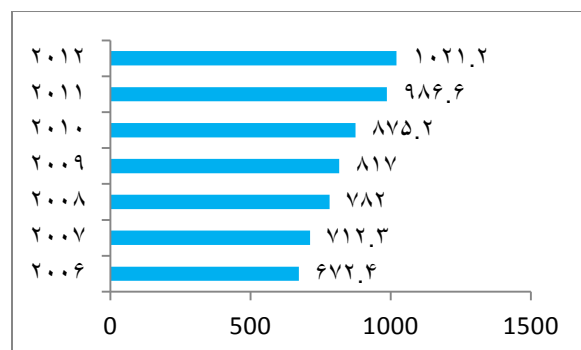


قسمتی از تولیدات این محصولات به کشورهای دیگر صادر می شوند. بیشترین میزان صادرات کاشی و سرامیک طی سال های اخیر در سال ۲۰۰۶ بوده است و پس از آن همانطور که در نمودار زیر مشخص است تا سال ۲۰۱۰ میزان صادرات رو به کاهش بوده است.

همانطور که در جدول فوق دیده می شود در سال ۲۰۰۹ ساخت و ساز ۶.۵٪ کاهش داشته است که در سال ۲۰۱۰ تا حدودی جبران شده است.

در مورد صنعت کاشی و سرامیک در این کشور می توان گفت که ظرفیت تولید از سال ۲۰۰۶ تا کنون رو به افزایش بوده است. اگرچه از تمام ظرفیت های تولید استفاده نشده است. دو نمودار زیر ظرفیت تولید و میزان تولید این محصولات از سال ۲۰۰۶ تا کنون قابل مشاهده هستند. (اعداد بر اساس میلیون متر مربع بیان شده اند)

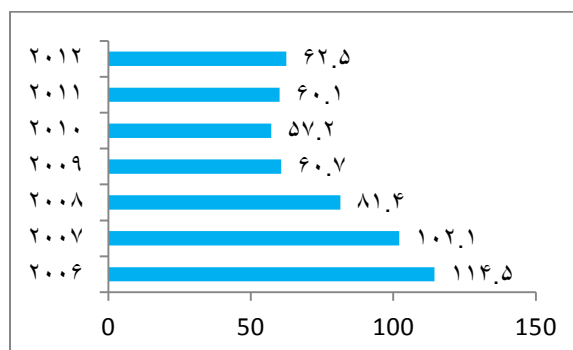
شکل شماره ۴۸- روند تغییر ظرفیت تولید کشور برزیل [۳۲]



همانطور که نمودار فوق نشان می دهد حتی در سال ۲۰۰۹ که میزان ساخت و ساز کاهش یافته، ظرفیت تولید رشد خود را داشته است. البته نمودار زیر نشان می دهد که میزان تولید در این سال تقریباً ثابت بوده است. تولیدات در این کشور با تعهد به استانداردهای بین المللی صورت می پذیرد.

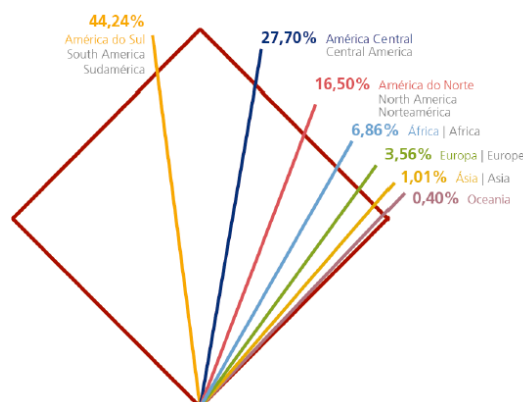


شکل شماره ۵۱- روند صادرات کشور برزیل [۳۲]



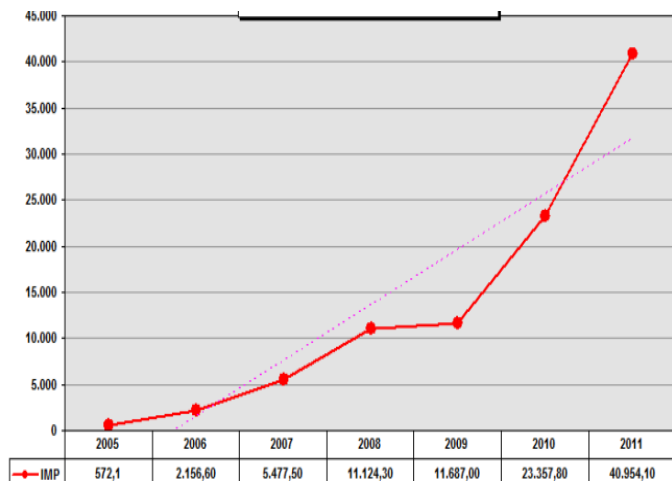
بیشترین میزان صادرات در سال های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ به کشورهای واقع در آمریکای جنوبی، مرکزی و شمالی بوده است.

شکل شماره ۵۲- کشورهای هدف صادرات کشور برزیل [۳۲]



در این کشور نیز همچون سایر کشورها واردات کاشی و سرامیک نیز صورت می گیرد. همانطور که در شکل زیر دیده می شود میزان واردات این محصولات به کشور برزیل در سال ۲۰۰۹ کاهش چشم گیری داشته است که در سال ۲۰۱۰ به شکل خوبی جبران شده است.

شکل شماره ۵۳- روند واردات کشور برزیل [۳۲]



چالش هایی که بخش سرامیک این کشور با آن مواجه است عبارتند از :

- توسعه تکنولوژی به منظور ذخیره انرژی
- افزودن ارزش به محصول نهایی
- افزایش انسجام بین المللی
- به دست آوردن پایداری

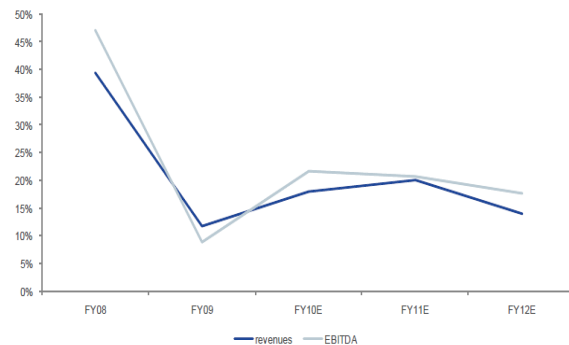
با توجه به مطالب فوق عوامل زیر بر وضعیت این صنعت تاثیر گذار هستند:

- موقعیت جغرافیایی کشورهای تقاضا کننده
- میزان رشد ساخت و ساز
- وضعیت اقتصاد جهانی
- امکان استفاده از کلیه ظرفیت تولید
- تکنولوژی ذخیره انرژی
- حضور مهاجر از سایر کشورها
- استانداردهای بین المللی تولید

## کشور عربستان سعودی

سرامیک سعودی تنها تولید کننده سرامیک در عربستان می باشد. که حتی در سال ۲۰۰۹ که سال رکود اقتصاد جهانی بود، رشد خوبی را داشته است. چنین رشدی برای دوران رکود در یک صنعت دوره ای همچون کاشی و سرامیک عجیب می باشد. چرا که سایر کشورها در این سال با کاهش تولید و در نتیجه در آمد روبه رو بوده اند.

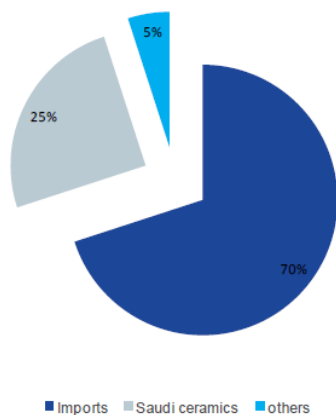
شکل شماره ۵۴- روند تولید کشور عربستان سعودی [۳۳]



همانطور که نمودار زیر نشان می دهد در سال ۲۰۱۰ تولیدات این کارخانه تنها ۲۵٪ از تقاضای بازار این محصولات در عربستان را تامین می کرده است و ۷۰٪ بازار سرامیک این کشور به علت طرح های خلاقانه کاشی های وارداتی از طریق واردات تامین می شده است. در حالیکه کاشی های وارداتی قیمت بالاتری نسبت به کاشی های داخلی دارند. کاشی های وارداتی که معمولاً از اروپا وارد می شوند به علت سازگاری با نیازهای مردم تقاضای بیشتری دارند. این در حالیست که کاشی های

تولید شده در عربستان قیمت کمتری دارند و از مواد اولیه مرغوب ساخته می شوند اما قادر به ارضای نیازهای مردمی هستند که در سطح متوسط یا پایینی زندگی می کنند.

شکل شماره ۵۵- مصرف کشور عربستان سعودی [۳۳]



انتظار می رود که اندازه بازار کاشی و سرامیک در کشور عربستان تا سال ۲۰۱۳ به رقمی حدود ۲۰۰Mm<sup>۲</sup> برسد. این در حالیست که در پایان سال ۲۰۱۱ ظرفیت تولید کارخانه سرامیک سعودی مطابق جدول زیر ۵۲Mm<sup>۲</sup> بوده است.

جدول شماره ۲۷- ظرفیت تولید کشور عربستان سعودی [۳۳]

	2007	2008	2009 2010E	2011E	2012E
Ceramic tiles(mm2)	21	32	34	43	52
Sanitary wares (tons)	19,200	24,000	27,600	34,500	41,000
Water heaters (heater)	600,000	850,000	1,200,000	1,500,000	1,600,000

علاوه بر کاشی و سرامیک، پارسلان بهداشتی نیز در این کشور تولید می شود که البته حاشیه سود

کمتری نسبت به سایر محصولات دارد. همانطور که جدول فوق نشان می دهد در سال ۲۰۱۰ ظرفیت تولید حدود ۳۰۰۰۰ تن (۲ میلیون قطعه) بوده است و برنامه افزایش تولید تا ۳ میلیون قطعه در سال را برای دو سال آتی در نظر داشته اند. ماده اولیه این محصولات رس سفید می باشد که از کشورهای ترکیه و اکراین وارد می شود. اما ماده اولیه کاشی و سرامیک رس می باشد که در عربستان استخراج و مورد استفاده قرار می گیرد.

محصولات سرامیکی بخش مهمی از ساختمان های مدرن هستند. این موضوع همبستگی بالا میان تقاضای سرامیک و بازار ساخت و ساز را نشان می دهد. دولت سعودی در حال ساخت پروژه های عظیمی به نام شهرهای اقتصادی است که در کنار دوازده دانشگاه جدید و بازسازی دانشگاه های موجود فرصت های خوبی را برای ساخت و ساز و در نتیجه تقاضای محصولات سرامیکی فراهم می کند.

با توجه به مطالب فوق عوامل موثر بر صنعت سرامیک عربستان عبارتند از:

- نوع محصولات که حاشیه سود متفاوتی دارند.
- طرح های خلاقانه کاشی های وارداتی از اروپا
- سطح زندگی مردم و در نتیجه انتظارات متفاوت آنها از محصولات
- تعداد تولید کننده ها
- بازار ساخت و ساز
- پروژه های دولتی
- شیوه تامین مواد اولیه

بررسی سیر تاریخی سهم تولید و مصرف ایران از جهان نشان داد که طی سال های ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ سهم تولید ایران از ۱.۵۲٪ به ۴.۵۲٪ رسیده یعنی حدود ۳۰۰٪ رشد داشته است، همچنین سهم مصرف ایران از ۱.۶۴٪ به ۳.۶۲٪ رسیده یعنی حدود ۲۲۵٪ رشد داشته است. در حوزه صادرات نیز با توجه به تلاش های صورت گرفته به خصوص از سال ۱۳۸۸ سهم ایران از صادرات دنیا افزایش یافته و به بالای ۲.۲٪ رسیده است، همچنین واردات در ایران همواره از سهم کمی برخوردار بوده است و در بالاترین حالت خود به رقم ۰.۴۷٪ در سال ۱۳۹۰ رسیده است. بررسی روندهای تولید و مصرف در سطح جهان نشان داده که این صنعت همواره با رشدی بالای ۱٪ نسبت به سال قبل خود مواجه بوده است هر چند که مصرف طی سال های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۹ نرخ نزولی را تجربه کرده است ولی از سال ۲۰۱۰ این نرخ نیز به صورت مثبت و رو به رشد بوده است. در تحلیل بازیگران اصلی تولید جهانی طی سال های اخیر چین با حدود ۴۵٪ با فاصله بسیار زیادی از سایر رقبا شامل برزیل، هند، ایران، ایتالیا و اسپانیا در جایگاه اول قرار دارد. در حوزه تولید جهانی طی سال های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ تولیدکنندگان رکود شدیدی را تجربه کرده اند که ورود چین نیز تاثیر بالایی در تغییر بازیگر اصلی این صنعت داشته است و ایران نیز با ۴.۵٪ تولید جهانی در سال ۲۰۱۱ موفق به کسب رتبه ۱۴ام گشت. در بازیگران اصلی یا به عبارتی مصرف کنندگان اصلی در دنیا نیز چین با حدود ۴۰٪ مصرف در جایگاه اول و کشورهای برزیل، هند، ایران، ویتنام، اندونزی، مصر و عربستان نیز در جایگاه های بعدی قرار دارند. در حوزه صادرات چین با حدود ۴۰٪ در رتبه اول و کشورهای ایتالیا، اسپانیا، ترکیه، ایران، مکزیک و برزیل در رتبه های بعدی قرار دارند. نکته مهم در این تحلیل فاصله بالای ایران از ۳ کشور اصلی صادرکننده دنیا و اختلاف اندک با کشورهایی است که جایگاه پایین تری قرار دارند به عبارتی رقبای اصلی ایران کشورهای مکزیک، برزیل و ترکیه (یک رتبه بالاتر) می باشند. بازیگران کلیدی حوزه واردات آمریکا، عربستان، فرانسه، آلمان، عراق، کره جنوبی و روسیه می باشند، آمریکا، عربستان، فرانسه و آلمان از سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱ همواره بازارهای هدف مطلوبی برای صادرات سایر کشورهای بوده اند بطوریکه آمریکا و عربستان در سال ۲۰۱۱ حدود ۶٪ از کل واردات جهان را به خود اختصاص داده اند. کشور عراق نیز به دلیل سازندگی های ساختمانی بعد از جنگ با رشد تقاضا مواجه بوده و به دلیل روابط سیاسی مطلوب کنونی ایران با این کشور فرصت مناسبی برای هدف صادراتی تولیدکنندگان ایرانی است.

در ادامه فصل ۹ کشور از منظر جایگاه جهانی که تجربیات مناسبی از رشد یا افول داشته و یا رقبای بالقوه ایران می‌باشند انتخاب و مورد تحلیل قرار گرفتند. هدف از مطالعات این کشورها شناسایی فاکتورهای کلیدی موثر بر صنعت کاشی و سرامیک آنها بود که در کشور ایتالیا فاکتورهای ایجاد خوشه‌های صنعت، افزایش کیفیت و کاهش قیمت (از طریق رشد و تقویت حلقه‌های پسین و پیشین صنعت)، تغییر در شیوه و کیفیت تولیدات، در کشور اسپانیا ایجاد خوشه‌های صنعت، ارائه خدمات فنی، اطلاعاتی و پشتیبانی توسط سایر صنایع، انتقال تجربه در بین صاحبان صنایع، وجود انجمن صنعتی تولید کنندگان کاشی های سرامیکی که نقش مهمی در آموزش، ارتقاء بهره وری و نوآوری در صنعت دارد، وجود واحدهای تحقیق و توسعه، ایجاد شبکه گاز طبیعی، ایجاد تنوع در تولیدات، در کشور مکزیک رشد GDP، رشد ساخت‌وساز، بهره برداری از ظرفیت تولید، قیمت انرژی، استانداردهای تولید، در کشور چین توسعه محصولات و افزایش خلاقیت، مصرف بهینه انرژی و توجه به سیاست‌های سبز، توزیع مناسب تولیدات، حمایت دولت، در کشور هند تقاضای ساخت و ساز (مسکونی، تجاری، اداری، بهداشتی)، برندسازی محصولات، تامین تجهیزات با کیفیت و به موقع، در کشور ترکیه وضعیت اقتصاد جهانی، نرخ رشد ساخت و ساز در این کشور، نرخ رشد GDP، رشد جمعیت، استانداردهای تولید، دستورالعمل‌هایی در حمایت از محیط زیست، در کشور فیلیپین تعیین تعرفه واردات به نحوی که منجر به حمایت از تولید داخل گردد، تعیین استاندار برای کاشی های وارداتی تا از ورود کاهایی نا مرغوب جلوگیری شود، بهبود کیفیت و خلاقیت در تولیدات، ایجاد شبکه توزیع گسترده، تقویت برند، کاهش هزینه‌های قابل مدیریت (مانند انرژی، هزینه تعمیرات و نگهداری و منابع تامین مالی)، افزایش بازده تولید، کاهش ضایعات، کشور برزیل موقعیت جغرافیایی کشورهای تقاضا کننده، میزان رشد ساخت و ساز، وضعیت اقتصاد جهانی، امکان استفاده از کلیه ظرفیت تولید، تکنولوژی ذخیره انرژی، حضور مهاجر از سایر کشورها، استانداردهای بین المللی تولید و کشور عربستان سعودی نوع محصولات که حاشیه سود متفاوتی دارند، طرح های خلاقانه کاشی های وارداتی از اروپا، سطح زندگی مردم و در نتیجه انتظارات متفاوت آنها از محصولات، تعداد تولید کننده‌ها، بازار ساخت و ساز، پروژه‌های دولتی و شیوه تامین مواد اولیه شناسایی گردیدند.





## فصل سوم: تحلیل محیط کلان صنعت کاشی و سرامیک

### اهداف فصل سوم

در این فصل به دنبال شناسایی مهمترین عوامل اثرگذار محیط کلان بر روند صنعت کاشی و سرامیک می‌باشیم. بدین منظور از مدل PEST که شامل حوزه های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فناوری می‌باشد استفاده می‌گردد.



جدول شماره ۲۸- رتبه ریسک سیاسی کوتاه مدت  
ایران [۳۴]

کشور	ریسک سیاسی کوتاه مدت	رتبه	روند
قطر	۸۷.۱	۱	=
عمان	۸۱.۲	۲	=
امارات متحده عربی	۸۱.۰	۳	=
عربستان سعودی	۷۶.۹	۴	=
بحرین	۷۲.۹	۵	=
کویت	۶۹.۰	۶	+
الجزیره	۶۳.۳	۷	=
مراکش	۶۳.۱	۸	=
اردن	۶۱.۷	۹	=
مصر	۶۰.۶	۱۰	+
رژیم اشغالگر فلسطین	۶۰.۶	۱۰	+
تونس	۵۳.۱	۱۲	=
لبنان	۴۷.۷	۱۳	=
یمن	۴۵.۰	۱۴	+
ایران	۴۱.۷	۱۵	=
لیبی	۴۱.۰	۱۶	=
عراق	۳۸.۱	۱۷	=
کرانه غرفی و نوار غزه	۳۳.۱	۱۸	=
سوریه	۳۰.۸	۱۹	=

۵۹.۷ متوسط منطقه/ ۶۵.۵ متوسط جهان

#### رتبه ریسک سیاسی بیزینس مانیتور به ایران

همچنین طبق همان گزارش رتبه ایران در ریسک بلند مدت با امتیاز ۵۰.۲ برابر ۱۴ می باشد.

در بررسی محیط کلان از مدل PEST پورتر استفاده شده است. مدل مذکور بر پایه این فرضیه نهاد شده است که تغییرات محیط ناشی از تغییر در ساختارهای محیط و در حوزه های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فناوری می باشد. با استفاده از این مدل یکی از مهمترین مسائل محیط کلان ایران مسائل سیاسی است بطوریکه چالش های سیاسی درون ایران همچنان ادامه دارند. چالش ها و نوسانات منجر به بالا بودن ریسک سیاسی کوتاه مدت در ایران گشته است بطوریکه در گزارش سال ۲۰۱۳ بیزینس مانیتور طبق جدول ایران با امتیاز ۴۱.۷ رتبه ۱۵ام از بین ۱۹ کشور را دار می باشد.

از جمله مهمترین عواملی که در گزارش مذکور تبیین گشته و ریسک سیاسی کوتاه مدت ایران را بالا برده است به بالا بودن احتمال حمله اسرائیل به ایران در نیمه دوم سال ۹۲ می توان اشاره کرد.

جدول شماره ۲۹- رتبه ریسک سیاسی بلند مدت

ایران [۳۴]

کشور	ریسک ساختار سیاسی (ریسک سیاسی بلند مدت)	رتبه	روند
رژیم اشغالگر فلسطین	۷۷.۳	۱	=
عمان	۷۵.۹	۲	=
مراکش	۶۸.۹	۳	=
کویت	۶۸.۴	۴	-
اردن	۶۷.۶	۵	=
عمارت متحده عربی	۶۷.۲	۶	=
بحرین	۶۳.۵	۷	=
قطر	۶۲.۰	۸	=
عربستان سعودی	۵۹.۰	۹	=
تونس	۵۷.۶	۱۰	=
الجزیره	۵۷.۲	۱۱	=
لبنان	۵۶.۴	۱۲	=
مصر	۵۵.۰	۱۳	=
ایران	۵۰.۲	۱۴	=
عراق	۴۷.۹	۱۵	=
سوریه	۴۷.۷	۱۶	+
یمن	۴۱.۸	۱۷	=
کرانه غربی و نوار غزه	۳۲.۲	۱۸	=
لیبی	۲۷.۵	۱۹	=

۵۸.۶ متوسط منطقه / ۶۳.۲ متوسط جهان

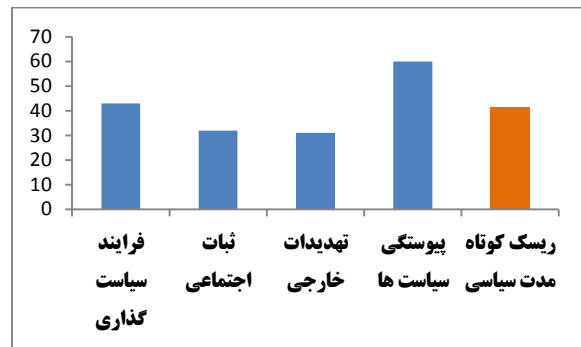
البته در مرور تحلیل های این رسانه ها می بایست به اهداف مغرضانه و خصمانه آن ها با کشورمان توجه ویژه نمود، از جمله نیت های مغرضانه و خصمانه چنین تحلیل هایی می توان به ذکر و استدلال احتمال تغییر حکومت ایران تا سال ۲۰۲۰ اشاره کرد، بطوریکه بیزینس مانیتور پیش بینی می کند به علت فشارهای خارجی بالا بر ایران حکومت ایران تا سال ۲۰۲۰ با تغییرات تدریجی یا قیام مردم تغییر خواهد کرد.

به اعتقاد کارشناسان این موسسه سیستم سیاسی ایران در دنیا منحصر به فرد است چراکه ترکیبی از تئوری اسلامی با جمهوریت انقلابی و سیستم دموکراسی خاص ایران است. ایران تا کنون جنگ ۸ ساله با عراق، تحریم های خارجی، بحران بعد از انتخابات ۸۶ را گذرانده اند و اکنون به علت مسائل هسته ای زیر فشارهای شدید خارجی است. علاوه بر این آینده بصورت کاملاً هدفمند و خصمانه این موسسه تبیین می کند حکومت ایران با بهار عربی سال ۲۰۱۱ در هاله ای از ابهام است و پیش بینی می شود تا سال ۲۰۲۰ ایران شاهد تغییر در حکومت خود باشد.

مهمترین عوامل مورد بررسی و اثر گذار در ریسک سیاسی بلند مدت ایران طبق گزارش این موسسه به موارد ذیل می توان اشاره نمود.



شکل شماره ۵۶- عناصر ریسک سیاسی کوتاه مدت  
(ماکزیمم=۱۰۰) [۳۴]



چالش هایی که ثبات سیاسی ایران را بر هم میزنند عبارتند از:

- رقابت مراکز قدرت درون ایران
- دگرگونی های جمعیت شناختی

جمعیت جوان ایران پتانسیل بالایی برای تهدید ثبات ایران دارد. بر اساس آمار ۴۵ درصد جمعیت ایران در سال ۲۰۱۰ کمتر از ۲۵ سال سن دارند، این آمار برای سال ۲۰۰۰ حدود ۵۹ درصد بوده که همچنان بالا می باشد. یکی از مهمترین علل نارضایتی جوانان چالش های نبود فرصت های شغلی کافی هنگام ورود به بازار کار است. آمارهای رسمی نشان از ۱۲٪ نرخ بیکاری در سال ۲۰۱۱ و آمارهای غیررسمی نشان از حدود ۲۰٪ نرخ بیکاری دارد. نرخ باروری در ایران از سال ۱۹۸۰ که بالای ۶ بود به حدود ۱.۷۷ در سال ۲۰۱۰ رسیده است که نشان از کاهش سریع تولد و پیر شدن جمعیت ایران دارد.

#### • تنوع جمعیتی

بر اساس آمار ۶۱٪ مردم ایران فارس، ۱۶٪ آذری و ۱۰٪ شامل اقوام کرد، عرب و بلوچ هستند. تنوع اقلیت ها در ایران و تمرکز آن ها در مناطق خاص به همراه فشارها و حمایت های خارجی احتمال جداسازی برخی از این مناطق را در ایران می دهد.

#### • فشارهای خارجی

ایران به دلیل سیاست های خارجی خود همواره تحت فشارهای کشورهای غربی بوده است. همچنین کشورهای عربی با این تصور و ترس که ایران به دنبال تبدیل شدن به قدرت غالب خاورمیانه است سعی در منزوی کردن آن دارند. طی سال های اخیر برنامه های هسته ای ایران منجر به ایجاد تحریم و تهدید به حمله نظامی از سوی آمریکا و رژیم اشغالگر فلسطین برای تخریب امکانات اتمی ایران شده است. اختلافات ایران و عربستان سعودی بر سر بحرین، لبنان و یمن نیز بر این تشدیدها افزوده است. پیش بینی می شود کشورهای روسیه، چین، هند و برزیل که ایران در پی حفظ روابط با آن ها بوده است در هنگام تنش نه تنها توانایی بلکه تمایلی برای حمایت از ایران نیز نخواهند داشت.

در نهایت تحلیل بیزینس مانیتور اشاره می کند که ریسک سیاسی بلند مدت در ایران ۵۰.۲ از ۱۰۰ می باشد. این امتیاز کم نشان از تردید برای ثبات

سیستم سیاسی ایران دارد. چهار عنصر اصلی تشکیل دهنده این امتیاز شامل امتیاز ویژگی های توان اداره با عدد ۳۷.۲ از ۱۰۰ که نشان از قدرت سیستم سیاسی ایران دارد. امتیاز ویژگی های اجتماعی با عدد ۵۰ از ۱۰۰ که نشان از تنوع جمعیت شناختی و سطح فقر در ایران است. امتیاز تداوم سیاست ها با عدد ۷۰ از ۱۰۰ که امتیاز بالایی است به دلیل فشارهای دولت برای اعمال سیاست های یکسان. بر این اساس بیزینس مانیتور ۴ سناریو برای آینده ایران پیش بینی می کند .

در حوزه اقتصادی از جمله نقاط قوت ایران می توان به داشتن دومین ذخیره نفتی دنیا بعد از عربستان سعودی و دومین ذخیره گازی دنیا بعد از روسیه و داشتن معادن متنوع و قوی بودن در بخش کشاورزی اشاره کرد. همچنین از جمله نقاط ضعف می توان به رشد سریع مصرف منابع هیدوکربنی در داخل کشور و اثر منفی بر ظرفیت صادرات نفت و گاز ایران و تحریم های بین المللی که مانع ورود شرکت های نفتی و برآورده کردن نیازهای تکنولوژی در حوزه نفت و گاز شده است، اشاره کرد.

بخش گاز هنوز توسعه لازم را نیافته است و فرصت های زیادی برای ایجاد درآمد در این حوزه وجود دارد، به علاوه رشد جمعیت همراه با کمبود مسکن فرصت گران بهایی برای سرمایه گذاری در بخش ساخت و ساز فراهم کرده است. با این حال ادامه و افزایش تحریم ها علیه ایران به دلیل برنامه های

هسته ای، کاهش قیمت جهانی نفت و خروج سرمایه، ادامه تورم و کاهش ارزش پول در ایران می تواند اثر منفی بر رشد اقتصادی ایران داشته باشد.

### رتبه ریسک اقتصادی بیزینس مانیتور به ایران

اثر تورم و تحریم ها منجر به کاهش رشد اقتصادی ایران شده است. رشد تورم و کاهش ارزش ریال منجر به کاهش قدرت خرید مردم شده است، همچنین صادرات نفت به دلیل تحریم ها دچار مشکل شده و شرکت های بین المللی نفتی تمایل کمتری به سرمایه گذاری در زیرساخت های انرژی ایران دارند. به علاوه هدف تحریم ها نهادهای مالی ایران برای مشکل کردن تبادلات مالی و صدمه زدن به صادرات ایران نیز می باشد.

جدول شماره ۳۰- رتبه ریسک اقتصادی کوتاه مدت ایران [۳۴]

کشور	امتیاز شرایط اقتصادی کوتاه مدت	رتبه	روند
عربستان سعودی	۸۱.۲	۱	=
کویت	۷۶.۹	۲	=
رژیم اشغالگر فلسطین	۷۶.۷	۳	=
قطر	۷۰.۴	۴	+
امارات متحده عربی	۶۶.۵	۵	=

-	۹	۵۲.۹	مراکش
=	۱۰	۵۰.۳	لیبی
=	۱۱	۴۹.۶	عراق
=	۱۲	۴۹.۲	مصر
-	۱۳	۴۷.۴	لبنان
=	۱۴	۴۶.۹	اردن
=	۱۵	۴۳.۶	تونس
=	۱۶	۴۰.۸	ایران
=	۱۷	۳۶.۳	کرانه غربی و نوار غزه
=	۱۸	۲۸.۷	سوریه
=	۱۹	۱۹.۰	یمن

۵۲.۷ متوسط منطقه / ۵۳.۸ متوسط جهان

تحریم های جدید اتحادیه اروپا (که در سه حوزه تحریم مبادلات، تحریم دارایی ایرانیان و تحریم مالی صورت گرفته است) به نظر نمی آید بتواند تغییری در سیاست هسته ای ایران ایجاد کند در هر حال تحریم جدید سیستم بانک مرکزی ایران و مبادلات مالی منجر به کاهش سرمایه گذاری در زیرساخت های انرژی ایران شده است که می تواند باعث بدتر شدن وضعیت اقتصاد ایران گردد.

بیزینس مانیتور انتظار دارد که رشد اقتصادی در سال های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ به ایران بازگردد، البته این موسسه رشد را به دلیل تقاضای داخلی و واردات می داند و پیش بینی می کند اثرات تحریم در بازه کوتاه مدت مشخص نخواهد شد و در این بازه اقتصاد ایران با رشدی پایین تر از پتانسیل خود همراه خواهد بود.

کشور	امتیاز شرایط اقتصادی کوتاه مدت	رتبه	روند
عمان	۶۵.۶	۶	=
بحرین	۶۱.۰	۷	-
عراق	۵۸.۸	۸	+
الجزیره	۵۵.۰	۹	+
لیبی	۵۳.۵	۱۰	=
مراکش	۴۹.۶	۱۱	+
مصر	۴۵.۲	۱۲	=
کرانه غربی و نوار غزه	۴۱.۰	۱۳	=
لبنان	۴۰.۸	۱۴	=
تونس	۴۰.۶	۱۵	-
اردن	۳۹.۸	۱۶	=
سوریه	۳۲.۷	۱۷	-
یمن	۳۱.۲	۱۸	=
ایران	۳۰.۲	۱۹	=

۵۴.۵ متوسط منطقه / ۵۵.۳ متوسط جهان

جدول شماره ۳۱- رتبه ریسک اقتصادی بلند مدت

ایران [۳۴]

کشور	امتیاز شرایط اقتصادی بلند مدت	رتبه	روند
رژیم اشغالگر فلسطین	۷۷.۹	۱	=
عربستان سعودی	۷۴.۶	۲	=
کویت	۶۳.۴	۳	+
بحرین	۶۳.۲	۴	=
قطر	۶۱.۸	۵	=
امارات متحده عربی	۶۱.۵	۶	+
الجزیره	۶۰.۲	۷	=
عمال	۵۷.۶	۸	=

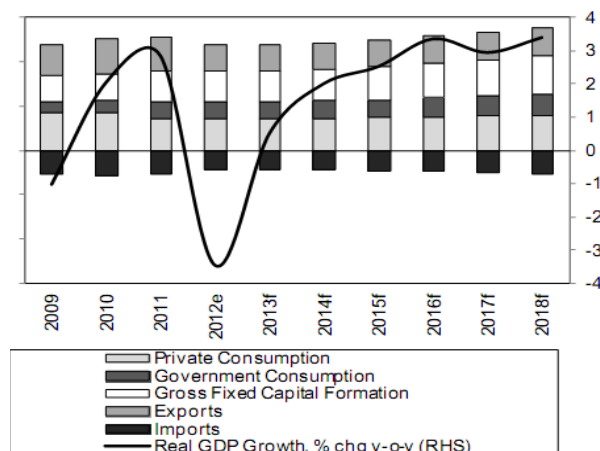
همچنین پیش بینی می شود که تحریم های بیشتری در سال های آتی از سوی اتحادیه اروپا و آمریکا علیه ایران اعمال شود که منجر به کاهش صادرات و متوسط رشد اقتصادی پایین تر از حد معمول در سال های ۲۰۱۴-۲۰۱۸ با متوسط ۲.۸٪ خواهد شد.

### قدرت خرید مردم

قدرت خرید مردم در ماه های اخیر بطور چشمگیری کاهش پیدا کرده است، بطوریکه تورم بالا سختی های زیادی در تهیه اقلام اساسی برای مردم فراهم آورده است. بر اساس گزارش بانک مرکزی ایران نرخ تورم را ۲۶.۱٪ اعلام کرده و آمارهای غیررسمی آن را بالای ۵۰٪ نشان می دهد.

علیرغم تلاش های دولت مانند ایجاد سیستم نرخ ارز چندگانه برابری ریال در برابر دلار در افت بالای خود قرار دارد.

شکل شماره ۵۷- روند تغییر عناصر GDP ایران  
[۳۴]



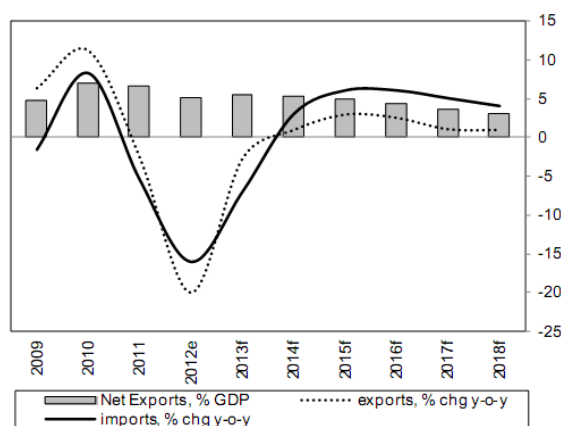
در حالیه تحریم های بین المللی باقی مانده اند بانک مرکزی ایران قادر به اعمال سیاست های پولی برای حفظ ارزش ریال نمی باشد و این موسسه پیش بینی ۱٪ کاهش هزینه های بخش خصوصی در سال ۲۰۱۳ قبل از رشد ۵ درصدی در سال ۲۰۱۴ را می کند. این موسسه پیش بینی رشد ۳٪ در حوزه ساخت و ساز در سال ۲۰۱۳ در بخش خانگی و تجاری مسکن ایران را دارد.

درآمدهای دولت به دلیل کاهش صادرات و درآمدهای نفتی و همچنین کاهش درآمدهای مالیاتی به دلیل تحریم ها و اثر آن بر افول فعالیت های اقتصادی در سال ۲۰۱۳ کاهش خواهد یافت.

### خالص صادرات

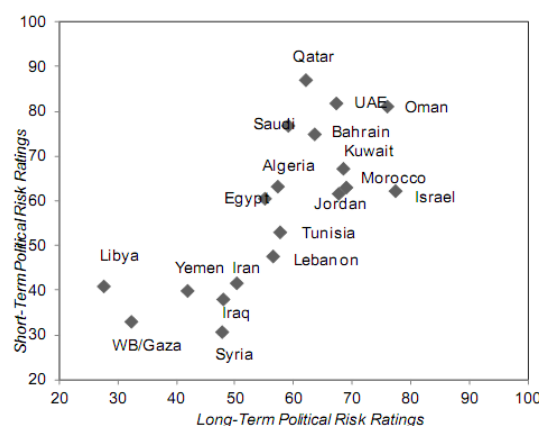
جایگاه صادراتی ایران در سال ۲۰۱۳ در مقایسه با سال قبل بهتر خواهد شد، بر اساس گزارش آژانس بین المللی انرژی صادرات نفت ایران (که ۸۵٪ کل صادرات ایران در سال ۲۰۱۰ را تشکیل می دهد) افزایش خواهد یافت، چرا که کاهش سال ۲۰۱۲ به دلیل کاهش خرید چین و هند بوده و در سال ۲۰۱۳ با خرید مالزی و تایوان صادرات بهبود خواهد یافت، البته رقم پیش بینی شده تقریباً نصف درآمدهای صادراتی ایران در سال ۲۰۱۱ می باشد.

شکل شماره ۵۸- اثر تحریم بر صادرات و واردات  
ایران [۳۴]



این موسسه نرخ تورم ۴۰٪ را برای سال ۲۰۱۳ و ۳۳٪ را برای سال ۲۰۱۴ پیش بینی می نماید و تاکید می کند که تحریم ها و کاهش ارزش ریال در سال های آتی همچنان ادامه خواهد یافت. این موسسه همچنین پیش بینی می کند ارزش ریال در برابر دلار تا سال ۲۰۱۴ همچنان کاهش یافته و از سال ۲۰۱۵ ارزش ریال بهبود یابد.

شکل شماره ۵۹- مقایسه ریسک سیاسی ایران با  
سایر کشورهای منا [۳۴]



بر اساس گزارش این موسسه ایران با امتیاز ۳۶.۶ و بدون تغییر در رتبه ۱۳ از نظر فضای کسب و کار در بین ۱۹ کشور مورد بررسی قرار دارد که چنین آمارهایی برای سرمایه گذاران خارجی مطمئناً ترغیب کننده نخواهد بود.

جدول شماره ۳۲- رتبه شرایط کسب و کار ایران  
[۳۴]

کشور	امتیاز محیط کسب و کار	رتبه	روند
رژیم اشغالگر فلسطین	۶۴.۹	۱	=
قطر	۶۳.۷	۲	=
بحرین	۶۱.۱	۳	=
امارت متحده عربی	۶۰.۱	۴	=
عمان	۵۹.۷	۵	=
عربستان سعودی	۵۷.۸	۶	=
کویت	۵۵.۸	۷	=
تونس	۵۱.۹	۸	=
اردن	۴۷.۹	۹	=
مصر	۴۷.۸	۱۰	=
موراکو	۴۷.۷	۱۱	-
لبنان	۴۶.۵	۱۲	=
ایران	۳۶.۶	۱۳	=
سوریه	۳۴.۹	۱۴	=
کرانه غربی و نوار غزه	۳۳.۴	۱۵	=
عراق	۳۲.۳	۱۶	=
الجزیره	۳۲.۱	۱۷	=
لیبی	۳۲.۰	۱۸	=
یمن	۲۸.۷	۱۹	=

۴۷.۹ متوسط منطقه/ ۴۸.۶ متوسط جهان

## بررسی شاخص های فضای کسب و کار ایران

محیط کسب و کار به معنی مجموعه عواملی است که در اداره و عملکرد بنگاه ها مؤثرند ولی تقریباً خارج از کنترل مدیران بنگاه ها قرار دارند. محیط کسب و کار با رویکردها و شاخص های متعددی سنجیده می شود و تقریباً در همه گزارش های بین-المللی محیط کسب و کار، کشورمان در جایگاه مناسبی قرار ندارد. از جمله در گزارش سهولت انجام کسب و کار که از ده سال پیش همه ساله توسط بانک جهانی سنجش و اعلام می شود، جایگاه جمهوری اسلامی ایران تقریباً هر سال بدتر شده است، به طوری که در گزارش سال ۲۰۱۳، جایگاه ایران به رتبه ۱۴۵ از میان ۱۸۵ کشور جهان و رتبه ۲۰ در میان ۲۴ کشور حاضر در منطقه چشم انداز بیست ساله نظام قرار گرفته است. این در حالی است که برخی رقبای منطقه ای با بهبود مستمر محیط کسب و کار در کشورشان، هم در جایگاه های مناسبی در این رتبه بندی ها قرار دارند و هم با ایجاد محیط مناسب و جذاب برای سرمایه گذاری در کشورشان، رشد اقتصادی، اشتغال و رفاه بیشتری برای شهروندان خود ایجاد کرده اند. به عنوان مثال گرجستان طی ۷ سال گذشته رتبه خود را در گزارش یاد شده از ۱۰۰ به ۹ بهبود داده و یا عربستان سعودی در جایگاه ۲۲، امارات متحده عربی در جایگاه ۲۶ و رژیم صهیونیستی در جایگاه ۳۸ این رتبه بندی جهانی قرار گرفته اند.

گزارش های پایش محیط کسب و کار در ایران که از دو سال پیش توسط مرکز پژوهش های مجلس و

با مشارکت تشکل های اقتصادی سراسر کشور به طور فصلی تهیه می شود نیز مبین این حقیقت تلخ است که طی دو سال اخیر، فعالان اقتصادی و کارآفرینان ایرانی در هر فصل، مجموعاً ارزیابی بدتری از مؤلفه های ملی محیط کسب و کار ارائه داده اند. [۳۹]

در سال های اخیر، قوه مقننه با تصویب چند قانون، تلاش چشمگیری برای بهبود محیط کسب و کار و به ویژه تسهیل ورود فعالان اقتصادی به کسب و کارها و صدور مجوزهای سرمایه گذاری به عمل آورده است، به طوری که در برخی موارد، با پدیده اشباع یا تورم احکام قانونی و تصویب احکام قانونی موازی مواجه هستیم. به دلایل مختلف از جمله عدم اهتمام دولت به اجرای برخی از این قوانین و نیز نواقصی در تدوین این قوانین، برخی از این احکام به طور ناقص اجرا شده و بازدهی و اثربخشی مورد انتظار قانون گذار و فعالان اقتصادی کشور را نداشته اند. با وجود تلاش های قوه مقننه برای تقنین با هدف بهبود محیط کسب و کار، برآوردهای مختلف داخلی و خارجی، نشان می دهد محیط کسب و کار در جمهوری اسلامی ایران در وضعیت نامساعدی قرار دارد.

گزارش پایش محیط کسب و کار ایران که توسط مرکز پژوهش های مجلس با همکاری صدها تشکل اقتصادی از سراسر کشور، مؤلفه های ملی محیط کسب و کار در ایران را به طور فصلی می سنجند، نشان می دهد ارزیابی حدود ۳۰۰ تشکل اقتصادی

ایرانی از مؤلفه‌های ملی محیط کسب و کار در سال ۱۳۹۱ مجموعاً ۵/۶۹ از ۱۰ بوده است (۱۰ بدترین ارزیابی و به معنی حالتی که بنگاه‌ها از شدت موانع، در حال تعطیلی قرار داشته‌اند). «بی‌ثباتی در نرخ مواد اولیه»، «مشکل دریافت تسهیلات از بانک‌ها» و «تحریم‌های بین‌المللی علیه کشورمان» بدترین مؤلفه‌های محیط کسب و کار ایران در سال ۱۳۹۱ ارزیابی شده‌اند. [۴۰] وضعیت ناهنجار کشورمان در ارزیابی‌های بین‌المللی کسب و کار بیشتر جلب توجه می‌کند، زیرا جایگاه ایران را با کشورهای دیگر به صورت رتبه‌بندی مقایسه می‌کند و آمارهای ارائه شده نشان‌دهنده وضعیت مناسبی نیست.

یکی از شاخص‌های مهم اقتصادی که توسط سرمایه‌گذاران و نهادهای بین‌المللی برای ارزیابی و مقایسه نسبی روند رشد و توسعه کشورها مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد شاخص ترکیبی «سهولت فضای کسب و کار» است. این شاخص که توسط بانک جهانی هر ساله برای کشورهای مختلف محاسبه می‌شود، نشان‌دهنده شکوفایی و پویایی اقتصاد هر کشور و تمایل به سرمایه‌گذاری خارجی در کشور مزبور است. طبق گزارش بانک جهانی «فضای کسب و کار ۲۰۱۲» ایران با ۴ پله نزول در میان ۱۸۳ کشور جهان رتبه ۱۴۴ را کسب کرده است. در آخرین گزارش از فضای کسب و کار که بانک جهانی منتشر کرده است، ایران در میان ۱۵ کشور منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا رتبه ای بهتر از ۱۳ به دست نیاورده است این در حالی است که عربستان سعودی با رتبه جهانی ۱۲، در صدر

کشورهای منطقه قرار دارد و امارات، قطر، بحرین، عمان، کویت، اردن، یمن، لبنان، مصر، سوریه و سودان هم حائز رتبه‌های دوم تا دوازدهم منطقه شده‌اند.

## سرفصل شاخص‌های فضای کسب و کار

ده سرفصل در شاخص فضای کسب و کار مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد که برآیند آن‌ها شاخص کلی را تعیین می‌کند، این ده سرفصل عبارتند از: شروع یک کسب و کار، اخذ مجوزهای ساخت، اشتراک برق، ثبت دارایی‌ها، دریافت اعتبار، حمایت از سرمایه‌گذاران، پرداخت مالیات، تجارت بین‌المللی، اجرای قراردادها و رفع ناتوانی از پرداخت دیون.

## بررسی مقایسه‌ای وضعیت مولفه‌های کسب و کار در ایران

فرآیند قانونی برای شروع یک کسب و کار به عنوان اولین مولفه در فعالیت‌های اقتصادی مدنظر تمام سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی می‌باشد. رتبه ایران در این شاخص در سال ۲۰۱۱ در بین ۱۸۳ کشور جهان ۴۳ و در سال ۲۰۱۲ با ۱۰ پله کاهش به ۵۳ رسیده است، عربستان سعودی در بین کشورهای منطقه در این شاخص بهترین جایگاه را دارد و رتبه ۱۰ را کسب کرده است.

## شروع کسب و کار

در شاخص شروع کسب و کار ۴ مولفه مورد بررسی قرار می‌گیرد مولفه اول مراحل (تعداد) فرآیند قانونی از ابتدا تا انتهای این شاخص می‌باشد، مولفه دوم زمان (روز) طی فرآیند قانونی می‌باشد که طبق این مولفه هرچه تعداد روزها (زمان) اخذ مجوز برای شروع یک کسب و کار کمتر باشد، رتبه بهتری در این مولفه می‌توان کسب کرد. مولفه سوم هزینه کسب مجوز برای شروع یک کسب و کار می‌باشد که برحسب درصد از درآمد سرانه شخص متقاضی سنجیده می‌شود بدیهی است هرچقدر هزینه کسب مجوز برای شروع یک کسب و کار کمتر باشد، رتبه بهتری حاصل می‌شود. مولفه چهارم در این شاخص سرمایه اولیه برای شروع یک کسب و کار است هر چقدر میزان سرمایه مورد نیاز برای شروع کسب و کار کمتر باشد رتبه بهتری به دست می‌آید این مولفه نیز بر اساس درصدی از درآمد سرانه سنجیده می‌شود.

## اخذ مجوز ساخت

در شاخص اخذ مجوز ساخت رتبه کشور ما در سال ۲۰۱۲، ۱۶۴ بوده است که در سال ۲۰۱۱ رتبه ۱۶۲ را داشتیم یعنی ۲ رتبه نزول داشتیم در این شاخص ۳ مولفه مراحل اداری، زمان طی این مراحل برحسب تعداد روز و هزینه اخذ مجوز ساخت که بر حسب درصد درآمد سرانه سنجیده می‌شود در نظر گرفته شده است، این شاخص میزان سهولت یا سختی تعامل با مراجع قانونی صادرکننده مجوزهای ساخت یک انبار برای مصارف

صنعتی را بررسی می‌کند، هدف نهایی محاسبه زمان و هزینه اتمام هر مرحله در شرایط واقعی و متعارف برای فعالان اقتصادی است عربستان سعودی در این شاخص بهترین رتبه را در بین کشورهای منطقه دارد.

## اشتراک برق

رتبه کشور ما در سال ۲۰۱۲ در شاخص اخذ اشتراک برق ۱۶۲ است که نسبت به سال قبل یک رتبه بهبود یافته است، در این شاخص ۳ مولفه تعداد مراحل اداری، زمان اخذ اشتراک برحسب تعداد روز و هزینه اخذ اشتراک برحسب درصد درآمد سرانه در نظر گرفته شده است در این شاخص امارات بهترین رتبه را در بین کشورهای منطقه دارد.

## ثبت دارایی

در شاخص «ثبت دارایی» رتبه کشور ما در سال ۲۰۱۲، ۱۶۳ است که نسبت به سال قبل ۴ پله نزول داشتیم در این شاخص نیز ۳ مولفه تعداد مراحل اداری و زمان ثبت دارایی برحسب تعداد روز و هزینه ثبت دارایی که بر حسب درصد ارزش دارایی سنجیده می‌شود در نظر گرفته شده است.

## شاخص اخذ اعتبار

یکی از شاخص‌هایی که توسط سرمایه‌گذاران به ویژه سرمایه‌گذاران خارجی مورد توجه قرار می‌-



گیرد شاخص اخذ اعتبار است، در این شاخص که به طور مشخص وام دهندگان و وام گیرندگان از سیستم بانکی با آن سروکار دارند رتبه کشور ما در سال ۲۰۱۲، ۹۸ است که نسبت به سال ۲۰۱۱، ۲۰ پله نزول داشته ایم، این شاخص از ۴ مولفه قدرت حقوق قانونی، عمق اطلاعات اعتباری، پوشش دفاتر عمومی و پوشش دفاتر خصوصی تشکیل شده است. قدرت حقوق قانونی به عنوان اولین مولفه در شاخص اخذ اعتبار مورد بررسی قرار می‌گیرد تا حمایت‌های بیشتر از وام دهندگان و وام گیرندگان انجام شود و زمینه‌های آسودگی خاطر را برای طلبکاران در مورد توقیف اموال یا تودیع وثیقه در اخذ تسهیلات بانکی فراهم کند. مولفه دوم در شاخص اخذ اعتبار، عمق اطلاعات اعتباری است که نشان دهنده درجه شناخت سیستم های اعتباری از فرد حقیقی و حقوقی اعتبارگیرنده می‌باشد، هرچقدر عمق اطلاعات اعتباری بیشتر باشد، سیمای حقیقی‌تری از اعتبار گیرنده در اختیار سیستم بانکی یا سایر سیستم‌های اعتباری قرار می‌گیرد و درجه اعتبار فرد حقیقی و حقوقی با خطای کمتری تعیین می‌شود.

### حمایت از سرمایه گذاران

رتبه کشور ما در شاخص حمایت از سرمایه‌گذاران در سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۱ بدون تغییر ۱۶۶ بوده است این شاخص حقوق سهامداران خرد در شرکت‌های سهامی عام و میزان حمایت‌های قانونی و اجرایی از این حقوق را بررسی می‌کند، تمرکز این شاخص بر معاملات مدیران شرکت با شرکت و به عبارت دیگر معاملاتی است که در آنها منافع

مدیران با منافع شرکت در تعارض است و این که سهامداران اقلیت تا چه حد می‌توانند در برابر چنین معاملاتی از حقوق خود دفاع نمایند. این شاخص با مسئولیت سازمان بورس و اوراق بهادار و همکاری شرکت بورس و اوراق بهادار تهران و نمایندگان بخش خصوصی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

### شاخص پرداخت مالیات

در این شاخص تمام انواع مالیات‌ها، عوارض و پرداخت‌های اجباری به دولت و صندوق‌های بازنشستگی که بر درآمدهای اظهارشده موثر است و همچنین مالیات بر ارزش افزوده که در حساب‌ها منعکس نمی‌شود اما مراحل را بر شرکت تحمیل می‌کند مورد محاسبه قرار می‌گیرد هدف از تدوین این شاخص، ارزیابی تعداد مراحل، مدت زمان مورد نیاز برای پرداخت و نرخ کلی هزینه است، این شاخص با مسئولیت سازمان امور مالیاتی و همکاری سازمان تامین اجتماعی و نمایندگان بخش خصوصی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، رتبه ایران در سال ۲۰۱۲ در این شاخص ۱۲۶ و در سال ۲۰۱۱، ۱۱۸ می‌باشد.

### شاخص تجارت بین المللی

در این شاخص کلیه مراحل الزامی برای صادرات و واردات محموله استاندارد کالا، از طریق حمل و نقل دریایی گردآوری و کلیه مراحل اداری واردات و صادرات کالا (از توافق پیمانکار گرفته تا حمل کالا) و نیز زمان و هزینه انجام امور و اسناد و مدارک

مورد نیاز برای صدور مفاصاحساب کالای مبادله شده بین مرزها ثبت و ضبط می شود، این شاخص با مسئولیت سازمان توسعه تجارت ایران و همکاری وزارت بازرگانی، گمرک جمهوری اسلامی ایران، موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی، بیمه مرکزی، سازمان بنادر و دریانوردی، سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای و نمایندگان بخش خصوصی مورد ارزیابی قرار می گیرد در این شاخص رتبه ایران با ۷ پله نزول از ۱۳۱ در سال ۲۰۱۱ به ۱۳۸ در سال ۲۰۱۲ رسیده است، بهترین عملکرد در این شاخص در بین کشورهای منطقه به امارات و در جهان به سنگاپور اختصاص دارد.

### شاخص اجرای قراردادهای

این شاخص به بررسی کارآمدی سیستم فضایی یک کشور در حل و فصل اختلافات تجاری می پردازد و برای این منظور زمان، هزینه و تعداد مراحل مورد نیاز برای رسیدگی به یک دعوی، صدور رای در مورد آن و اجرای رای صادره را مورد بررسی قرار می دهد، این شاخص با مسئولیت قوه قضاییه و همکاری نمایندگان بخش خصوصی مورد ارزیابی قرار می گیرد، ایران در این شاخص در سال ۲۰۱۲ نسبت به سال ۲۰۱۱ با ۲ پله نزول به رتبه ۵۰ رسیده است. لوکزامبورگ در این شاخص رتبه اول را در جهان در سال ۲۰۱۲ کسب کرده است.

### رفع ناتوانی از پرداخت دیون

در سال های گذشته شاخصی با عنوان «انحلال یک

فعالیت» به عنوان دهمین مولفه در شاخص ترکیبی کسب و کار مورد ارزیابی قرار می گرفت که از سال ۲۰۱۲ شاخص دیگری با عنوان «رفع ناتوانی از پرداخت دیون» جایگزین آن شد. هدف از گنجاندن این شاخص در شاخص ترکیبی فضای کسب و کار بررسی و سنجش زمان، هزینه و نرخ بازایی تعهدات مالی در قراردادهای و پروژه های مختلف اقتصادی در کشورهای مختلف است، این شاخص در واقع فرآیند اداری موجود در سیستم های قضایی کشورهای مختلف را با یکدیگر مقایسه می کند. در این شاخص رتبه کشور ما با یک پله نزول از ۱۱۷ در ۲۰۱۱ به ۱۱۸ در ۲۰۱۲ رسیده است و ژاپن بهترین رتبه در بین کشورهای جهان و عربستان بهترین رتبه را در بین کشورهای منطقه دارد. [۴۱]

جدول شماره ۳۳- رتبه بندی کشورهای منطقه در شاخص فضای کسب و کار [۴۱]

شاخص	ایران ۲۰۱۱	رتبه کشور سال ۲۰۱۲						برترین در جهان
		ایران	عراق	اردن	عمان	عربستان	امارات	یمن
شروع یک کسب و کار	۵۳	۴۳	۱۷۶	۹۵	۶۸	۱۰	۴۲	۶۶ نیوزلند
مراحل (تعداد)	۶	۶	۱۱	۷	۵	۳	۷	۶ کانادا
زمان (روز)	۸	۸	۷۷	۱۲	۸	۵	۱۳	۱۲ نیوزلند
هزینه (درصد درآمد سرانه)	۸۳.۸	۵.۶	۵.۹	۳.۱	۱۳.۹	۱۱۵.۷	۴.۰	۳.۸ دانمارک
سرمایه اولیه پرداختی (درصد درآمد سرانه)	۰	۰	۰	۲۷۱.۷	۰	۳۵.۵	۰.۸	۰.۷ ۸۲کشور
اخذ مجوز ساخت	۱۶۴	۱۶۲	۱۲۰	۹۳	۶۴	۴	۱۲	۳۵ هنگ کنگ
مراحل (تعداد)	۱۶	۱۶	۱۳	۱۷	۱۴	۹	۱۴	۱۲ دانمارک
زمان (روز)	۳۲۰	۳۲۰	۱۸۷	۷۰	۱۷۴	۷۵	۴۶	۱۱۶ سنگاپور
هزینه (درصد درآمد سرانه)	۶۱.۱	۵.۲	۱۹.۴	۴۵.۷	۵۳۴.۲	۴۶۹.۸	۳۷۵	۳۵۵.۶ قطر
اشتراک برق (رتبه)	۱۶۲	۱۶۳	۴۶	۳۶	۶۱	۱۸	۱۰	۵۲ ایسلند
مراحل (تعداد)	۷	۷	۵	۵	۶	۴	۴	۴ آلمان
زمان (روز)	۱۴۰	۱۴۰	۴۷	۴۳	۶۲	۷۱	۵۵	۳۵ آلمان
هزینه (درصد درآمد سرانه)	۴۵۶۹.۸	۱۴.۶	۱۸.۱	۶۲.۵	۲۷۴.۲	۶۰۹.۹	۱۱۰۸.۴	۱۰۵۸.۵ ژاپن
ثبت دارایی (رتبه)	۱۶۳	۱۵۹	۹۸	۱۰۱	۲۱	۱	۶	۵۵ نیوزیلند
مراحل (تعداد)	۹	۹	۵	۷	۲	۲	۱	۶ پرتغال
زمان (روز)	۳۶	۳۶	۵۱	۲۱	۱۶	۲	۲	۱۹ پرتغال
هزینه (درصد ارزش دارایی)	۳.۸	۲	۰	۳	۷.۵	۶.۹	۱۰.۵	۱۰.۵ اسلواکی
اخذ اعتبار (رتبه)	۹۸	۹۶	۱۷۴	۱۵۰	۹۸	۴۸	۷۸	۱۵۹ انگلیس
شاخص قدرت حقوق قانونی (۱۰-۰)	۴	۴	۳	۴	۴	۵	۴	۳ نیوزلند
شاخص عمق اطلاعات اعتباری (۶-۰)	۴	۴	۰	۲	۴	۶	۵	۲ ژاپن
پوشش دفاتر عمومی (درصد بزرگسالان)	۰.۷	۹	۰	۱۸.۹	۱.۶	۰	۲۲.۷	۲۶.۵ پرتغال
پوشش دفاتر خصوصی (درصد بزرگسالان)	۰	۲۹.۲	۱۶	۰	۰	۰	۴.۵	۲۴.۴ نیوزیلند
حمایت از سرمایه گذاران (رتبه)	۱۶۶	۱۶۶	۱۲۲	۱۲۲	۹۷	۱۷	۱۲۲	۱۳۳ نیوزیلند

رتبه کشور سال ۲۰۱۲								ایران ۲۰۱۱	شاخص
برترین در جهان	یمن	امارات	عربستان	عمان	اردن	عراق	ایران		
فرانسه	۶	۴	۹	۸	۵	۴	۵	۵	شاخص توسعه افشاگری (۰-۱۰)
سنگاپور	۴	۷	۸	۵	۴	۵	۴	۴	شاخص توسعه مسئولیت مدیران (۰-۱۰)
نیوزلند	۲	۲	۴	۲	۴	۴	۰	۰	شاخص سهولت پیگرد توسط سهامداران (۰-۱۰)
نیوزلند	۴	۴.۳	۷	۵	۴.۳	۴.۳	۳	۳	شاخص قدرت حمایت از سرمایه گذاران (۰-۱۰)
کانادا	۱۱۶	۷	۱۰	۹	۲۱	۴۹	۱۱۸	۱۲۶	پرداخت مالیات (رتبه در جهان)
نروژ	۴۴	۱۴	۱۴	۱۴	۲۵	۱۳	۲۰	۲۰	پرداخت (تعداد در سال)
لوکزامبورگ	۲۴۸	۱۲	۷۹	۶۲	۱۱۶	۳۱۲	۳۴۴	۳۴۴	زمان (ساعت در هر سال)
سنگاپور	۱۱۸	۵	۱۸	۴۷	۵۸	۱۸۰	۱۳۱	۱۳۸	تجارت بین المللی (رتبه)
فرانسه	۶	۴	۵	۸	۶	۱۰	۷	۷	اسناد مورد نیاز صادرات (تعداد)
هنگ کنگ	۲۷	۷	۱۳	۱۰	۱۳	۸۰	۲۵	۲۵	زمان مورد نیاز صادرات (روز)
مالزی	۸۹۰	۶۳۰	۶۱۵	۷۴۵	۸۲۵	۳۵۵۰	۱۰۹۰	۱۲۷۵	هزینه صادرات (دلار بر هر کانتینر)
فرانسه	۹	۵	۵	۸	۷	۱۰	۸	۸	اسناد مورد نیاز واردات (تعداد)
سنگاپور	۲۵	۷	۱۷	۹	۱۵	۸۳	۳۲	۳۲	زمان مورد نیاز واردات (روز)
مالزی	۱۴۷۵	۶۳۵	۶۸۶	۶۸۰	۱۳۳۵	۳۶۵۰	۱۷۳۵	۱۸۸۵	هزینه واردات (دلار بر هر کانتینر)
لوکزامبورگ	۳۸	۱۳۴	۱۳۸	۱۰۷	۱۳۰	۱۴۰	۴۸	۵۰	اجرای قراردادها (رتبه در جهان)
سنگاپور	۵۲۰	۵۳۷	۶۳۵	۵۹۸	۶۸۹	۵۲۰	۵۰۵	۵۰۵	زمان (روز)
بوتان	۱۶.۵	۲۶.۲	۲۷.۵	۱۳.۵	۳۱.۲	۲۸.۱	۱۷	۱۷	هزینه (درصد مطالبه)
ایرلند	۳۶	۴۹	۴۳	۵۱	۳۸	۵۱	۳۹	۳۹	مراحل (تعداد)
ژاپن	۱۱۴	۱۵۱	۷۳	۷۶	۱۰۴	۱۸۳	۱۱۷	۱۱۸	رفع ناتوانی از پرداخت دیون (رتبه در جهان)
ایرلند	۴.۵	۴.۵	—	۴.۳	۴	۱.۵	۵.۱	۳	زمان (سال)

رتبه کشور سال ۲۰۱۲								ایران ۲۰۱۱	شاخص
برترین در جهان	یمن	امارات	عربستان	عمان	اردن	عراق	ایران		
سنگاپور	۸	۳۰	۲۲	۴	۹	—	۹	۹	هزینه (درصد اموال غیرمنقول)
ژاپن	۲۳.۱	۲۳.۱	۰	۲۷.۲	۳۵.۷	۳۶.۸	۱۱	۲۴.۱	نرخ بازیابی (سنت در هر دلار)

### نرخ ارز و تاثیر آن بر متغیرهای اقتصاد کلان

تغییر نرخ ارز می تواند به عنوان یکی از ابزارهای سیاست های اقتصادی، برای تحقق اهداف سیاست گذاران مورد توجه قرار گیرد. البته این ابزار در اقتصادی استفاده می شود که نرخ ارز به صورت شناور کامل نباشد. یعنی تعیین نرخ ارز صرفاً از طریق ساز و کار بازار انجام نشود. به عبارت دیگر، ابزار مذکور در نظام های اقتصادی می تواند مورد استفاده قرار داد که نرخ ارز به صورت ثابت یا شناور کنترل شده تعیین می گردد. زمانی که نرخ ارز افزایش می یابد، انتظار می رود که قیمت کالاهای وارداتی بیشتر شود و در نتیجه، تقاضا برای واردات کاهش یابد، علاوه بر این، با افزایش نرخ ارز، صادرات کالا به دلیل ارزان شدن کالای ساخت داخل در بازارهای خارجی بیشتر خواهد شد و در نتیجه، افزایش صادرات و کاهش واردات، باید موجب تحریک بخش تولید شود و تولید افزایش یابد. اما باید توجه کرد که میزان تاثیرپذیری واردات و صادرات از نرخ ارز، به کشش تقاضا برای کالای

صادراتی و وارداتی برمی گردد. علاوه بر این، سهم کالاهای مذکور در بازار، در میزان افزایش تقاضا برای محصول نقش مهمی خواهد داشت، از این رو، افزایش تولید ممکن است نامحسوس باشد.

در ادامه دو سناریوی اثرات تغییر نرخ ارز بر روی بخش ساختمان بررسی می گردد. در سناریوی اول فرض می شود ده درصد نرخ ارز افزایش یابد در این حالت سطح قیمت محصولات ساخت داخل در همه بخش های مختلف اقتصادی افزایش خواهد یافت. افزایش ده درصدی نرخ ارز منجر به تغییر ۰/۵۸ درصد سطح قیمت برای مصرف کننده در بخش ساختمان و تغییر میزان تولید ۷/۹- درصد در این بخش خواهد شد. و در سناریوی کاهش ده درصدی نرخ ارز تغییر در سطح قیمت برای مصرف کننده برابر ۰/۳۷- درصد و تغییر میزان تولید ۸/۰۹ خواهد بود. سیاست تغییر نرخ ارز که به معنای کنترل نرخ ارز است، برای کنترل سطح قیمت های داخلی یا به عنوان سیاستی برای تشویق تجارت

اشتغال، باروری، تحولات خانواده و بالاخره تأثیر تحولات جمعیتی بر روابط اجتماعی و فرهنگی مواجه می شویم به عنوان مثال، جمعیت سالخورده کشور در عرض سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۴ نزدیک به ۳ برابر خواهد شد و پدیده سالمندی استقرار می‌یابد لذا سیاست‌های مرتبط با این گروه سنی را می‌طلبند. [۱۵]

شکل شماره ۶۰- توزیع نسبی جمعیت به تفکیک استان در سال ۱۳۹۰ [۱۵]



بر اساس جدیدترین یافته مرکز آمار ایران از هفتمین سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۹۰ کل کشور، جمعیت ایران اسلامی به ۷۵ میلیون و ۱۴۹ هزار و ۶۶۹ نفر و نرخ رشد میانگین ۵ ساله ۸۵-۹۰ به ۲۹/۱ درصد رسیده در حالی که این نرخ در میانگین دهساله ۷۵-۸۵، ۱/۶۲ درصد بود. کاهش نرخ رشد جمعیت و نیز کاهش بعد خانوار از ۳/۴ نفر سال ۸۵ به ۵۵/۳ نفر در سال ۹۰ زنگ خطری برای آینده کشور در زمینه رشد و توسعه

خارجی استفاده می شود. در هر صورت، باید توجه کرد که استفاده از این ابزار سیاستی، به معنای مداخله در بازار ارز و جلوگیری از عملیات بازار آزاد است. به طور کلی اگر آثار تغییر نرخ ارز را بر بخش های مختلف اقتصادی مورد توجه قرار دهیم سطح قیمت در بخش خدمات، بیش از سایر بخش های اقتصادی، تحت تاثیر تغییرات نرخ ارز قرار می گیرد. بخش کشاورزی با اختلاف کمی در رتبه بعدی قرار دارد. کمترین تاثیر را در قیمت های بخش ساختمان می تواند دید، از این رو می توان گفت قیمت در بخش ساختمان، ارتباط زیادی با بخش خارجی اقتصاد ندارد. اما میزان تولید بخش ساختمان، بیش از سایر بخش ها تحت تاثیر تغییرات نرخ ارز است. به نظر می رسد که افزایش قیمت در این بخش، به شدت به میزان تقاضا و در نتیجه، میزان تولید تاثیر می گذارد. [۴۲]

## بررسی وضعیت ساختار جمعیت در ایران

تغییرات جمعیتی طی ۳ دهه و برآورد آینده جمعیتی ایران، ضرورت بحث تأمین نیازهای مرتبط به آموزش عالی، ایجاد اشتغال، مسکن، ازدواج و مسائل جوانان مطرح می شود، علاوه بر چالش های مرتبط به تغییرات ساختار سنی جمعیت کشور طی سالهای آتی با چالشهای دیگری در ارتباط با مهاجرت و توزیع مکانی جمعیت، نیروی انسانی و

اقتصادی به شمار می‌رود. بویژه در مورد کشوری که قرار است بر اساس چشم انداز ۲۰ ساله در افق ۱۴۰۴ شمسی قدرت اول منطقه از نظر اقتصادی و علمی، الهام بخش برای جهان اسلام باشد و سالانه حداقل ۸ درصد رشد اقتصادی داشته باشد. [۱۵]



### ساختار جنسی و سنی جمعیت ایران

در حال حاضر کشور ایران در مرحله دوم فرآیند انتقال جمعیتی قرار دارد. در این مرحله، نرخ باروری کاهش یافته ولی افزایش حجم جمعیت سالمند شروع نشده است و سهم جمعیت فعال، نسبت به جمعیت وابسته جوان و سالمند بیشتر است. نسبت جنسی جمعیت کشور در سرشماری، ۱۳۸۵ نشانگر آن است که تعداد مردان به ازای هر یک صد نفر جمعیت زن برابر ۱۰۳/۵۸ می باشد که این میزان در سرشماری ۱۳۷۵ برابر ۱۰۳ و در سرشماری ۱۳۶۵ برابر ۱۰۴ بوده است. لازم به ذکر است نسبت جنسی از یک گروه سنی به گروه سنی دیگر، دارای تغییرات می‌باشد.

شکل شماره ۶۱- نسبت جنسی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۰ [۱۵]

حجم جمعیت در گروههای سنی نشانگر آن است که جمعیت واقع در سنین ۱۰ تا ۱۴ سال از ۲۲/۴۷ میلیون نفر در سال ۱۳۶۵ به ۲۳/۷ میلیون نفر در سال ۱۳۷۵ افزایش و سپس به ۱۷/۷ میلیون نفر در سال ۱۳۸۵ کاهش یافته است. دلیل منطقی این رویداد جمعیتی، مهار رشد جمعیت و کنترل باروری می‌باشد. همچنین از دهه ۱۳۷۰ به بعد، ضریب جوانی جمعیت (نسبت جمعیت کمتر از ۱۵ سال به کل جمعیت) کاهش قابل ملاحظه‌ای داشته است. در سال‌های اخیر همراه با خارج شدن انبوه متولدان دهه ۱۳۶۰، از گروه سنی ۰ تا ۱۴ ساله و کاهش ضریب جوانی جمعیت، بر سهم جمعیت ۱۵ تا ۶۴ ساله کشور افزوده شده است. به این ترتیب، جمعیت گروه سنی ۱۵ تا ۶۴ ساله از ۲۵/۴ میلیون نفر در سال ۱۳۶۵ به ۳۳/۷ میلیون نفر در سال ۱۳۷۵ و ۴۹/۲ نفر در سال ۱۳۸۵ افزایش یافته است. از سوی دیگر، تغییرات ساختار سنی جمعیت زیر ۱۵ سال و افزایش سهم جمعیت بالقوه فعال ۱۵ تا ۶۴ ساله موجب کاهش قابل توجه نسبت

وابستگی (نسبت جمعیت ۰ تا ۱۴ ساله و جمعیت ۶۵ سال و بیشتر به جمعیت ۱۵-۶۴ ساله) شده است. آمار نشان می دهد که نسبت وابستگی طی سه سرشماری ۱۳۶۵، ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ به ترتیب ۷۸٪/۳، ۴۳٪/۴ رسیده است که کاهش قابل ملاحظه‌ای را نشان می دهد. باید توجه داشت که افزایش تقاضا برای کار ناشی از کاهش نسبت وابستگی، فرصت‌های شغلی جدید برای افرادی که به بازار کار وارد می‌شوند را می‌طلبد و اصولاً افزایش طول عمر باعث افزایش سال‌های اشتغال افراد می‌گردد. همچنین، نسبت کهنسالان (۶۴ سال و بیشتر) به کمسالان (۰ تا ۱۴ سال) به منظور نشان دادن وضعیت جوانی و یا پیری یک جمعیت بکار میرود و هر گاه نسبت کهنسالان به کمسالان در جمعیتی کمتر از ۱۵ درصد باشد، نشانگر جوانی جمعیت است و این نسبت به ۱۵ تا ۳۰ درصد نشانگر میان سالی جمعیت می باشد. در مقایسه ۳ سرشماری، نسبت کهنسالان به کمسالان کشور ایران از ۶۷۹/۶ درصد در سال ۱۳۶۵ به ۱۱۰۶/۱ درصد در سال ۱۳۷۵ و سپس به ۲۰/۷ درصد در سال ۱۳۸۵ رسیده است. این شواهد نشان از آن دارد که جمعیت ایران به مرحله میان سالی وارد شده و در آینده به سمت سالخوردگی میل دارد، لازم به ذکر است، سهم این گروه سنی (۶۴ سال و بیشتر) نسبت به کل جمعیت طی سرشماری‌ها افزایش یافته است و این افزایش بیشتر در بین مردان است تا زنان و سهم سالخوردگان از کل جمعیت در مناطق

روستایی در هر ۳ سرشماری نسبت به مناطق شهری بالا بوده و در طول دوره مطالعه نیز روبه افزایش است. از دلایل قابل ذکر در این رابطه، می توان به تحدید موالید، کاهش روند رشد جمعیت، مهاجرت کاهش سهم گروه زیر ۱۴ سال و بالا رفتن امید به زندگی در نتیجه بهبود نسبی وضعیت زندگی و تأمین اجتماعی اشاره نمود. [۱۵]

### شهرنشینی و روستانشینی

گرایش به شهرنشینی و تمرکز جمعیت در شهرها منجر به تغییراتی در رشد جمعیت مناطق شهری و روستایی شده است به طوریکه رشد سالانه جمعیت در مناطق شهری در فاصله سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ برابر با ۲/۷۴ درصد و در مناطق روستایی ۰/۴۴ درصد بوده است. در سال ۱۳۸۵، جمعیت شهرنشین حدود ۶۸٪/۴ کل جمعیت بوده همچنین در سال مذکور ۳۱/۵ درصد جمعیت کشور در روستاها سکونت داشته‌اند. در پایان اسفندماه ۱۳۸۵ تعداد ۱۰۱۶ شهر در کشور وجود داشته است. در این سال، ایران دارای ۳۰ استان، ۳۳۶ شهرستان، ۸۸۹ بخش و ۲۴۰۰ دهستان بوده است که اصفهان با ۹۲ شهر و استان قم با ۵ شهر، به ترتیب دارای بیشترین و کمترین تعداد شهر بوده اند.



شکل شماره ۶۲- میزان شهرنشینی به تفکیک استان  
در سال ۱۳۹۰ [۱۵]



این درحالی است که براساس تقسیمات کشوری در سال ۱۳۷۵ ایران دارای ۲۶ استان، ۲۶۵ شهرستان، ۷۰۷ بخش ۶۷۸ شهر و ۲۲۲۷ دهستان بوده است و در این سال (۱۳۷۵) اصفهان با ۶۷ شهر و استان قم با ۳ شهر به ترتیب دارای بیشترین و کمترین تعداد شهر بوده اند. بیشترین میزان روستانشین به ترتیب مربوط به استانهای هرمزگان با ۵۲/۷ درصد، کهگیلویه و بویراحمد با ۵۲ درصد و خراسان شمالی با ۵۱ درصد بوده است.

### ساختار سنی و باروری

با توجه به اینکه نرخ رشد جمعیت ایران ۱/۶ درصد است. در سال ۱۴۰۴ (افق چشم انداز) جمعیت ایران برابر با ۹۴۹۲۴۳۸۰ نفر خواهد بود. نکته قابل توجه این است که با توجه به ساختار سنی جمعیت، احتمال می‌رود در دهه ۱۳۹۰ یعنی فاصله

سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵، رشد جمعیت کشور نسبت به کاهش مقاومت نشان دهد و حتی اندکی افزایش در نرخ رشد جمعیت هم قابل پیش‌بینی است، زیرا در حال حاضر نسبت زیادی از جمعیت کشور در سنین باروری و سنین ازدواج قرار دارند و این مسئله به نوبه خود می‌تواند، منجر به افزایش مولید و از آن طریق افزایش رشد جمعیت در کوتاه مدت شود. جمعیتی که در سنین باروری قرار دارند طی سال-های بعد از سال ۱۴۰۰، به گروه سنی بالاتر منتقل خواهند شد و دوباره رشد جمعیت سیر نزولی را در پیش می‌گیرد. بنابراین روند فزاینده پیرشدن جمعیت در ایران در درازمدت، هرم سنی ایران را از حالت قاعده پهن خارج خواهد نمود و دارای هرم سنی با قاعده باریکتری ظاهر خواهد شد، زیرا با توجه به افزایش بیش از ۲۵ میلیون نفر بر جمعیت طی دوره ۱۵ ساله ۱۳۵۵ تا ۱۳۷۰ و گذر این افراد به گروه سنی بعدی هرم سنی را بصورت ناموزون درآورده و جمعیت کشور را به سمت سالخوردگی در سال ۱۴۰۴ (افق چشم انداز) و در سال ۱۴۲۵ ساختار جمعیتی کاملاً سالخورده خواهیم داشت که موجبات تغییر در راس هرم سنی و متورم شدن آن در نتیجه افزایش امید به زندگی سالمندان و کاهش نرخ باروری و کم شدن نسبت جوانان در کل جمعیت است. زیرا جمعیت سالخورده در طی سال ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۴ (۲۰ سال) نزدیک به ۳ برابر خواهد شد و پدیده سالمندی استقرار می‌یابد. [۱۵]

## پیری در کمین جمعیت ایران

با توجه به آمار سازمان ملل، کشور ایران به لحاظ پیری جمعیت در دهه‌های آینده رتبه سوم را خواهد داشت که یک تهدید و ضعف بزرگ محسوب می‌شود که تبعات منفی زیادی را در ابعاد مختلف در پی خواهد داشت. اگر نرخ رشد که در حال حاضر ۱/۲ تا ۱/۳ است ادامه پیدا کند، پدر و مادرها پس از مرگ خود جایگزینی برای خود به جا نمی‌گذارند. آمارهای اعلام شده توسط مراکز داخلی و مراکز بین‌المللی نشان از رسیدن ایران به مرحله پیری در دو دهه آینده دارد. پیرشدن جمعیت و کاهش باروری مسئله امنیتی بوده و فراتر از مسئله فرهنگی و اجتماعی است. افزایش سن جمعیت در جوامع انسانی تبعاتی همچون افزایش هزینه‌های درمانی و کاهش تعداد نیروی کار مولد را در پی دارد. این تبعات، هشدارهایی جدی برای بخش‌های اقتصادی و صنعتی کشورها به شمار می‌روند. اما تاثیرات پیری جمعیت همگی قابل پیش‌بینی نیستند. بالا رفتن سن جوامع چالش‌های جدی و ریشه‌ای غیر قابل پیش‌بینی را به وجود می‌آورند، زیرا افرادی که در جامعه از سن بیشتری برخوردارند، علاوه بر عدم برخورداری از پتانسیل افراد جوان جامعه برای کار و تلاش، نیازهای متفاوتی نیز دارند.

## پیش‌بینی جمعیت آینده

با توجه به آمار بین‌المللی و داخلی و هشدار جمعیت‌شناسان از سال ۷۱ مبنی بر اعلام خطر برای کاهش رشد جمعیت، همچنان شاهد هستیم که جمعیت کشور در حال کاهش است به گونه‌ای که در ۸۰ سال آینده با جمعیت ۳۱ میلیونی که ۴۷ درصد آن پیر و سالمند هستند مواجه می‌شویم. ساختار جمعیت یکی از مهمترین عوامل تقاضای داخلی مسکن است و رابطه مستقیمی در افزایش یا کاهش آن دارد بطوریکه تغییر در کمیت و کیفیت تقاضای مسکن منجر به افزایش یا کاهش تقاضای صنعت کاشی و سرامیک می‌گردد. بطور مثال یکی از دلایل افزایش تولید صنعت با رویکرد فروش داخلی انفجار جمعیتی ناشی از جنگ تحمیلی بوده است که اثرات تقاضای مسکن آن در سنین جوانی نسل مذکور بروز یافت، پیر شدن جمعیت و کاهش تقاضای داخلی هشداری به تغییر حجم تولید یا بهبود رویکرد صادرات می‌باشد.

## وضعیت آینده بخش جمعیت و بازار کار

در افق چشم‌انداز، سال ۱۴۰۴ عرضه جدید نیروی کار سالانه در حدود ۱۰۱۳۰۰۰ نفر خواهد بود ولی خالص ایجاد اشتغال سالانه ۸۲۲۰۰۰ نفر می‌باشد که اختلاف در حدود ۱۹۱۰۰۰ نفر دیده می‌شود.

[۱۵]

## اثر فناوری در کیفیت کاشی و سرامیک ایران

تحقیقات در مورد کیفیت کاشی و سرامیک ایران  
بیانگر این است که:

- کیفیت کاشی و سرامیک ایرانی از نظر استحکام در برابر بارهای فیزیکی در مقایسه با رقبا خوب است.
- کیفیت کاشی و سرامیک ایرانی از نظر مقاومت در برابر یخ‌زدگی در مقایسه با رقبا خوب است.
- کیفیت کاشی و سرامیک ایرانی از نظر مقاومت در برابر سایش در مقایسه با رقبا خوب است.
- کیفیت کاشی و سرامیک ایرانی از نظر ثبات رنگ در برابر مواد رنگی و شوینده‌های صنعتی در مقایسه با رقبا خوب است.

بنابراین از بعد تکنولوژی یا ساخت تولیدکنندگان ایرانی توان تولید کاشی و سرامیک با کیفیت بالا را دارا می‌باشند و از این نظر در بازارهای رقابتی در حال حاضر با مشکلی روبرو نیستند.

اما کیفیت کالاهای ایرانی در ذهن مصرف کنندگان بازارهای منطقه از جایگاه مطلوبی برخوردار نیست و نگرش آن‌ها نسبت به کیفیت محصولات ایرانی پایین‌تر از کیفیت واقعی آن‌ها است. به عبارت دیگر به دلایل مختلف، تصویری که از محصولات ایرانی در ذهن مشتریان ایجاد شده است تصویر کالایی در حد متوسط است. البته یکی از از نیازمندی‌های تکنولوژی صنعت سرمایه‌گذاری در حوزه تولید

محصولات جدید است تا بتوانند به بازارهای ناشناخته و متنوع وارد شوند.

همچنین به عقیده برخی خبرگان توان تکنولوژی صنعت کاشی و سرامیک ایران با توان تکنولوژی کشورهای اروپایی برابری می‌کند. علاوه بر آن تولیدکنندگان در برخی حوزه‌ها منتقل کننده تکنولوژی از کشورهای پیشرفته به کشورهای همسایه می‌باشند.

در این فصل محیط کلان ایران از جنبه های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و تکنولوژی مورد تحلیل قرار گرفت. تحلیل شاخص های سیاسی نشان از ابهام و پیچیدگی بالای این حوزه دارد بطوریکه منجر به رتبه بالا و نامناسب ایران در ریسک سیاسی بلندمدت با رتبه ۱۴ و کوتاه مدت با رتبه ۱۵ گشته است. از مهمترین شاخص های تحلیل محیط سیاسی ایران مسئله هسته ای و اثر بهار عربی است که تنوع جمعیتی، دگرگونی های جمعیت شناختی، رقابت مراکز قدرت درون ایران و فشارهای خارجی نیز بر پیچیدگی تحلیل ها می افزاید. در حوزه اقتصادی نیز ایران با رتبه ۱۹ در ریسک کوتاه مدت و رتبه ۱۶ در ریسک بلند مدت از ۱۹ کشور دارای جایگاه مناسبی نیست. مهمترین شاخص های این حوزه اثر تورم و تحریم ها است که منجر به کاهش رشد اقتصادی ایران شده است. به علاوه هدف تحریم نهادهای مالی ایران ایجاد خلل در تبادلات مالی و صدمه زدن به صادرات ایران نیز می باشد. در برخی از تحلیل ها پیش بینی می شود که در سال پیش رو رشد اقتصادی ایران مثبت گردد و اثر اصلی تحریم ها در بازه ای بلندمدت تر مشخص خواهد شد. ایران از منظر رتبه فضای مناسب کسب و کار نیز در رتبه ۱۳ از ۱۹ کشور مورد بررسی در تحلیل های بیزینس مانیتور و در رتبه ۱۴۵ام از ۱۸۵ کشور در گزارشات بانک جهانی قرار دارد که چنین رتبه هایی مسلماً ترغیب کننده و جذاب برای سرمایه گذاران نمی باشند. در حوزه اجتماعی تغییر ساختار جمعیتی، احتمال پیر شدن و تغییر ساختار شهر نشینی مهمترین شاخص های مورد بررسی بودند که مهمترین اثر را بر تقاضای ساخت و ساز و در نتیجه تقاضای صنعت می گذارند. تحلیل حوزه تکنولوژی صنعت نشان داد که صنعت از نظر سطح فناوری در جایگاه مناسبی است و کیفیت کاشی و سرامیک تولید شده از جنبه های استحکام، ثبات رنگ و زیبایی طراحی قابل رقابت با تولیدات کشورهای پیشرو هستند ولی به علت تحقیقات و سرمایه گذاری کم در زمینه جایگاه سازی، تبلیغات و برندسازی تصور مصرف کنندگان از تولیدات ایرانی پایین تر از واقعیت است.





## فصل چهارم: سناریوهای صنعت کاشی و سرامیک

### اهداف فصل چهارم

فصل حاضر به عنوان فصل آخر این تحقیق شامل بخش‌های جمع‌بندی فصل‌های قبل و سناریوپردازی با اهداف تولید، مصرف، صادرات و واردات صنعت می‌باشد.

هدف از جمع‌بندی فصول پیشین، طبقه‌بندی فاکتورهای کلیدی شناسایی شده در دو حوزه فاکتورهای امکان‌ساز و توانمندساز می‌باشد تا در نگارش سناریوها مبنایی برای تحلیل و نشان دادن قلمرو قابل تغییر توسط صاحبان صنایع و قلمرو خارج از کنترل صاحبان این صنعت باشد.

در بخش سناریونگاری نیز هدف تدوین و تحلیل سناریوهای تولید، مصرف، صادرات و واردات در افق ۱۳۹۵ با استفاده از روش تحلیل اثر روند و ترسیم نشانه‌های وقوع برای هر سناریو می‌باشد.



### تاریخچه آینده‌پژوهی

اشتیاق بشر برای دانستن درباره آینده از عهد باستان وجود داشته است پیشگویان و کاهن‌ها نمونه‌هایی از کسانی هستند که در گذشته تلاش داشتند به نحوی به این اشتیاق در نزد خاص و عام پاسخ دهند. اولین نشانه‌های جدی‌تر توجه بشر به آینده در عصر روشنگری دیده می‌شود، عصری که بشر باور داشت که علوم برای هر چیزی راه حلی خواهند یافت. قوانین نیوتن در مورد حرکت، درک و تحلیل بسیاری از پدیده‌ها را ممکن ساخته بود. در اثر رشد شتابان علوم در این دوره، متفکرین عصر روشنگری واقعاً به این نتیجه رسیده بودند که تنها زمان می‌خواهد تا همه قوانین و قواعد جامعه و محیط پیرامون بشر معلوم و آشکار شود.

در همین دوران، بر خلاف گذشته که بیشتر متفکرین، افق‌های کاملاً روشنی از آینده (مدینه فاضله)، تصویر می‌کردند، تجسم‌های تیره‌تری از آینده نیز ترویج یافت. آثار متفکرینی چون اچ جی ول، جورج اورول و آلدوس هاکسلی از زمره چنین اندیشه‌هایی محسوب می‌شود و با چنین نمونه‌هایی است که کلاً آینده‌پژوهی راه خود را به ادبیات باز می‌کند. موفقیت عظیم رمان‌های ژول ورن و پاگرفتن سبک علمی تخیلی در ادبیات، در ادامه همین راه رخ می‌دهد.

برگزاری نمایشگاهی در سال ۱۸۹۳ که در آن اختراعات و ابداعات شگفت انگیزی نظیر تلفن، لامپ برق و کینتوسکوپ (اولین دوربین فیلمبرداری) معرفی شد، باعث هیجان عمومی گردید. در همان روزها یک نشریه مطرح، فراخوانی از ۷۴ شخصیت برجسته آن روزگار اعلام می‌کند و از آنان می‌خواهد که در مورد قرن بعدی پیش‌بینی‌هایی بعمل آورند. بعدها معلوم شد که پیش‌بینی‌های آنان تا حد زیادی خوش‌بینانه بوده و در ضمن، تقریباً هیچ‌یک از رخداد‌های مهم قرن بیستم نظیر اختراع اتوموبیل، رادیو و تلویزیون، بروز دو جنگ جهانی، کشف انرژی اتمی، پرواز به فضا و البته ظهور کامپیوتر در فهرست آینده‌نگری آنان یافت نمی‌شد.

اولین فعالیت آینده‌پژوهی در قالب یک تحلیل علمی در سال‌های ۱۹۳۰ تا ۱۹۳۳ توسط یک گروه محققین و با سرپرستی ویلیام اف آگبرن در زمینه جامعه‌شناسی که علم نوپایی شناخته می‌شد، در آمریکا انجام شد. این گروه برای اولین بار متدولوژی‌های علمی نظیر برون‌یابی و بررسی‌های علمی را در مورد روندهای اجتماعی روز آمریکا به انجام رسانده و ضمن انتشار اولین کاتالوگ روندها در آن کشور، موفق به آینده‌بینی‌های مهمی از جمله افزایش نرخ مهاجرت و ازدیاد طلاق شد.



همچنین بلافاصله پس از جنگ جهانی دوم، و به دنبال تجزیه و تحلیل تکنولوژی‌های مورد استفاده در آلمان و ژاپن، متدهای نوینی برای آینده‌پژوهی ابداع شد و در نتیجه آن دستاوردهای تکنولوژی مهم دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ شامل رادار، موشک-های بالیستیک قاره‌پیما و حمل و نقل هوایی از قبل پیش‌بینی شد.

در دوران جنگ سرد و مسابقه تسلیحات هسته‌ای، دغدغه مهم دست اندرکاران نظامی، پیش‌بینی زنجیره رخدادهایی بود که پس از یک رویارویی احتمالی هسته‌ای می‌توانست اتفاق بیفتد. از همین رو، اولین بازی-های جنگی بوجود آمد. اینها مدل-هایی از یک رویارویی هسته‌ای بودند که احتمالات مختلف را بررسی و تحلیل می‌کردند. شکل کاملتر این مدل‌ها، موجب بوجود آمدن سناریو شدند که امروزه یکی از مهم‌ترین ابزارهای آینده‌پژوهی محسوب می‌شود. با کمک این سناریوها، سلسله رویدادهای متصور در یک زمان بسیار کوتاه پس از شروع یک جنگ هسته‌ای، قابل تصور و مدل کردن بوده و در نتیجه می‌توان عکس‌العمل‌ها و نحوه آمادگی‌های لازم برای روبرو شدن با چنین جنگی را تدوین نمود. این مشابه همان نقشی است که سناریو بعنوان یک ابزار در آینده‌پژوهی فعلی بازی می‌کند.

عامل دیگری که باعث رشد آینده‌پژوهی شد، تحول در طراحی و ساخت تسلیحات نظامی بود. در سال-

های جنگ دوم جهانی، تانک‌ها، هواپیماها و کشتی‌ها در مدت زمان نسبتاً کوتاهی طراحی، تکمیل و ساخته می‌شدند. اما بعدها با پیچیده‌تر شدن انواع تسلیحات (موشک‌های قاره‌پیما، زیردریایی‌های هسته‌ای و...)، کار برنامه‌ریزان صنایع نظامی دشوار شد بدین معنی که مدت زیادی مثلاً ده سال از شروع طراحی تا ساخته شدن نخستین نمونه محصول بطول می‌انجامید. در نتیجه تکنولوژی بکارگرفته شده در ابتدای طراحی، در طول پیشرفت پروژه دچار تغییرات اساسی شده و اغلب در برهه ساخت نمونه نخستین، از رده خارج محسوب می‌شد. در سال ۱۹۶۴ نیاز به پیش‌بینی تکنولوژی، منجر به انجام یکی از مشهورترین ارزیابی‌ها با استفاده از روش دلفی گردید. در چارچوب حمایت‌های موسسه رند، خبرگان فناوری-های مختلف طی یک پروژه مشترک مامور شدند که تکنولوژی‌های نوظهور در یکصد سال آینده را پیش‌بینی نمایند. بررسی آنان شش مقوله "تحولات مهم علمی"، "کنترل جمعیت"، "اتوماسیون"، "پیشرفت در زمینه علوم فضایی"، "جلوگیری از جنگ" و "سیستم‌های تسلیحاتی" را شامل می‌شد. این تکنیک از افراد می‌خواست که ضمن ارایه ارزیابی خود، پراکندگی پاسخ‌های سایر خبرگان را نیز در نظر گرفته و پس از بحث در مورد تفاوت‌ها، نهایتاً ارزیابی‌های تجدید نظر شده خود را ارایه کنند. نتایج این تکنیک بطرز عجیبی در پیش‌بینی ظهور تکنولوژی‌های دهه‌های بعدی، دقیق بود.

آینده‌پژوهی بمثابة یک فعالیت عمومی از دهه شصت آغاز شد. برتراند دوزوئیل اولین مطالعه نظری در مورد آینده را بنام "هنر گمان" را نوشت. او در این زمینه با اشاره به این که "هیچ واقعیتهایی در مورد آینده وجود ندارد"، نتیجه گرفت که یافتن مدارک و استنتاجات برای آینده، نیازمند روش‌هایی غیر متداول می‌باشد.

هوشیاری نسبت به زمینه‌های آینده‌پژوهی از همین زمان آغاز شد. هاریسون براون در کتاب خود بنام "چالش پیش‌روی آینده بشر" در سال ۱۹۵۴ بسیاری از مسایل بوم‌شناسی و مسایل مربوط به توسعه را که انسان در حال حاضر با آن روبروست، پیش‌بینی کرد. راشل کارسون با نوشتن کتاب "بهار ساکت" که در سال ۱۹۶۲ منتشر شد، با تصویرکردن دنیایی بدون سینه سرخ (نوعی پرنده)، آغازگر جنبش زیست محیطی بود. تحلیل مسایل مربوط به آینده در کتاب "بمب جمعیت" اثر پاول ارلیش و نیز کتاب محدودیت‌های رشد به نقطه اوج می‌رسد. انتشار این آثار و پیش‌بینی فروپاشی جامعه صنعتی، دنیای آن زمان را دچار شوک روحی نمود. بعدها، رویدادهایی نظیر ترور برادران کندی و مارتین لوترکینگ، جنگ ویتنام، بحران نفتی و رسوایی واتر گیت نشان داد که آینده‌پژوهان در پیش‌بینی این موضوع درست عمل کرده‌اند.

آینده‌پژوهان مثبت‌اندیش نیز در دهه ۶۰ بسختی مشغول فعالیت بودند. دانیل بل جامعه‌شناس برای

اولین بار اصطلاح "جامعه فرا صنعتی" را در کتابی به همین نام بکار برد. بل سرآغاز تعداد زیادی از آینده‌پژوهان نظیر مارشال مک لوان، آلون تافلر و جان نیسبیت بود که آینده‌مورد پیش‌بینی آن‌ها گرچه کمی دیر محقق شد ولی دنیا شاهد تحولات اساسی در زمینه ارتباطات و کسب و کار از طریق ظهور کامپیوترهای شخصی در دهه ۸۰ و ظهور اینترنت در دهه ۹۰ بود. آینده و آن هم از نوع دیجیتال وارد شده بود.

باز این دهه ۶۰ بود که در آن آینده‌پژوهی به عنوان یکی از رشته‌های جدید علوم پایه‌ریزی شد. اولین دوره آموزشی آینده‌پژوهی در سال ۱۹۶۳ توسط جیم دیتور در انستیتو پلی تکنیک ویرجینیا تدریس شد. کوتاه مدتی پس از آن وندل بل سری دوره‌های آموزشی خود در دانشگاه ییل شروع کرد. پس از انتقال دیتور به دپارتمان علوم سیاسی دانشگاه هاوایی، وی دوره‌های آینده‌پژوهی متمرکز در آن دانشگاه برای دانشجویان دوره‌های فوق لیسانس و دکترا ایجاد نمود. در سال ۱۹۷۴ اولین دوره تخصصی فوق لیسانس برای آینده‌پژوهی در دانشگاه هوستون توسط جیب فاولز و کریس دید برپا شد. بعدها مشابه این دوره در دانشگاه‌های ماساچوست، آکرون، مینه‌سوتا، یواس‌سی و دانشگاه ایالتی پورتلند نیز دایر شد.

دو سازمان معتبر آینده‌پژوهی جهان یعنی انجمن آینده دنیا و همچنین فدراسیون جهانی آینده



پژوهی، در همین دوران به ترتیب در سالهای ۱۹۶۷ در آمریکا و ۱۹۷۳ در پاریس تاسیس شدند WFS. علاوه بر عضو گیری بیش از ۴۰۰۰۰ نفر تا کنون، فقط در اوایل دهه ۸۰ متجاوز از ۵۰۰۰ نفر را در کنفرانس‌های مختلف آینده‌پژوهی حاضر کرد و نیز موفق به انتشار مجله معروف "آینده پژوه" گردید. از طرف دیگر WFSF که نسبت به WFS سازمان بین‌المللی‌تری محسوب می‌شود، آینده‌پژوهان سرتاسر گیتی را در یک انجمن حرفه‌ای گرد هم آورده است. همچنین در دهه ۸۰ انتشارات السویر مجله معروف "آینده‌ها" را بنا گذاشت که هم‌اکنون معتبرترین نشریه آکادمیک و فکری در زمینه آینده‌پژوهی محسوب می‌شود. بعدها در آغاز دهه ۹۰، نشریه معتبر فصلی "تحقیق در مورد آینده‌ها" توسط WFS و نشریه "آینده‌نگری" توسط انتشارات کمفورد به نشریات مربوط به آینده پژوهی اضافه شدند.

در حال حاضر آینده‌پژوهی از پهنه وسیعتری نسبت به دوران طلایی ۱۹۶۰ و اوایل ۱۹۷۰ برخوردار است. دنیای امروز نسبت به آن سال‌ها آمادگی و صراحت بیشتری برای ملحوظ کردن آینده دارد. بر خلاف آن دوران، آینده‌پژوهی تنها به عده معدودی از نویسندگان و استادان محدود نمی‌شود بلکه دنیای کسب و کار، دولتمردان و فرهیختگان همگی در حال بیداری و درک این واقعیت هستند که برای اینکه آینده موفق‌تری داشته باشیم باید بر روی آن

تمرکز کنیم. بدین ترتیب است که برنامه ریزی استراتژیک بر مبنای چشم انداز ها و متکی بر سناریو ها، امکانپذیر خواهد بود. [۷]

در خاتمه، خاطر نشان می‌سازد که آینده‌پژوهی احتمالاً سرنوشتی نظیر سایر علوم اجتماعی خواهد داشت بدین معنی که کارکرد این علوم ضمن انگیزش علاقه اجتماع به موضوعی پراهمیت و بهره گیری از ابزارتکوین شده مناسب برای آن موضوع، تقریباً آکادمیک بوده ولی از نظر کاربردی دنبال کردن این علوم به خصوص توسط کسب و کارها و بنگاه های دولتی، انجام می‌شود.

### آینده‌پژوهی چیست

آینده‌پژوهی مشتمل بر مجموعه تلاش‌هایی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل منابع، الگوها و عوامل تغییر و یا ثبات، به تجسم آینده‌های بالقوه و برنامه‌ریزی برای آن‌ها می‌پردازد. آینده‌پژوهی منعکس می‌کند که چگونه از دل تغییرات (یا تغییر نکردن) «امروز»، واقعیت «فردا» تولد می‌یابد. آینده‌پژوهی معادل لغت لاتین "Futures Studies" است. کلمه جمع Futures به این دلیل استفاده شده است که با بهره‌گیری از طیف وسیعی از متدلوژی‌ها و بجای تصور «فقط یک آینده»، به گمانه زنی‌های سیستماتیک و خردورزانه، در مورد نه فقط «یک آینده» بلکه «چندین آینده متصور»

مبادرت می‌ورزد. موضوعات آینده‌پژوهی دربرگیرنده گونه‌های «ممکن»، «محتمل» و «مطلوب» برای دگرگونی از حال به آینده می‌باشند.

## اهمیت آینده‌پژوهی

سرعت تغییرات آنچنان سرسام‌آور است که دیگر نمی‌توان با روش‌های سنتی با آنها کنار آمد. اگر با تغییرات همگام نشوید، زیر چرخ عظیم تغییر خرد خواهید شد. اما آیا امکانی برای اطلاع یافتن از آینده برای ما وجود دارد؟ قطعاً در مورد آینده هیچ چیز یقینی وجود ندارد و این از اصول اولیه آینده‌شناسی است. اما اصل دیگری هم وجود دارد که: انسان می‌تواند در سرنوشت آینده تاثیرگذار باشد. در این میانه دانشی زاده می‌شود که سعی می‌کند با پیش‌بینی عوامل موثر در تغییرات آینده به صورتی دوگانه، هم مهار تغییرات را در دست گیرد و هم جامعه را برای این تغییرات آماده کند. آینده‌پژوهی فراتر از پیش‌بینی است و ادعای پیش‌گویی هم ندارد. آینده‌پژوهی هنر شکل دادن به آینده‌است، به آن شکل که آینده را می‌خواهیم. آینده اساساً قرین به عدم قطعیت است. با این همه، آثار و رگه‌هایی از اطلاعات و واقعیات که ریشه در گذشته و حال دارند، میتوانند رهنمون ما به آینده باشند. ادامه تصمیم‌گیری صرفاً بر پایه تجارب گذشته، غفلت از رصد تغییرات آتی را در پی خواهد

داشت و ممکن است ما را با تلخکامی‌های جبران‌ناپذیر روبرو کند. عدم قطعیت نهفته در آینده برای بعضی، توجیه کننده عدم دور اندیشی آنان است و برای عده ای دیگر منبعی گرانبها از فرصت‌ها.

## تفاوت آینده‌پژوهی و آینده‌نگری

واژه "Futures Studies" یا آینده‌پژوهی به انواع مطالعات مربوط به آینده اطلاق می‌شود. این مطالعه، پیچیده و در عین حال عمومی است و گستره آینده را در خصوص مطالعه آینده ممکن دربرمی‌گیرد. بر خلاف آینده‌نگری (Foresight)، بطور کلی وظیفه آینده پژوه شناخت همه جانبه آینده است ولی لزوماً اقدام گرا، اکتشافی یا مبتنی بر مشارکت نیست. آینده‌پژوهی مجموعه فعالیت‌هایی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل منابع، الگوها، و عوامل تغییر یا ثبات، به تجسم آینده‌های بالقوه و برنامه ریزی آنها می‌پردازد. آینده‌پژوهی بیان می‌کند که چگونه از واقعیتهای متغیر امروز، فردا ایجاد خواهد شد به عبارتی وظیفه او شناخت فردا است مستقل از آنکه چگونه از آن بهره برداری شود. آینده نگری روشی نظام مند، مشارکتی، هوشمندانه، مبتنی بر مطالعات بلند مدت با فرایندی برای ساخت چشم انداز است که باعث توانمندسازی تصمیم‌گیری امروز برای تعیین اقداماتی پویا و پیوسته برای آینده می‌شود. [۴۵]

## تعریف آینده‌نگری

لوک جورجیو:

به نظر وی "آینده‌نگری ابزاری سیستماتیک برای ارزیابی آن دسته از توسعه‌های علمی و تکنولوژیکی است که می‌توانند تأثیرات بسیار شدیدی بر رقابت صنعتی، خلق ثروت و کیفیت زندگی داشته باشند." [۹]

هورتون:

"آینده‌نگری فرآیند توسعه گسترده‌ای از دیدگاه‌ها در مورد راه‌های امکان‌پذیر برای توسعه آینده است که ایجاد درکی کافی در خصوص این دیدگاه‌ها منجر به تصمیم‌گیری‌هایی می‌شود که بهترین فردای ممکن را خلق یم کند." [۸]

گویگان:

آینده‌نگری "فرآیندی سیستماتیک، مشارکتی و گردآورنده ادراکات آینده است که چشم‌اندازی میان مدت تا بلندمدت را با هدف اتخاذ تصمیمات روزآمد و بسیج اقدامات مشترک بنا می‌سازد." [۱۰]

وبستر:

"آینده‌نگری فرآیند سازماندهی شده و هدفمندی است که انتظارات بازیگران مختلف در مورد تکنولوژی را با هم جمع کرده و چشم‌اندازهای استراتژیک در مورد آینده را تدوین می‌کند تا حامی و مصدق توسعه اقتصادی و اجتماعی گسترده گردد." [۱۰]

به نظر می‌رسد ارائه تعریف مشخص و دقیق از آینده‌نگری به دو دلیل مشکل باشد. اولاً تفاوت دیدگاه‌های افراد مختلف که آینده‌نگری را از حوزه مورد علاقه خود و یا احیاناً از حوزه دانش خود می‌نگرند، باعث می‌شود تا آنان تعریفی بر اساس دیدگاه موجود در آن حوزه یا دانش ارائه دهند. ثانیاً عمر کوتاه و سر تجربیات گوناگون از این دانش باعث گردیده است که مفهوم آینده‌نگری مرتباً تغییر یابد. جهت روشن شدن ابعاد مختلف آینده‌نگری برخی از تعاریف مطرح شده در متون علمی را از منظر اندیشمندان این حوزه بیان کرده و درنهایت مورد مقایسه قرار می‌دهیم.

بن مارتین:

بن مارتین به عنوان یکی از منتقدین و پیشروان بحث آینده‌نگری، اولین تعریف از آینده‌نگری را که مورد پذیرش عمومی قرار گرفت، ارائه داد. وی در سال ۱۹۹۵ آینده‌نگری را به صورت ذیل تعریف نمود: [۱۰]

"آینده‌نگری، فرآیند سامانمند برای نگاه به آینده بلندمدت علم، تکنولوژی، محیط زیست، اقتصاد و اجتماع می‌باشد که با هدف شناسایی تکنولوژی‌های عام نوظهور و تقویت حوزه‌های تحقیقات استراتژیکی صورت می‌گیرد که احتمالاً بیشترین منافع اقتصادی و اجتماعی را به همراه دارند."

لاوریدج:

"آینده‌نگری فرآیند مشارکت سیستماتیک، اجتماع هوشمندانه و ساختن چشم‌انداز میان مدت و بلند مدت آینده است که با هدف شکل‌دهی تصمیمات جهت معماری فعالیت‌های آینده صورت می‌پذیرد". [۳۷]

در جدول ذیل تعاریف مطرح از طرف اندیشمندان با یکدیگر مقایسه شده است تا نکات اشتراک و افتراق این تعاریف از نظر اشاره به هشت وجه مختلف، مشخص شود.

جدول شماره ۳۴- مقایسه تعاریف آینده‌نگری

نظریه پردازان	سال (میلادی)	فرآیند	سازماندهی و سیستماتیک بودن	مشارکتی	ساخت چشم‌انداز	آینده بلند مدت	پس‌بین اقدامات	گردآوری ادراکات	انتخاب تصمیمات	پیش‌بینی هوشمندانه
وبستر	۲۰۰۴	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
مارتین	۱۹۹۹	✓	✓	✓	✓	✓				
لوک جورجیو	۲۰۰۶		✓	✓	✓	✓				
هورتون	۱۹۹۹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
گویگان	۲۰۰۱	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ریچارد اسلاتر	۲۰۰۶		✓		✓			✓	✓	✓
لاوریدج	۲۰۰۹	✓		✓	✓			✓	✓	✓
فورن	۲۰۰۲	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

جمع بندی تعاریف و دیدگاه‌های مختلف از آینده-نگری بیانگر گستردگی حوزه دید کارشناسان خبره

دنيس لاوريديج واژه آینده‌نگری را اینطور تعریف می‌کند:

"آینده‌نگری توصیف مجموعه‌ای از رهیافت‌ها برای بهبود شیوه‌های تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی شامل تحلیل عوامل کلیدی موثر بر تغییرات جهت توسعه چشم‌انداز استراتژیک و پیش‌بینی هوشمند است". [۳۶]

اسلاتر:

ریچارد اسلاتر در دانش واژه آینده‌پژوهی، آینده-نگری را یک ظرفیت عام جهت توانمندسازی بشر برای تفکر در خصوص آینده می‌داند.

"آینده‌نگری یک ظرفیت عام است که فرد را قادر می‌سازد تا در باب آینده بیندشید و احتمالات آینده را بررسی، مدل‌سازی و خلق کرده و در مقابلش نشان دهد. این توانایی بر پایه توانایی‌های نظام ذهنی عصبی مغز انسان بنا شده است که از پیوندهای رشته‌های عصبی به منظور انجام روش-های پیچیده ادراک که کارکرد تسهیل‌کننده و حمایت‌کننده دارند بهره می‌برد" [۱۱]

کمیسیون اتحادیه اروپایی (فورن):

کمیسیون اتحادیه اروپایی توسعه منطقه ای (فورن) آینده‌نگری را چنین توصیف کرده است:

در خصوص علم آینده‌نگری است با این وجود بر اساس شاخص‌هایی که در جدول آمده می‌توان گفت سازمانمندی و سیستماتیک بودن، ساخت چشم انداز و آینده بلندمدت نقطه اشتراک این تعاریف است که بعضاً برخی اندیشمندان به فرایند بودن این کار نیز تاکید کرده اند.

### آینده‌نگری و پیش‌بینی<sup>۲</sup>

شاید در بسیاری از موارد آینده‌نگری و پیش‌بینی را دارای تشابهات ماهیتی فراوان دانسته و تفاوتی بین آن‌ها قائل نباشیم. اگرچه گاهی آینده‌نگری و پیش‌بینی دو اصطلاح مشابه در عرصه برنامه‌ریزی هستند ولی دارای تفاوت‌های اساسی با هم هستند. به منظور تشریح تفاوت آینده‌نگری و پیش‌بینی ضروری است تا دو پارادایم مختلف برنامه‌ریزی برای آینده مرور شوند.

در پارادایم اول که پارادایم سنتی یا اکتشافی نامیده می‌شود، آینده نتیجه‌ای علی و معلولی از وضعیت حال می‌باشد و آینده، آینده‌ای محتوم، صلب و ثابت است. بدین ترتیب تاریخ مطابق با قوانین خود حال را به آینده تبدیل می‌نماید. در این پارادایم آدمی ناظری بیرونی است که تنها می‌تواند به اکتشاف آن آینده محتوم بپردازد و پیش‌بینی تنها نیم‌نگاهی است به پلان‌های باقیمانده از فیلمی که در حال

پخش است. سؤالاتی که در این پارادایم طرح و پاسخ داده می‌شود در مورد این است که آینده دارای چه وضعیتی است؟ و ما چگونه خود را با آن آینده وفق می‌دهیم؟ [۱۲]

پارادایم دوم که پارادایم خاستگاه مفهوم آینده‌نگری می‌باشد با یک رویکرد کاملاً متفاوت نسبت به پارادایم قبلی مطرح می‌گردد. در این پارادایم آدمی با علم به توانایی‌های خود در ساخت و تغییر جهان، خود را بازیگری توانمند در دنیا می‌بیند که داعیه تغییر تاریخ و جهان را دارد. در این الگو، آینده نتیجه‌ای از اعمال حال و آینده ماست، به عبارتی دیگر آینده ساخته می‌شود و قابل ساختن است. آدمی جایگاه و منظر بیرونی خود را رها کرده به عنوان بازیگر، نقش ایفا می‌نماید. آینده محتوم نبوده و آینده‌های متفاوتی امکان پذیر می‌گردد. [۱۲]

در پارادایم اول، که بر پیش‌بینی تمرکز دارد، مساله اصلی در خصوص پیش‌گویی تمرکز دارد، مساله اصلی در خصوص پیش‌گویی دقیق آینده است در مقابل آینده‌نگری بدنبال پیشگویی نیست بلکه فرآیندی است که بدنبال ایجاد بینش‌های مشترک از آینده می‌باشد بینش‌هایی که ذینفعان بوسیله اقدامات کنونی خود، حمایت خود را از آنها اعلام می‌کنند.

با وجود اینکه امروزه پیش‌بینی همچنان یکی از حوزه‌های مهم و کلیدی آینده‌پژوهی است اما از

<sup>۲</sup> - Foresight and Prediction

## مبانی علمی آینده‌نگری

اقتضائات و شرایط هر زمانه‌ای ما را مجبور به بازنگری در مفاهیم، پیش‌فرض‌ها و روش‌های قبلی خود می‌سازد، تفاوت‌های دنیای امروزی با جهان گذشته را می‌توان حداقل در ۴ مولفه ذیل نگریست، ۴ مولفه‌ای که از دید بسیاری از خبرگان آینده‌نگری، همچون مارتین، ۴ پیش‌ران اصلی اقبال و توجه به آینده‌نگری بوده‌اند و عبارتند از: [۱۰]

۱. افزایش رقابت<sup>۳</sup>
۲. افزایش محدودیت‌ها بر هزینه بخش عمومی<sup>۴</sup>
۳. افزایش پیچیدگی<sup>۵</sup>
۴. افزایش اهمیت شایستگی علم و تکنولوژی<sup>۶</sup>

در ادبیات آینده‌نگری به واسطه آنکه این ۴ پیش‌ران، همگی با حرف C آغاز می‌شوند، با نام ۴C نیز شناخته می‌شوند. دیگر نکته قابل تامل در خصوص ۴C آن است که تمامی این محرک‌ها الزاماً محدود به یک منطقه جغرافیایی یا یک موضوع خاص نمی‌شوند و برای تمامی کشورها و موضوعات نیز چالش برانگیز هستند.

امروزه واژه آینده‌نگری به صورت گسترده‌ای به کار می‌رود. این واژه بیانگر طیف وسیعی از رویکردهایی است که باعث بهبود فرآیند تصمیم‌

دهه ۷۰ میلادی آینده‌نگری به سنت حاکم بر آینده‌پژوهی تبدیل شده است. در واقع آینده‌نگری از پیش‌بینی محض فراتر می‌رود و به طراحی و معماری آینده مطلوب معطوف می‌شود. [۱۳]

در بسیاری از موارد آینده‌نگری با سایر فعالیت‌های مشابه مانند پیش‌بینی و برنامه‌ریزی راهبردی اشتباه گرفته می‌شود. آینده‌نگری نباید با پیش‌بینی که دارای پیش‌فرض‌های ثابت در مورد چگونگی شکل‌گیری آینده است اشتباه گرفته شود. آینده‌نگری به دنبال پیش‌گویی نیست بلکه فرایندی است که با تمرکز بر خلق آینده در پی خلق چشم‌اندازهای مشترک از آینده است.

جدول شماره ۳۵- مقایسه پیش‌بینی و آینده‌نگری از ابعاد مختلف

پیش‌بینی	آینده‌نگری
با حضور چند خبره	با مشارکت گسترده و سطوح مختلف مردم
متمرکز بر حوزه‌های خاص	متمرکز بر حوزه‌های عام و کلان
فقط تحلیل آینده	تحلیل و طراحی آینده
عدم تعیین آینده مطلوب	راهکارهای تعیین آینده مطلوب
عدم توجه به ساخت آینده	راهکارهای ساخت آینده
عدم وجود انگیزه برای شکل‌دهی به آینده	باور عمومی و مشارکت جمعی برای تحقق چشم‌انداز

منبع: پدram، ۱۳۸۶

<sup>۳</sup> - Competition

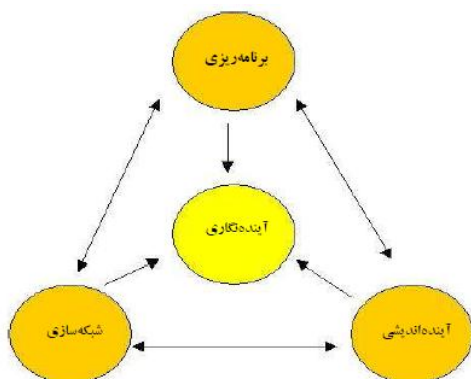
<sup>۴</sup> - Constraints on Public Expenditure

<sup>۵</sup> - Complexity

<sup>۶</sup> - Competency

آینده نگری حاصل تلاقی ۳ دسته از مفاهیم در حوزه‌های مختلف است. [۳۸]

- برنامه‌ریزی یا برنامه‌ریزی استراتژیک
- آینده‌اندیشی
- شبکه سازی یا توسعه سیاست



Source: (Foren, 2001, P12)

شکل شماره ۶۳- جایگاه آینده‌نگری از منظر ارتباطات میان رشته‌ای

گیری می‌شوند. رویکردهایی که هم تفکر در مورد آینده بلندمدت را به همراه دارند و به همان میزان هم به فرآیند تصمیم‌گیری استراتژیک و برآوردهای هوشمندانه توجه دارد. این فرآیند در عین حال به شبکه‌سازی نیز می‌پردازد.

واقعیت آن است که آینده‌نگری نیز همانند بسیاری از دانش‌های جدید، دانشی بین رشته‌ای یا چند رشته‌ای است. از این رو هر یک از دانش‌های سازنده آن، با علاقه‌مندی‌ها و نگرش خاص خود به موضوع می‌نگرند.

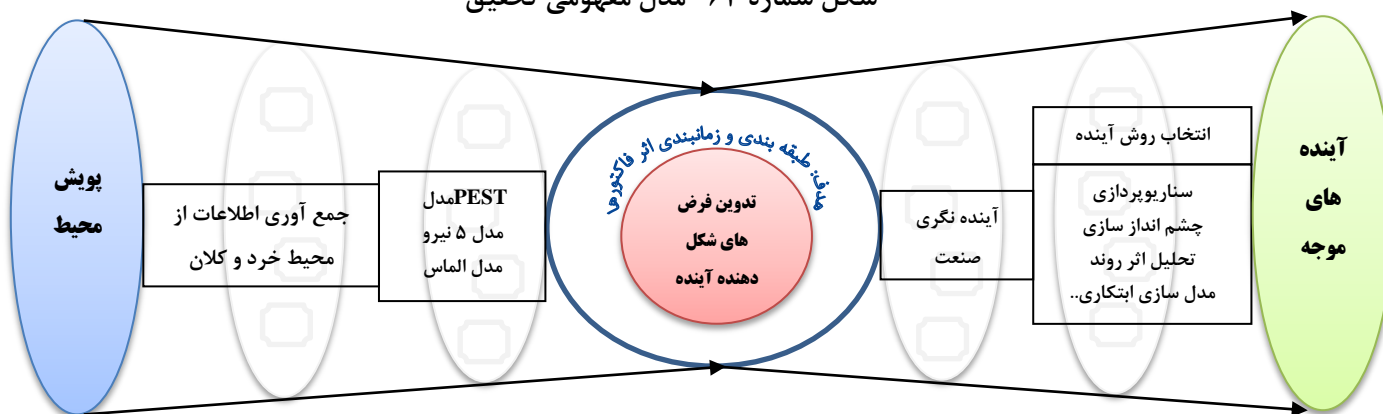
ورود افراد متفاوت به این دانش نیز از همین فرآیند ساده نشات می‌گیرد. و لذا هر یک از این افراد با توجه به نگرش‌ها و دیدگاه‌هایی که برخاسته از علاقه‌مندی‌ها، حرفه و رشته تحصیلی آنان است، وارد این حوزه می‌شوند. این وضعیت در نوع انتخاب موضوعات، نوع لغات مورد استفاده و سوالات مورد تحقیق این افراد به وضوح قابل مشاهده است. به عنوان مثال آن دسته از افرادی که از حوزه استراتژی و برنامه ریز استراتژیک به موضع آینده نگری می‌پردازند، بیشتر آن را ابزاری در جهت تصمیم‌گیری استراتژیک می‌دانند و اصولاً آینده نگری را چیزی فراتر از مدیریت استراتژیک نمی‌دانند. این دسته سعی دارند تا به آینده‌نگری به عنوان زیرمجموعه‌ای از مدیریت استراتژیک بنگرند نه چیزی فراتر از آن.



مبنای چهار هدف تولید، مصرف، صادرات و واردات پویا محیط در دو سطح خرد و کلان صورت گرفته است، محیط کلان بر مبنای مدل ساختار صنعت PEST و محیط خرد بر مبنای مدل پنج نیروی پورتر مطالعه گردیدند. در ادامه بر مبنای امکان-ساز و توانمندساز بودن، فاکتورهای کلیدی طبقه‌بندی گشته تا بر مبنای روش تحلیل اثر روند زمان و شدت اثر فاکتورها شناسایی و آینده‌های موجه صنعت ترسیم گردند.

همانطور که در چارچوب تحقیق اشاره شد مرحله دوم تحقیق حاضر مرحله اصلی آینده‌نگری می‌باشد که در آن اطلاعات لازم جمع‌آوری، روش‌های مناسب با موضوع انتخاب و تحلیل‌های نهایی ارائه می‌گردد. بر همین مبنا مدل مفهومی این فاز شامل سه مرحله اصلی پویا محیط، فرضیه‌سازی و تدوین آینده‌های موجه صنعت می‌باشد. در ابتدای تحقیق با توجه به هدف تدوین آینده‌های موجه بر

شکل شماره ۶۴ - مدل مفهومی تحقیق



### نحوه اجرا و دستاوردهای پویا محیطی

در این مرحله گام‌هایی به شرح ذیل صورت پذیرفت:

شامل ۶۱ فاکتور (جدول شماره ۳۶) از مطالعات سطح خرد و کلان شامل الگوبرداری از ۹ کشور برتر و رقیب ایران بود.

۲. فاکتورهای شناسایی شده بر مبنای اهمیت، همخوانی با فضای صنعت ایران و ادغام مشترکات آنها به کمک نظرات خبرگان (۴ خبره) جمع

۱. ابتدا فاکتورهای اثر گذار در دو سطح خرد و کلان شناسایی گردیدند که حاصل جمع بندی اولیه



بندی شده، در این مرحله ۱۰ فاکتور کلیدی شامل تحریم‌های خارجی، سیاست‌های خارجی دولت، قوانین و مقررات داخلی و بین‌المللی، تقاضای بازارهای خارجی، تقاضای بازار داخلی، رقبای بین‌المللی، قیمت انرژی، ویژگی‌های محصول، زنجیره تامین صنعت، سیاست‌های اقتصادی دولت انتخاب گردیدند.

۳. در نهایت پرسشنامه اولیه طراحی و تست آن توسط خبرگان (۴ خبره) صنعت کاشی و سرامیک صورت پذیرفت و اشکالات مفهومی، همپوشانی و شفافیت فاکتورها برطرف گشته، ۷ فاکتور کلیدی شامل تحریم‌های خارجی، سیاست‌های خارجی دولت، سیاست‌های اقتصادی دولت، تقاضای بازارهای داخلی و خارجی، رقبای بین‌المللی، ویژگی‌های محصول، زنجیره تامین صنعت به عنوان فاکتورهای کلیدی انتخاب گردیدند. در این مرحله پرسشنامه‌ای باز طراحی و ۸ خبره صنعت کاشی و سرامیک طی جلسه حضوری با یکی از کارشناسان پروژه آنرا تکمیل نمودند.

### نحوه اجرا و دستاوردهای فرضیه‌سازی

در این مرحله به منظور ساخت فرضیه‌های آینده ساز صنعت فاکتورهای کلیدی شناسایی شده در دو حوزه فاکتورهای توانمندساز و امکان‌ساز طبقه

بندی گردیدند که فاکتورهای توانمندساز در قلمرو کنترل فعالان صنعت بوده ولی فاکتورهای امکان‌ساز در قلمرو کنترل فعالان صنعت نمی باشند. سناریوهایی که با ترکیب فاکتورهای توانمندساز ایجاد می شوند نشان از قابلیت فعالان صنعت برای ایفای نقشی فعال در آن‌ها دارد و سناریوهایی که با ترکیب بیشتری از فاکتورهای امکان‌ساز ایجاد می شوند نشان از قابلیت کمتر فعالان صنعت برای ایفای نقشی موثر در آن‌ها دارد و در این حالت سایر بازیگران حوزه‌های کلان مانند دولت نقش کلیدی را در سناریوها ایفا می‌نمایند.

### نحوه اجرا و دستاوردهای سناریوپردازی

به منظور نگارش سناریوها در این تحقیق از روش تحلیل اثر روند استفاده شده است که در ادامه مراحل انجام این روش تشریح می گردد.

### تاریخچه و چیرستی روش تحلیل اثر روند<sup>۷</sup>

روش تحلیل اثر روند در دهه ۱۹۷۰ و در پاسخ به یکی از اشکالات اساسی وارد بر روش‌های کمی پژوهش آینده ایجاد شد. روش‌های کمی مبتنی بر داده‌های تاریخی، برای پیش‌بینی آینده از برون‌یابی<sup>۸</sup> داده‌های گذشته استفاده می‌کردند، در

<sup>۷</sup> Trend Impact Analysis (TIA)

<sup>۸</sup> Extrapolating

حالی که اثرات رویدادهای پیش‌بینی نشده آینده در آنها نادیده گرفته شده بود. برای رفع این مشکل روش تحلیل اثر روند پایه‌گذاری شد که در پایگاه داده‌ای از رویدادهای احتمالی آینده تهیه می‌شود و در پیش‌بینی‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد. روش تحلیل اثر روند روشی برای پیش‌بینی است که اجازه برون‌یابی روندهای تاریخی با در نظر گرفتن احتمالاتی درباره رویدادهای آینده را می‌دهد. رویدادها می‌توانند در محدوده گسترده‌ای از موضوعات از فنی، سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و ارزش‌محور باشند.

### گام‌های اصلی روش تحلیل اثر روند

این روش شامل دو گام اصلی به عبارت ذیل می‌باشد:

- ۱- برون‌یابی عاری از شگفتی نخستین مرحله انجام تحلیل اثر روند است. در این مرحله یک منحنی بر اساس داده‌های تاریخی برای محاسبه روندهای آینده ترسیم می‌شود. در این بخش احتمالات مربوط به رویدادهای جدید و بی‌سابقه لحاظ نمی‌شود. نکات کلیدی در این مرحله عبارتند از:
  - بر اساس داده‌های تاریخی که از زمان گذشته تا حال وجود دارد و با فرض تداوم روندهای فعلی، تخمینی از آینده ارائه می‌شود.
  - این تخمین در قالب یک منحنی تصویری ترسیم می‌شود.

- شکل این منحنی به داده‌های تاریخی ما مربوط می‌شود و می‌تواند به شکل‌های متفاوتی از خط مستقیم تا منحنی‌های پیچیده باشد.
- در این تحقیق از روش‌های اقتصادسنجی و متدولوژی باکس جنکینز (شامل ۴ مرحله تشخیص، تخمین، کنترل تشخیصی و پیش‌بینی) برای پیش‌بینی خط پایه استفاده شده است. البته روشهای دیگری نیز برای پیش‌بینی وجود دارد که به جای آنکه مبتنی بر داده‌های تاریخی یک متغیر باشد بر اساس مقادیر تاریخی متغیرهای توضیحی موثر بر متغیر وابسته است که به این روش VAR گفته می‌شود.

۲- در مرحله دوم روش تحلیل اثر روند قضاوت‌ها و تصورات خبرگان گردآوری می‌شود. برای هر رویداد شناسایی شده، خبرگان احتمال رخ دادن آن را بر اساس زمان وقوع و اثرات قابل انتظار تخمین می‌زنند. نکات کلیدی در این مرحله عبارتند از:

- لیستی از آینده‌های ممکن به یکی از شیوه‌های زیر تهیه شده می‌شود:
  - پژوهش دلفی
  - مرور ادبیات
  - اجماع غیررسمی مشاوران
- سپس به سراغ گردآوری قضاوت‌های خبرگان می‌رویم. درباره هر رویداد انتخاب شده، قضاوت‌های مختلفی می‌تواند صورت پذیرد.
- اول تخمین بر اساس احتمال وقوع هر رویداد به عنوان یک تابع از زمان انجام می‌شود.

• دوم جمع‌بندی نظرات خبرگان به کمک میانگین پیراسته صورت می‌پذیرد تا داده‌های با اختلاف زیاد حذف شوند. (میانگین پیراسته حالت خاصی از میانگین حسابی است به طوری که تعدادی از مشاهدات به علت ناهماهنگ بودن، از داده‌ها حذف می‌شود و میانگین حسابی برای داده‌های باقی مانده محاسبه می‌شود. اگر  $k$  تا از مشاهدات حذف شده باشند میانگین پیراسته از رابطه زیر بدست می‌آید.  $(k < n)$ )

$$\bar{x}_p = \frac{1}{n-k} \sum_{i=1}^{n-k} x_i$$

• سوم تاثیر هر رویداد بر روی روند مورد مطالعه تخمین زده می‌شود. تاثیرات به روش‌های مختلفی می‌توانند تعیین شوند.

برنامه‌های کامپیوتری مخصوصی که برای انجام روش تحلیل اثر روند ایجاد شده‌اند، قضاوت‌های خبرگان درباره تاثیرات و احتمال رویدادها را با نتایج برون‌یابی عاری از شگفتی ترکیب می‌کنند. خروجی کار می‌تواند نموداری باشد که محدوده احتمالی تغییرات روند در آینده را نشان می‌دهد و با چارک‌های بالا و پایین تخمین‌زده شده محدود شده است.

روش تحلیل اثر روند به مشخص کردن اینکه کدام رویدادها در آینده با چه تفاوت‌هایی امکان وقوع دارند کمک می‌کند. هنگامی که از روش تحلیل اثر روند استفاده می‌شود، یک تحلیل‌گر به‌جای اینکه صرفاً بگوید «من تصور می‌کنم این رویداد در آینده اتفاق می‌افتاد»، می‌تواند اضافه کند که «امکان وقوع این رویدادها را نیز به حساب آورده‌ام».

رویدادها و قضاوت‌ها درباره آنها تشکیل یک سناریو را می‌دهند. در حقیقت روش تحلیل اثر روند می‌تواند برای افزودن کمیت به سناریو مورد استفاده قرار گیرد. وقتی روش تحلیل اثر روند در یک سناریو به کار برده می‌شود بر قوت کار می‌افزاید و سازگاری درونی سناریو را تضمین می‌کند.

### شیوه کارکرد روش تحلیل اثر روند در تحقیق

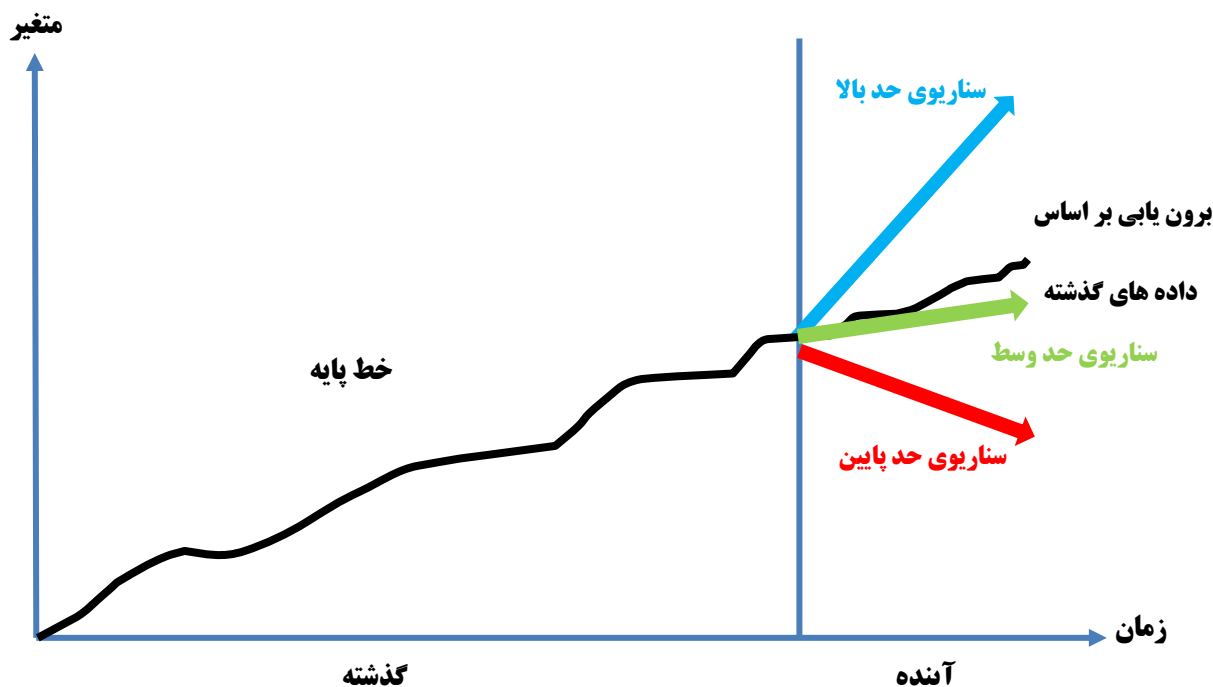
با توجه به مطالعات انجام شده، ذینفعان تحقیق و لزوم استفاده از روشی که ترکیبی از داده‌های کمی و کیفی را در بر گیرد و مراحل آن به صورت شفاف گویای دستاوردها و سناریوهای تدوین شده باشد روش تحلیل اثر روند انتخاب گردید. ذکر چند نکته در مورد این روش مهم به نظر می‌رسد اول اینکه این روش صرفاً روندیابی بر مبنای گذشته نمی‌باشد و با رفع مهمترین اشکال وارده بر تحلیل روند و در نظر گرفتن تغییرات و گسستگی‌های فاکتورها به عنوان یک روش آینده‌نگری مورد استفاده قرار می‌گیرد. دوم اینکه تمام عوامل سازنده آینده در آینده-پژوهی، در این روش نیز در نظر گرفته می‌شود. عوامل سازنده آینده از نظر جیمز دی‌تور شامل روندها، رویدادها، تصاویر و اقدام‌ها می‌باشد. بی شک روند و رویداد شناخته‌ترین واژه‌های آینده-اندیشی هستند، که بر دو ویژگی آینده متمرکزند. روند، به پیوستگی تاریخی و زمانی اشاره دارد، و رویداد بر گسستگی‌های تاریخی تاکید می‌ورزد. روند تغییرات منظم در داده‌ها یا پدیده‌ها در خلال

گرفت (خط پایه مشکی رنگ در شکل شماره ۶۳)، سپس پرسشنامه‌ای باز بر مبنای فاکتورهای کلیدی شناسایی شده در مرحله قبل طراحی گردید که نظرات خبرگان را در مورد احتمال وقوع و شدت اثر وقوع هر کدام از فاکتورها بر روی یکی از چهار هدف تولید، مصرف، صادرات و واردات جمع‌آوری می‌نمود. در انتها با روش شبیه‌سازی مونت کارلو اثرات بدست آمده از نظرات خبرگان بر روی خط پایه اعمال و سناریوهای حد بالا و پایین بر اساس چهارک بالا و پایین اعداد حاصله تبیین گردیدند.

زمان است. روندها از گذشته آغاز می‌شوند و تا آینده ادامه می‌یابند. اما رویدادها بر خلاف روندها حاصل یک اتفاق یا حادثه هستند، که به شدت بر روندها و به طور کلی بر آینده تاثیر می‌گذارند. تصاویر حاصل برداشت یا خواست افراد و گروه‌های گوناگون در مورد آینده است. و در نهایت، اقدامات که بر اساس تصاویر بازیگران مختلف از آینده شکل می‌گیرد. در روش تحلیل اثر روند، روندها بر مبنای داده‌های گذشته، رویدادها، تصاویر و اقدامات بر اساس نظرات خبرگان شناسایی و تحلیل می‌گردد.

در گام ابتدایی روش تحلیل اثر روند داده‌های گذشته (از سال ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۱) صنعت کاشی و سرامیک جمع‌آوری گردید که مبنای برون‌یابی قرار

شکل شماره ۶۵- شیوه کارکرد تحلیل اثر روند





## فاکتورهای کلیدی آینده‌ساز صنعت کاشی و سرامیک ایران

سپس جایگاه ایران در رقابت جهانی تبیین و بازیگران کلیدی صنعت کاشی و سرامیک دنیا مورد تحلیل و بررسی قرار گرفتند و در نهایت تحلیلی از محیط کلان اثرگذار بر صنعت کاشی و سرامیک ارائه گردید. که در جدول ذیل مهمترین فاکتورهای شناسایی شده در فصول قبل جمع‌بندی گشته‌اند.

همانطور که مدل مفهومی پویش محیطی نشان می‌دهد (شکل شماره ۶۶) صنعت کاشی و سرامیک در دو حوزه محیط کلان و محیط خرد بررسی و تحلیل گردید، بطوریکه از تاریخچه شکل‌گیری صنعت کاشی و سرامیک در ایران شروع، ساختار صنعت در کشور مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت

جدول شماره ۳۶- فاکتورهای شناسایی شده در فصول ۱ تا ۳

منبع	فاکتور کلیدی
کشور ایتالیا	ایجاد خوشه‌های صنعت
	افزایش کیفیت و کاهش قیمت (از طریق رشد و تقویت حلقه‌های پسین و پیشین صنعت)
	تغییر در شیوه و کیفیت تولیدات
کشور اسپانیا	ایجاد خوشه‌های صنعت
	ارائه خدمات فنی، اطلاعاتی و پشتیبانی توسط سایر صنایع
	انتقال تجربه در بین صاحبان صنایع
	وجود انجمن صنعتی تولید کنندگان کاشی های سرامیکی که نقش مهمی در آموزش، ارتقاء بهره وری و نوآوری در صنعت دارد
	وجود واحدهای تحقیق و توسعه
	ایجاد شبکه گاز طبیعی
	ایجاد تنوع در تولیدات
کشور مکزیک	رشد GDP
	رشد ساخت و ساز
	بهره برداری از ظرفیت تولید
	قیمت انرژی
	استانداردهای تولید
کشور چین	توسعه محصولات و افزایش خلاقیت

منبع	فاکتور کلیدی
	مصرف بهینه انرژی و توجه به سیاست‌های سبز
	توزیع مناسب تولیدات
	حمایت دولت
کشور هند	تقاضای ساخت و ساز (مسکونی، تجاری، اداری، بهداشتی)
	برندسازی محصولات
	تامین تجهیزات با کیفیت و به موقع
کشور ترکیه	وضعیت اقتصاد جهانی
	نرخ رشد ساخت و ساز در این کشور
	نرخ رشد GDP
	رشد جمعیت
	استاندارهای تولید
	دستورالعمل‌هایی در حمایت از محیط زیست
کشور فیلیپین	تعیین تعرفه واردات به نحوی که منجر به حمایت از تولید داخل گردد
	تعیین استاندارد برای کاشی‌های وارداتی تا از ورود کاهایی نا مرغوب جلوگیری شود
	بهبود کیفیت و خلاقیت در تولیدات
	ایجاد شبکه توزیع گسترده
	تقویت برند
	کاهش هزینه‌های قابل مدیریت (مانند انرژی، هزینه تعمیرات و نگهداری و منابع تامین مالی)
	افزایش بازده تولید
	کاهش ضایعات
	موقعیت جغرافیایی کشورهای تقاضا کننده
کشور برزیل	میزان رشد ساخت و ساز
	وضعیت اقتصاد جهانی
	امکان استفاده از کلیه ظرفیت تولید
	تکنولوژی ذخیره انرژی
	حضور مهاجر از سایر کشورها
	استانداردهای بین‌المللی تولید
	نوع محصولات که حاشیه سود متفاوتی دارند
کشور عربستان سعودی	طرح‌های خلاقانه کاشی‌های وارداتی از اروپا
	سطح زندگی مردم و در نتیجه انتظارات متفاوت آنها از محصولات
	محصولات

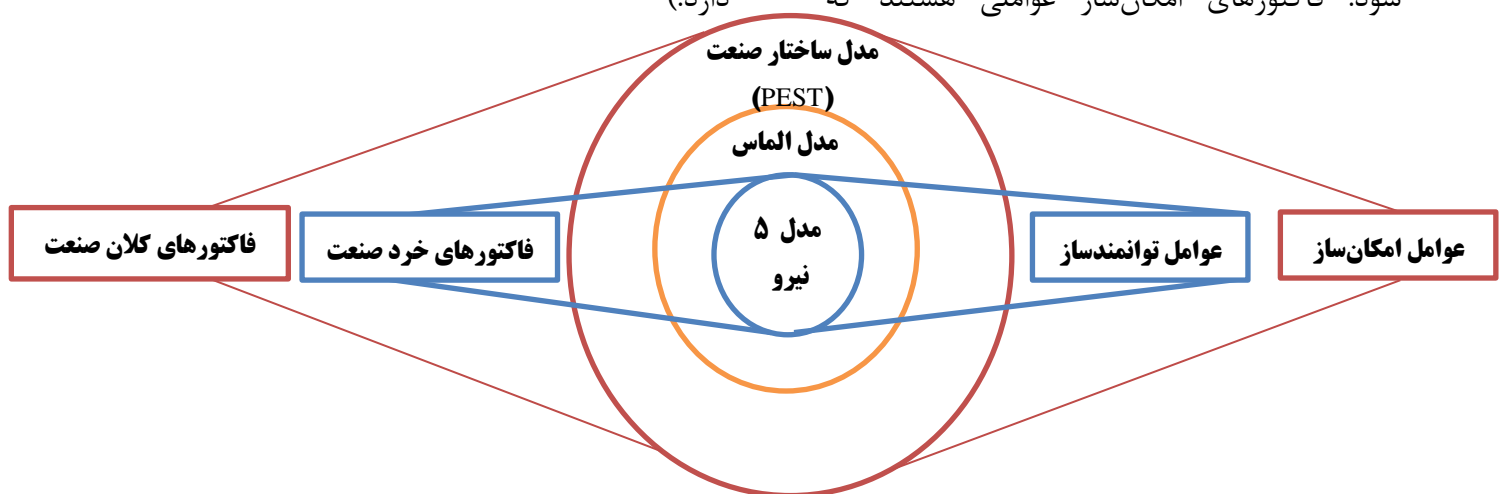
منبع	فاکتور کلیدی
	تعداد تولید کننده‌ها
	بازار ساخت و ساز
	پروژه‌های دولتی
	شیوه تامین مواد اولیه
	حمایت‌های اقتصادی دولت
تحلیل محیط خرد صنعت ایران	تقاضای داخلی
	هزینه‌های انرژی
	شبکه توزیع
	برند محصولات تولیدی
	تعداد تولیدکنندگان
	فشارهای سیاسی خارجی
تحلیل محیط کلان صنعت ایران	سیاست‌های خارجی ایران
	تحریم‌ها
	ساختار جمعیتی
	قدرت خرید مردم

سنتی روش های سناریوهای استاندارد، خبره محور و عدم قطعیت بحرانی و در رویکرد نوین نقشه شبکه سناریوها وجود دارند. آنچه که مهم است با بررسی نقاط قوت و ضعف روش ها در هر دو رویکرد همچنان مبحث یکسان بودن احتمال رخدادن سناریوهای انتخاب شده پابرجاست، و تفاوت در احتمال رخدادن سناریوهای خلق شده نیز به منزله ضعف فرایند سناریوپردازی قلمداد می شود چرا که انتظار می رود تمامی سناریوها دارای احتمال وقوع یکسانی باشند. اما مدیران و تصمیم گیرندگان همواره در پی دانستن چگونگی انتخاب سناریوها و تدوین استراتژی ها بر مبنای واقعیات بوده اند تا بتوانند حداکثر بهره را از سرمایه گذاری های خود برداشت نمایند. در تمامی روش های

به منظور ارائه تحلیلی جامع تر و کاربردی تر فاکتورهای کلیدی استخراجی در دو حوزه فاکتورهای امکان ساز و توانمندساز طبقه بندی گردیدند. فاکتورهای امکان ساز عواملی هستند که وجودشان برای صنعت کاشی و سرامیک فضای فرصت‌های در دسترس فعالان را بهبود می بخشد، فاکتورهای امکان ساز در قلمرو کنترل صاحبان صنایع نمی باشند، و فاکتورهای توانمندساز عواملی هستند که وجودشان توان رقابتی صنعت را افزایش می دهد و فعالان صنعت می توانند با اختیار و کنترل خود بر این فاکتورها اثرگذار باشند. (مطابق با طبقه بندی دنیس لیست [۴۶] تمامی رویکردهای سناریوپردازی را می توان در دو رویکرد سنتی و نوین طبقه بندی نمود، طبق این تعریف در رویکرد

وجودشان برای کاربر فضای فرصت‌های در دسترس را بهبود می‌بخشد، فاکتورهای امکان‌ساز در قلمرو کنترل کاربر نمی‌باشند، فاکتورهای توانمندساز عواملی هستند که وجودشان توان رقابتی کاربر را افزایش می‌دهد و کاربر می‌تواند با اختیار و کنترل خود بر این فاکتورها اثرگذار باشد. اگر فاکتورهای امکان‌ساز بیشترین عوامل سازنده یک سناریو باشند بدین معنا است که عوامل خارج از کنترل کاربر بیشترین اثر را در ساخت سناریو دارد و اگر فاکتورهای توانمندساز تعداد بیشتری باشند نشان از توان و قدرت کاربر در ایفای نقش و خلق سناریو دارد.

تبیین شده (به جز روش سناریوهای استاندارد) نقطه شروع سناریوپردازی انتخاب فاکتورهای آینده ساز می باشد، نحوه طبقه بندی و مفهوم دهی به فاکتورهای کلیدی انتخابی از نوآوری های این تحقیق است. پیشنهاد ما برای رفع چالش های بیان شده مفهوم بخشی به فاکتورهای کلیدی انتخاب شده از دیدگاه کاربر سناریوها می باشد بطوریکه فاکتورهای انتخابی را ابتدا در دو دسته فاکتورهای امکان ساز و فاکتورهای توانمندساز تقسیم نموده و در هنگام تشریح سناریوها و تدوین استراتژی ها بصورت هدفمند و اثربخش از آن ها بهره گرفته شود. فاکتورهای امکان ساز عواملی هستند که



شکل شماره ۶۶- مدل مفهومی پوشش محیط صنعت کاشی سرامیک

ممکن برای حالت‌های متفاوت آینده صنعت کاشی و سرامیک بوده که در گام بعدی تحقیق سناریوهای صنعت بر مبنای این فاکتورها تدوین و تشریح خواهند گردید.

با توجه به فاکتورهای شناسایی شده در جدول شماره ۳۶ و با توجه به اهمیت، همخوانی با فضای صنعت ایران و ادغام آن‌ها فاکتورهای کلیدی امکان‌ساز و توانمندساز صنعت کاشی و سرامیک به شرح جدول ذیل انتخاب گردیدند. فاکتورهای کلیدی استخراج شده شکل دهنده تمام فضای



جدول شماره ۳۷- فاکتورهای کلیدی آینده‌ساز  
صنعت کاشی و سرامیک

ردیف	نوع فاکتور	نام فاکتور کلیدی
۱	امکان‌ساز	تحریم‌های خارجی
۲		سیاست‌های خارجی دولت
۳		سیاست‌های اقتصادی دولت
۴		تقاضای بازارهای داخلی و خارجی
۵	توانمندساز	رقبای بین‌المللی
۶		ویژگی‌های محصول
۷		زنجیره تامین صنعت

همانطور که جدول فوق نشان می‌دهد ۷ فاکتور کلیدی شامل ۴ فاکتور امکان‌ساز، تحریم‌های خارجی، سیاست‌های خارجی دولت، سیاست‌های اقتصادی دولت، تقاضای بازارهای داخلی و خارجی و ۳ فاکتور کلیدی توانمندساز شامل رقبای بین‌المللی، ویژگی‌های محصول و زنجیره تامین صنعت به عنوان فاکتورهای آینده‌ساز که فضای آینده‌های ممکن صنعت را شکل می‌دهند انتخاب گردیدند. با توجه به اینکه فاکتورهای استخراجی به صورت مبسوط در فصول قبل تبیین گردیدند در این ادامه شرح مختصری از آن‌ها ارائه می‌گردد:

- تحریم‌های خارجی: شامل تمامی تحریم‌ها مانند تحریم بانکی و فناوری است که می‌تواند در تولید، صادرات و واردات اشکالی وارد نماید.
- سیاست‌های خارجی دولت: شامل سیاست‌ها، خط‌مشی‌ها و استراتژی‌های دولت در روابط با کشورهایی است که هم‌اکنون ایران با آن‌ها در صنعت کاشی و سرامیک مبادلاتی داشته و یا کشورهایی که توانایی ایجاد مبادلات با آن‌ها وجود دارد.

- سیاست‌های اقتصادی دولت: شامل سیاست‌ها، رویکردها و برنامه‌های دولت است که بر روند تولید، مصرف، صادرات و واردات کاشی و سرامیک اثرگذار خواهد بود.
- تقاضای بازارهای داخلی و خارجی: شامل تقاضا در تمامی سطوح کلان و خرده‌فروشی و بخش‌های مسکونی، تجاری، درمانی و غیره و بازارهای کشورهای بالفع و بالقوه می‌باشد.
- رقبای بین‌المللی: شامل تمامی رقبا در سطح جهان که بر صنعت کاشی و سرامیک ایران تاثیر می‌گذارند.
- ویژگی‌های محصول: شامل تمامی عناصر تشکیل دهنده محصول صنعت مانند قیمت، کیفیت و برند محصولات می‌باشد.
- زنجیره تامین صنعت: شامل تمامی بخش‌های زنجیره از تامین مواد اولیه تا شبکه‌های توزیع و فروش صنعت می‌باشد.



## سناریوهای تولید صنعت کاشی و سرامیک در افق ۱۳۹۵

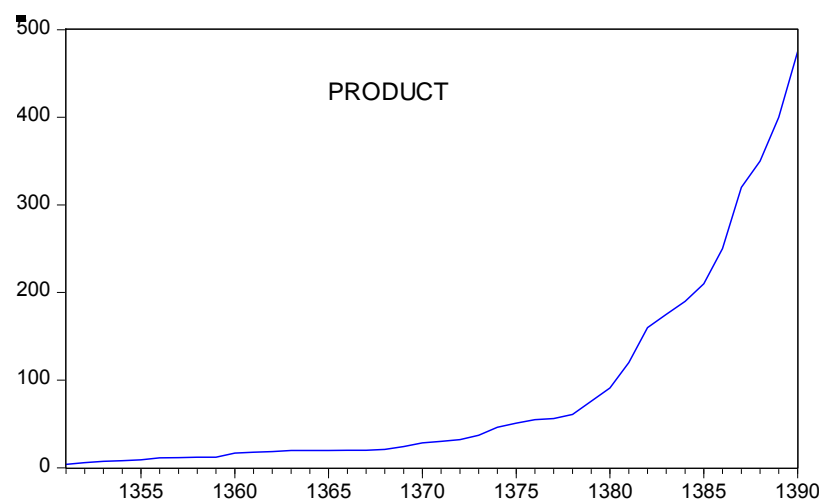
وجود دارد که با استفاده از متدلوژی باکس جنکینز و اطلاعات واقعی گذشته این صنعت استخراج گشته است. همانطور که در جدول ذیل نمایش داده شده است پیش‌بینی خط پایه بر اساس این مدل بسیار دقیق صورت گرفته است.

یکی از مهمترین اهداف هر صنعتی هدف گذاری و تحقق میزان تولید آن می باشد و از آنجاییکه طی چند سال اخیر این صنعت یکی از صنایع سودآور و با جایگاه تک رقیمی تولید در جهان قرار دارد کشف نمایی از آینده تولید داخلی این صنعت حائز اهمیت است. در تحلیل اثر روند تولید صنعت کاشی و سرامیک ایران یک خط پایه به نام میزان تولید

جدول شماره ۳۸- حجم تولید (میلیون متر مربع) از سال ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰ [۲،۳]

سال	حجم تولید	سال	حجم تولید	سال	حجم تولید	سال	حجم تولید
۱۳۵۱	۳.۸	۱۳۶۱	۱۷.۶	۱۳۷۱	۳۱.۷	۱۳۸۱	۱۲۰
۱۳۵۲	۵.۹	۱۳۶۲	۱۸.۴	۱۳۷۲	۳۲	۱۳۸۲	۱۶۰
۱۳۵۳	۷.۴	۱۳۶۳	۱۹.۶	۱۳۷۳	۳۷	۱۳۸۳	۱۷۵
۱۳۵۴	۸	۱۳۶۴	۱۹.۶	۱۳۷۴	۴۶.۳	۱۳۸۴	۱۹۰
۱۳۵۵	۹	۱۳۶۵	۱۹.۶	۱۳۷۵	۵۱	۱۳۸۵	۲۱۰
۱۳۵۶	۱۱.۳	۱۳۶۶	۲۰	۱۳۷۶	۵۵	۱۳۸۶	۲۵۰
۱۳۵۷	۱۱.۴	۱۳۶۷	۲۰	۱۳۷۷	۵۶	۱۳۸۷	۳۲۰
۱۳۵۸	۱۲.۱	۱۳۶۸	۲۰.۹	۱۳۷۸	۶۰.۹	۱۳۸۸	۳۵۰
۱۳۵۹	۱۱.۹	۱۳۶۹	۲۴.۲	۱۳۷۹	۷۶	۱۳۸۹	۴۰۰
۱۳۶۰	۱۶.۷	۱۳۷۰	۲۸.۳	۱۳۸۰	۹۱	۱۳۹۰	۴۷۵

شکل شماره ۶۷- حجم تولید (میلیون متر مربع) از سال ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰ [۲,۳]



در ادامه آزمون ریشه واحد فیلیپس پرون تعمیم یافته روی متغیر حجم تولید صورت پذیرفته نتایج آن به شرح جدول ذیل می باشد.

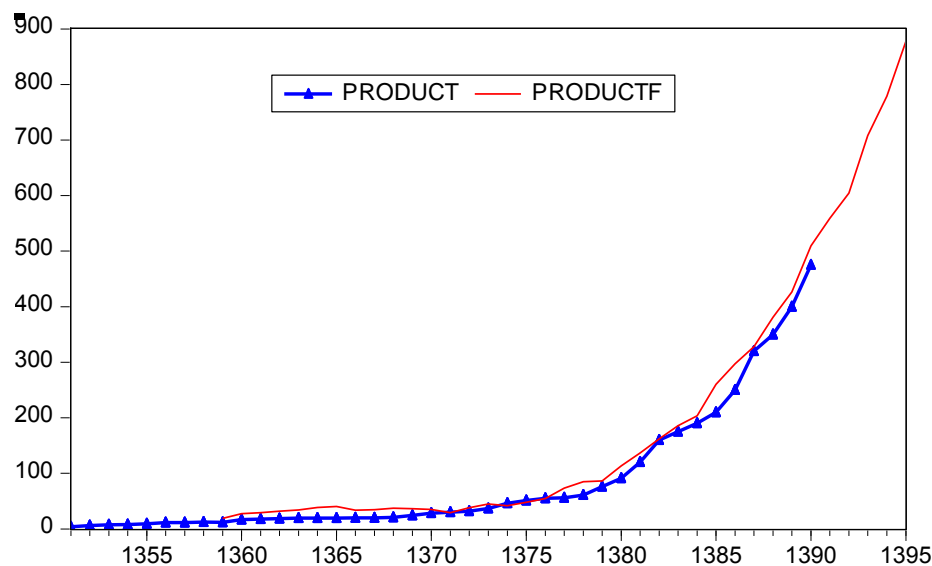
شکل شماره ۶۸- نتیجه آزمون ریشه واحد فیلیپس پرون تعمیم یافته

Null Hypothesis: D(PRODUCT,2) has a unit root				
Exogenous: None				
Bandwidth: 6 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel				
			Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic			-7.091609	0.0000
Test critical values:	1% level		-2.628961	
	5% level		-1.950117	
	10% level		-1.611339	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Residual variance (no correction)				133.6333
HAC corrected variance (Bartlett kernel)				95.28742
Phillips-Perron Test Equation				
Dependent Variable: D(PRODUCT,3)				
Method: Least Squares				
Date: 11/29/13 Time: 22:22				
Sample (adjusted): 1354 1390				
Included observations: 37 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PRODUCT(-1),2)	-1.204682	0.174535	-6.902243	0.0000
R-squared	0.568924	Mean dependent var		0.691892
Adjusted R-squared	0.568924	S.D. dependent var		17.84967
S.E. of regression	11.71944	Akaike info criterion		7.787031
Sum squared resid	4944.432	Schwarz criterion		7.830569
Log likelihood	-143.0601	Hannan-Quinn criter.		7.802380
Durbin-Watson stat	1.971175			

PRODUCTF پیش‌بینی برای متغیر تولید و PRODUCT خود متغیر حجم تولید است. همانگونه که ملاحظه می‌گردد پیش‌بینی بسیار دقیق انجام شده است.

همانگونه که از نتیجه آزمون فیلیپس پرون پیداست این متغیر در سطح اطمینان ۹۹٪ با یک بار تفاضل‌گیری پایا گردیده است. (متغیر حجم تولید  $I_2$  می‌باشد). همچنین درجه مناسب Autoregressive & Moving Average برای متغیر تولید  $ARIM(6,1,3)$  بوده است.

شکل شماره ۶۹- پیش‌بینی حجم تولید (میلیون متر مربع) تا سال ۱۳۹۵



پایین، حد وسط و حد بالا ترسیم گشته است. سناریوها با استفاده از روش تحلیل اثر روند بیان کننده ترکیب نظرات خبرگان این صنعت بر روی خط پایه تولید که بر اساس برون یابی استخراج و شبیه سازی شده اند. سناریوی حد وسط تقریباً منطبق با سناریوی پایه تولید می‌باشد و سناریوهای حد پایین و حد بالا بیان کننده حداقل و حداکثر میزان تولید از نظر خبرگان این صنعت تا سال

جدول شماره ۳۹- مقدار پیش‌بینی حجم تولید (میلیون مترمربع)

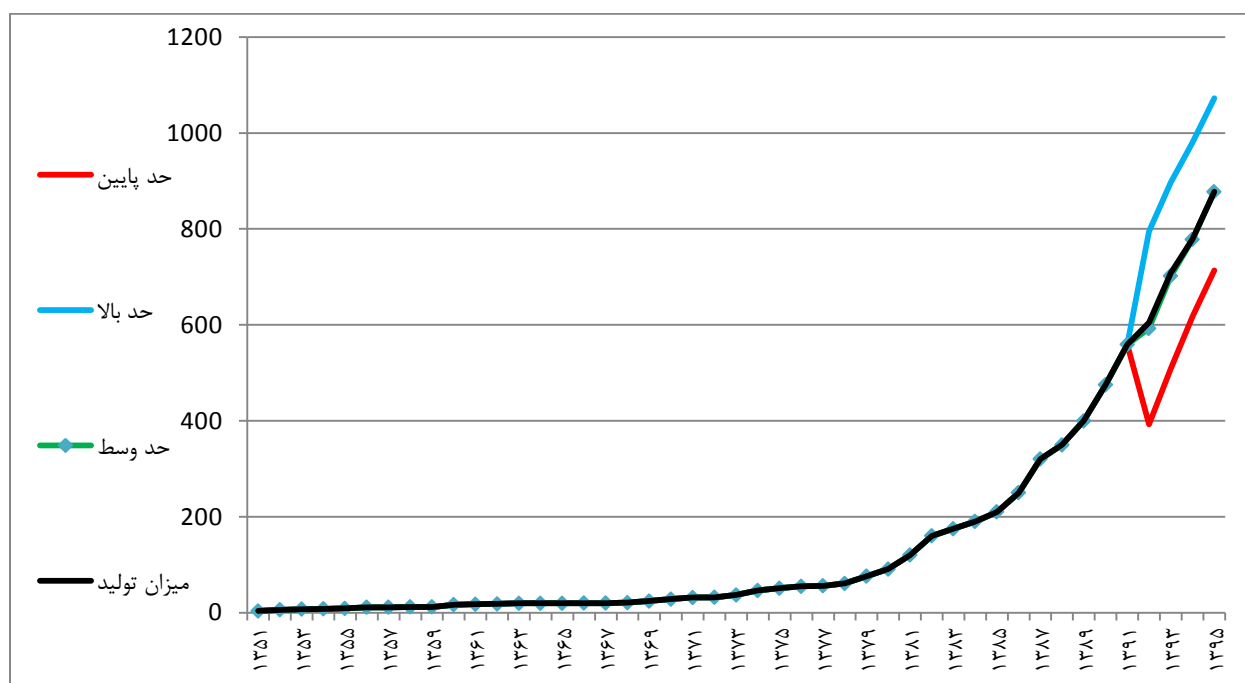
سال	مقدار پیش‌بینی حجم تولید
۱۳۹۲	۶۰۴.۶۲
۱۳۹۳	۷۰۸.۰۹
۱۳۹۴	۷۷۸.۸۱
۱۳۹۵	۸۷۷.۷۲

در حوزه تولید کاشی و سرامیک سه سناریوی حد

حد وسط بطور میانگین حدود ۴.۵٪ و سناریوی حد پایین حدود ۷٪ کاهش در رشد تولید سالانه را نشان می دهد و تنها در صورتیکه تمامی عوامل از نظر خبرگان تقویت کننده تولید باشند در سال های آتی میانگین رشدی برابر ۱۸.۴۴٪ را خواهیم داشت.

۱۳۹۵ می باشد. صنعت کاشی و سرامیک ایران از سال ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰ متوسط رشدی برابر ۱۶.۵۰٪ را تجربه کرده است رشدی که در سناریوی حد وسط تا سال ۱۳۹۵ برابر ۱۲.۰۱، سناریوی حد پایین برابر ۹.۱۷ و سناریوی حد بالا ۱۸.۴۴ درصد خواهد بود، به عبارتی در ۴ سال آینده سناریوی

شکل شماره ۷۰- سناریوهای تولید (میلیون متر مربع) صنعت کاشی و سرامیک در افق ۱۳۹۵

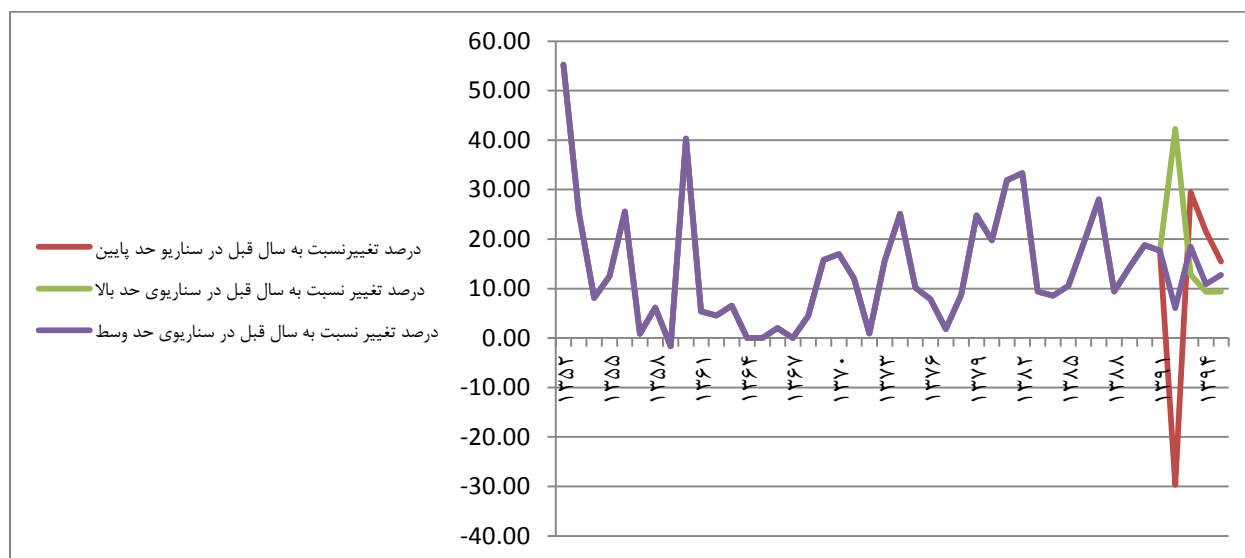


جدول شماره ۴۰- حجم تولید در سناریوهای تولید (میلیون مترمربع)

سال	حد پایین	حد وسط	حد بالا
۱۳۹۲	۳۹۳.۰۰۷۳۷	۵۹۲.۵۱۶۲	۷۹۴.۹۷۶۲
۱۳۹۳	۵۰۸.۶۲۰۱۵	۷۰۱.۷۹۴۱	۸۹۶.۷۸۰۵
۱۳۹۴	۶۱۷.۸۲۶۱۴	۷۷۷.۹۸۴۷	۹۸۰.۳۴۹۸
۱۳۹۵	۷۱۳.۵۶۱۴۵	۸۷۷.۰۹۵۷	۱۰۷۲.۵۱

نکته جالب در سه سناریو این است که در سال های ابتدایی آینده اختلاف رشد سالانه سه سناریو حدود ۷۰٪ می باشد که تا سال ۱۳۹۵ اختلاف کم شده و به صورت همگرا و حدود ۶٪ می رسد که نشان می دهد در تمامی سناریوها کاهش نرخ رشد سالانه در افق زمانی ۴ سال آینده مشهود است.

شکل شماره ۷۱- تغییر رشد سالانه تولید در سه سناریوی حد پایین، حد وسط و حد بالا



شکل شماره ۷۲- اثر تحریم‌ها بر تولید



مهمترین سیاست اقتصادی دولت که بیشترین اثر محدودکننده در تولید صنعت را دارد مالیات بوده که پیش بینی می شود تا سال ۹۳ محدودیت بیشتری را ایجاد و در بازه ۴ ساله اثر محدود کنندگی آن کاهش یابد. همین وضعیت در مورد تعرفه نیز وجود دارد با این تفاوت که تغییرات این فاکتور در سال های آینده کمتر بوده و از سال ۹۳

## سناریوی حد پایین

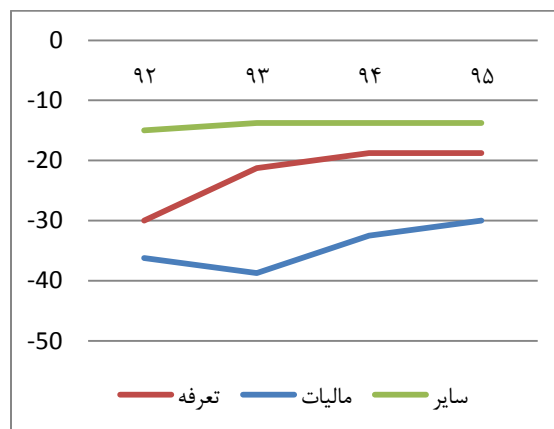
در سناریوی حد پایین که نشان دهنده حداقل میزان تولید صنعت کاشی و سرامیک تا سال ۱۳۹۵ می باشد فاکتورهای تحریم، سیاست های اقتصادی دولت و زنجیره تامین صنعت بیشترین اثرات محدود کننده در تولید کاشی و سرامیک را خواهند داشت. در فاکتورهای تحریم که شامل تحریم بانکی و تحریم تکنولوژی می باشد خبرگان صنعت اعتقاد دارند که تحریم تکنولوژی با یک شیب نسبتاً آرام از حدود منفی ۶۰٪ در سال ۹۲ به حدود منفی ۳۵ درصد در سال ۹۵ می رسد خبرگان همین وضعیت را در تحریم بانکی پیش بینی می نمایند که البته در سال های ۹۳ و ۹۴ با شیب تندتری بهبود تحریم های بانکی را پیش بینی کرده و نقطه مشترک در تحریم ها پیش بینی بهبود حدود ۵۰٪ طی ۴ سال آینده می باشد.

تا ۹۵ تقریباً بصورت پایدار خواهد بود.

### سناریوی حد بالا

در سناریوی حد بالا که نشان دهنده حداکثر میزان تولید صنعت تا سال ۱۳۹۵ می باشد سیاست های خارجی دولت، تقاضای خارجی و داخلی ساخت و ساز و ویژگی های محصول بیشترین اثرات تقویت کنندگی در افزایش و بهبود میزان تولید را خواهند داشت. پیش بینی می شود که سیاست های خارجی دولت در مورد کشورهای هدف کنونی که تولیدات داخلی را مصرف می کنند تا سال ۱۳۹۴ بهبود یافته و در بلند مدت از اثر تقویت کنندگی این کشورها بر تولید کاسته شود، همچنین پیش بینی می شود که سیاست خارجی در مورد سایر کشورها تغییر محسوسی تا سال ۹۵ نداشته و اثری بر تولید این صنعت نیز نخواهد گذاشت.

شکل شماره ۷۳- اثر سیاست های اقتصادی دولت بر تولید



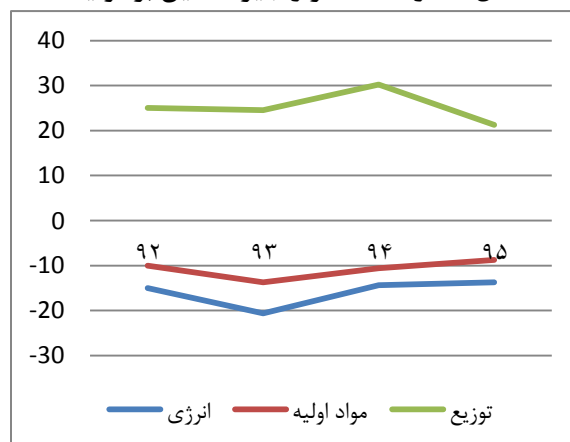
بعد از فاکتورهای تحریم و سیاست های اقتصادی دولت سومین فاکتوری که پیش بینی می شود اثر محدود کننده در تولید صنعت داشته باشد زنجیره تامین صنعت بوده که انرژی و مواد اولیه به ترتیب بیشترین اثرات محدودکنندگی را دارا می باشند. در هر دو فاکتور پیش بینی می شود اثرات منفی تا سال ۹۳ افزایش و در سال های بعد از شدت محدودکنندگی آن کاسته شود.

شکل شماره ۷۵- اثر سیاست های خارجی بر تولید

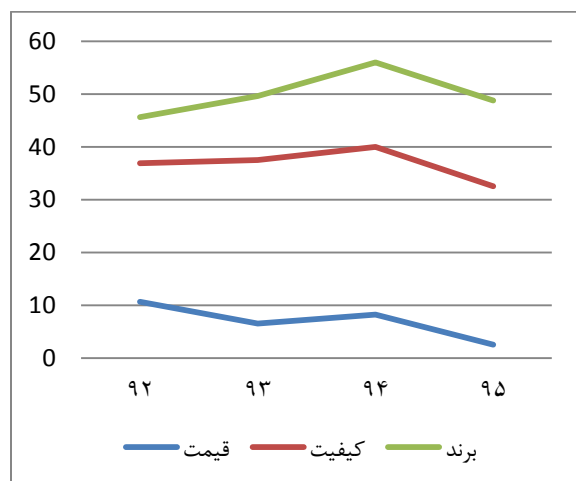


فاکتور تقاضای ساخت و ساز به خصوص در کشورهای همسایه تا سال ۹۴ منجر به افزایش

شکل شماره ۷۴- اثر زنجیره تامین بر تولید



شکل شماره ۷۷- اثر ویژگی‌های محصول بر تولید



### سناریوی حد وسط

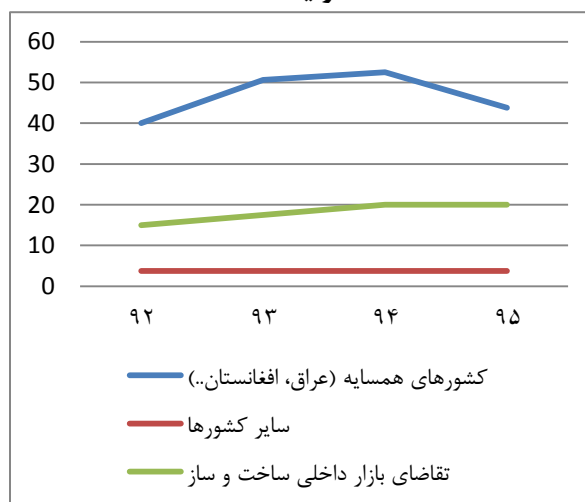
سناریوی حد وسط در تولید نیز شامل مجموعه سناریوهایی است که نقطه میانی نظرات خبرگان در مورد اثرات تمامی فاکتورها بر روی خط پایه تولید نشان می‌دهد که بر اساس شبیه سازی صورت گرفته با اختلاف بسیار جزئی تقریباً مماس با میزان تولید بر اساس خط پایه تولید می‌باشد.

### امکان و توان وقوع سناریوها

فاکتورهای کلیدی سناریوهای حد بالا و پایین نشان می‌دهد صنعت از نظر توانمندی در وضعیت مناسبی قرار داشته و بیشتر خبرگان اعتقاد دارند که فاکتورهای شکل دهند سناریوهای بالا و پایین صنعت را فاکتورهای امکان ساز خواهند ساخت به

تولید خواهد شد هر چند که نرخ رشد آن کاهش یافته و در بلند مدت نیز از اثر مثبت آن کاسته خواهد شد. پیش بینی می‌شود تقاضای بازار داخلی با نرخ رشدی کم در سال‌های ۹۲ و ۹۳ مواجه شده و در سال‌های ۹۴ و ۹۵ نیز به ثبات برسد.

شکل شماره ۷۶- اثر تقاضای داخلی و خارجی بر تولید



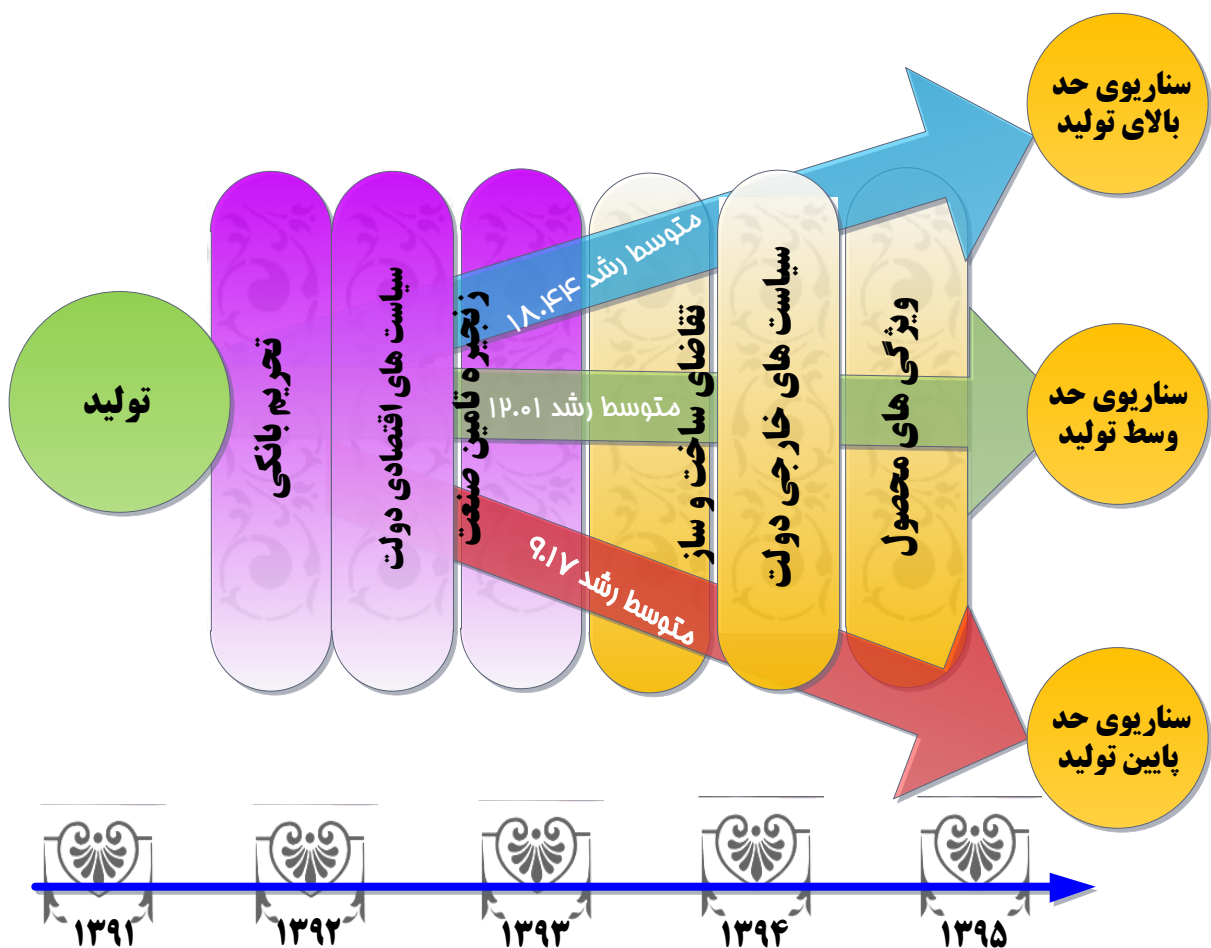
فاکتور مهم دیگری که پیش بینی می‌شود در سال‌های آتی اثر تقویت کنندگی بر تولید این صنعت داشته باشد ویژگی‌های محصول است. بطوریکه پیش بینی می‌شود کیفیت و برند محصولات صنعت کاشی و سرامیک تا سال ۹۴ بهبود یافته و از آن سال به بعد از اثر مثبت آن کاسته شود، همچنین قیمت محصولات اثر کمی در بهبود تولیدات این صنعت در بازه ۴ سال آینده خواهد داشت.



یافت و در سناریوی حد پایین نیز ویژگی های محصول مهمترین عامل در کنترل صاحبان این صنعت بوده که می تواند منجر به شکل گیری سناریوی حد پایین تولید در این بازه زمانی گردد.

عبارتی صنعت خود را برای تولید حداکثر در افق زمانی ۱۳۹۵ آماده می داند و در شکل گیری سناریوی حد بالا مهمترین فاکتور توانمندساز زنجیره تامین صنعت می باشد که اگر بسترهای مورد نظر فراهم گردد این سناریو تحقق خواهد

شکل شماره ۷۸- نشانه های وقوع سناریوهای تولید در افق ۱۳۹۵





## سناریوهای مصرف صنعت کاشی و سرامیک در افق ۱۳۹۵

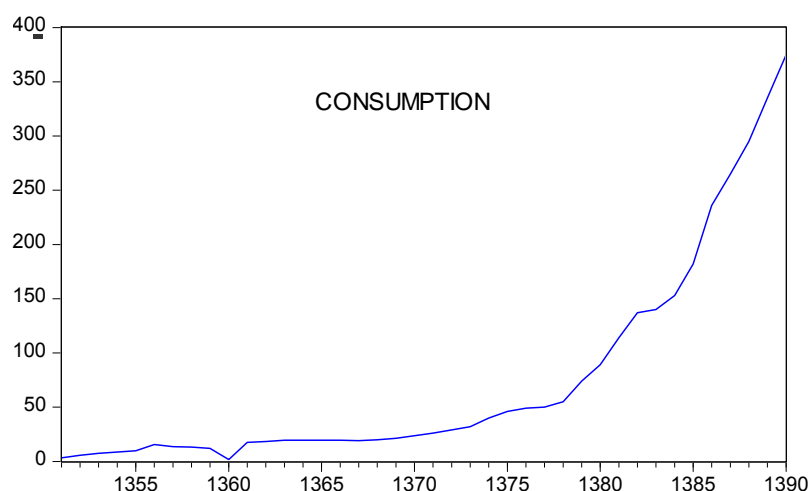
مصرف وجود دارد که با استفاده از متدلوژی باکس جنکینز و اطلاعات واقعی گذشته این صنعت استخراج گشته است. همانطور که در جدول ذیل نمایش داده شده است پیش‌بینی خط پایه بر اساس این مدل بسیار دقیق صورت گرفته است.

پیش‌بینی میزان مصرف یکی از مهمترین شاخص‌های تصمیم‌ساز برای مدیران هر صنعت می‌باشد چرا که مبنای برنامه‌ریزی برای آینده فعالان کنونی و مبنای تصمیم‌گیری برای ورود رقبای بالقوه می‌باشد. در تحلیل اثر روند مصرف صنعت کاشی و سرامیک ایران یک خط پایه به نام میزان

جدول شماره ۴۱- حجم مصرف (میلیون متر مربع) از سال ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰ [۲،۳]

سال	حجم مصرف	سال	حجم مصرف	سال	حجم مصرف	سال	حجم مصرف
۱۳۵۱	۳.۲	۱۳۶۱	۱۷.۶	۱۳۷۱	۲۴.۱۷	۱۳۸۱	۱۱۴
۱۳۵۲	۵.۷	۱۳۶۲	۱۸.۴	۱۳۷۲	۲۹	۱۳۸۲	۱۳۷
۱۳۵۳	۷.۴	۱۳۶۳	۱۹.۶	۱۳۷۳	۳۲	۱۳۸۳	۱۴۰
۱۳۵۴	۸.۶	۱۳۶۴	۱۹.۶	۱۳۷۴	۴۰	۱۳۸۴	۱۵۳
۱۳۵۵	۹.۹	۱۳۶۵	۱۹.۵	۱۳۷۵	۴۶	۱۳۸۵	۱۸۲
۱۳۵۶	۱۵.۵	۱۳۶۶	۱۹.۶	۱۳۷۶	۴۹	۱۳۸۶	۲۳۶
۱۳۵۷	۱۳.۵	۱۳۶۷	۱۹.۲	۱۳۷۷	۵۰	۱۳۸۷	۲۶۵
۱۳۵۸	۱۳.۱	۱۳۶۸	۲۰	۱۳۷۸	۵۵	۱۳۸۸	۲۹۵
۱۳۵۹	۱۱.۹	۱۳۶۹	۲۱.۳	۱۳۷۹	۷۴	۱۳۸۹	۳۳۵
۱۳۶۰	۱.۷	۱۳۷۰	۲۳.۶	۱۳۸۰	۸۹	۱۳۹۰	۳۷۵

شکل شماره ۷۹- حجم مصرف (میلیون متر مربع) از سال ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰ [۲،۳]



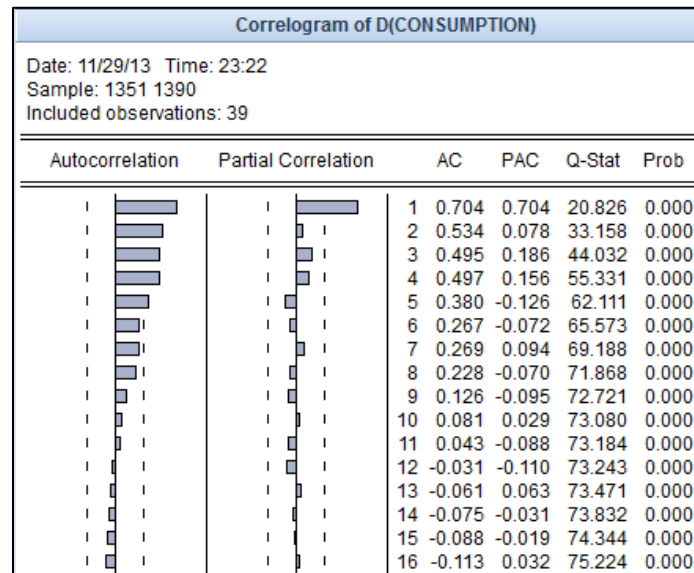
شکل شماره ۸۰- آزمون ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم یافته روی متغیر مصرف

Null Hypothesis: D(CONSUMPTION) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-3.473107	0.0569
Test critical values:	1% level		-4.219126	
	5% level		-3.533083	
	10% level		-3.198312	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(CONSUMPTION,2)				
Method: Least Squares				
Date: 11/29/13 Time: 23:20				
Sample (adjusted): 1353 1390				
Included observations: 38 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CONSUMPTION(-1))	-0.522301	0.150384	-3.473107	0.0014
C	-5.778922	3.251774	-1.777160	0.0842
@TREND(1351)	0.552501	0.182009	3.035572	0.0045
R-squared	0.265964	Mean dependent var		0.986842
Adjusted R-squared	0.224019	S.D. dependent var		9.752789
S.E. of regression	8.591211	Akaike info criterion		7.215013
Sum squared resid	2583.312	Schwarz criterion		7.344296
Log likelihood	-134.0852	Hannan-Quinn criter.		7.261011
F-statistic	6.340787	Durbin-Watson stat		2.047902
Prob(F-statistic)	0.004467			

است. (همچنین درجه مناسب Autoregressive & Moving Average برای متغیر مصرف  $ARIMA(1,2)$  بوده است.)

همانگونه که از نتیجه آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته پیداست این متغیر در سطح اطمینان ۹۰٪ با یک بار تفاضل‌گیری پایا گردیده است.

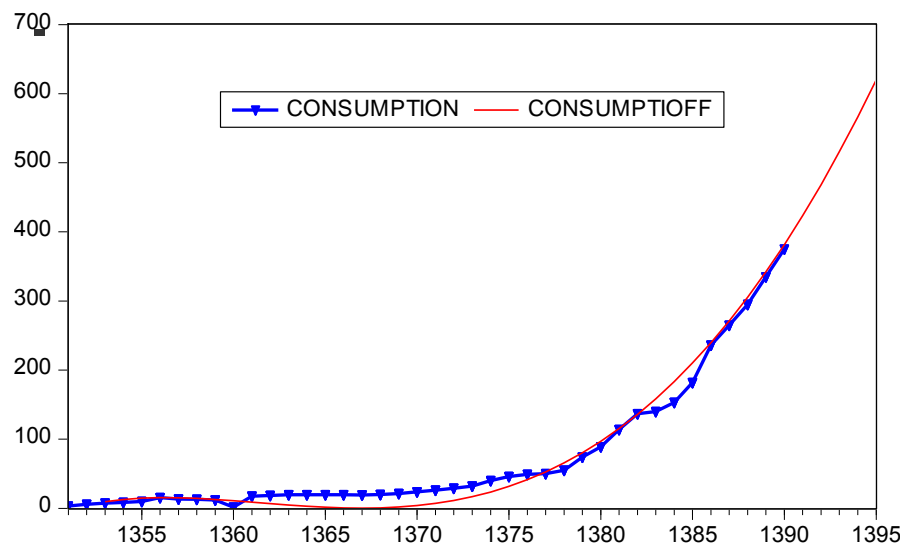
برای بررسی درجه AR و MA متغیر مصرف Correlogram متغیر مورد نظر ترسیم گردیده



است. همانگونه که ملاحظه می‌گردد پیش‌بینی بسیار دقیق انجام شده است.

CONSUMPTIONFF پیش‌بینی برای متغیر مورد نظر است و CONSUMPTION خود متغیر مصرف

شکل شماره ۸۱- پیش‌بینی حجم مصرف (میلیون متر مربع) تا سال ۱۳۹۵



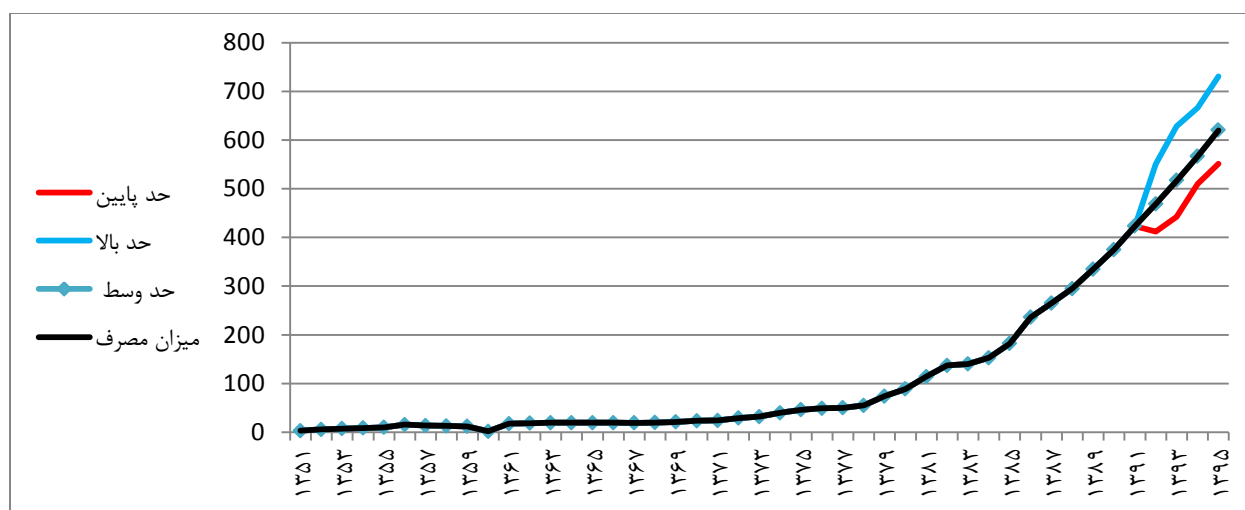
جدول شماره ۴۲- مقدار پیش بینی حجم مصرف  
(میلیون متر مربع)

سال	مقدار پیش بینی مصرف
۱۳۹۲	۴۶۸.۲۲
۱۳۹۳	۵۱۵.۸۴
۱۳۹۴	۵۶۶.۳۷
۱۳۹۵	۶۱۹.۸۸

در حوزه مصرف صنعت کاشی و سرامیک سه سناریوی حد پایین، حد وسط و حد بالا ترسیم گشته است. خط پایه میزان مصرف از سال ۱۳۵۱ تا سال ۱۳۹۰ متوسط رشد سالانه ای برابر ۱۵.۶۲

را نشان می دهد، رشد سالانه ای که در اکثر مواقع بالای ۱۵٪ بوده و در برخی سال ها تا ۵۰٪ نیز رسیده است (البته صنعت در سال ابتدایی جنگ تحمیلی رشد منفی ۸۰ درصدی را نیز تجربه کرده است) این در حالی است که در بهترین حالت و تنها در یکی از سال های سناریوی حد بالا پیش بینی می شود که صنعت حداکثر رشد سالانه حدود ۳۰٪ را تجربه کند و در تمامی سناریوهای حد وسط، حدپایین و حد بالا برای تمامی سال های آینده رشد کمتر از ۱۵٪ پیش بینی می شود.

شکل شماره ۸۲- سناریوهای مصرف (میلیون متر مربع) صنعت کاشی و سرامیک در افق ۱۳۹۵

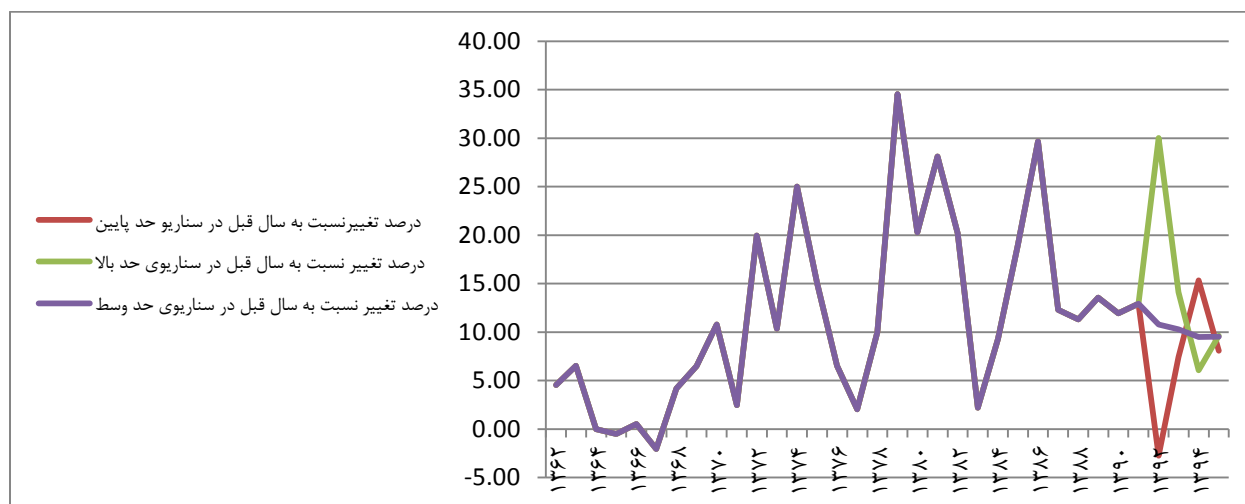


جدول شماره ۴۳- حجم مصرف در سناریوهای مصرف  
(میلیون متر مربع)

سال	حد پایین	حد وسط	حد بالا
۱۳۹۲	۴۱۱.۷۹۹۶	۴۶۹.۰۹۸	۵۵۰.۵۰۹۸
۱۳۹۳	۴۴۲.۲۸۳۹	۵۱۷.۴۱۲۴	۶۲۸.۳۰۳۳
۱۳۹۴	۵۱۰.۰۹۸۱	۵۶۶.۵۱۲۷	۶۶۶.۳۸۰۱
۱۳۹۵	۵۵۱.۳۷۲۹	۶۲۰.۵۷۸۶	۷۳۰.۵۱۹۶

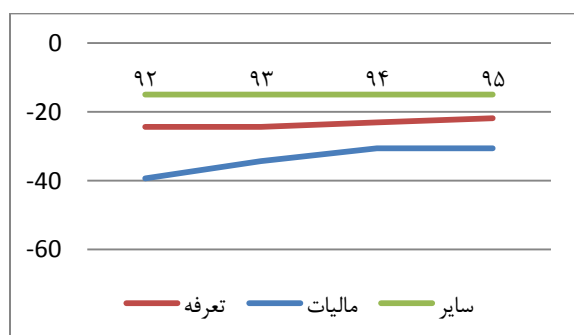
همچنین سناریوی حد وسط ۱۰.۰۲، سناریوی حد پایین ۷.۰۹ و سناریوی حد بالا ۱۴.۹۵ درصد میانگین رشد سالانه را تا سال ۱۳۹۵ نشان می دهد. نکته قابل توجه این است که در سال های ۹۴ و ۹۵ هر سه سناریو بصورت همگرا نشان از کاهش رشد سالانه مصرف می دهد.

شکل شماره ۸۳- تغییر رشد سالانه مصرف در سه سناریوی حد پایین، حد وسط و حد بالا



سیاست‌های اقتصادی دولت نیز یکی از مهمترین فاکتورهای محدود کننده مصرف در این سناریو می باشد بطوریکه پیش بینی می شود تعرفه های موثر بصورت ثابت تا ۴ سال آینده اثر منفی برابر ۲۵٪ داشته و اثر مالیات بر مصرف با بهبود ۱۰ درصدی از ۴۰٪ به ۳۰٪ تا سال ۱۳۹۵ برسد.

شکل شماره ۸۵- اثر سیاست‌های اقتصادی بر مصرف

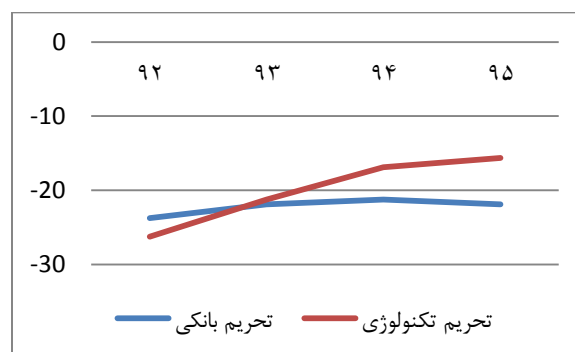


در حوزه رقبای خارجی پیش بینی می شود رقبایی همچون چین در بازه زمانی ۴ سال آینده به تدریج نفوذ بیشتری در بازار داخلی داشته و اثر منفی حدود ۲۸٪ بر مصرف کاشی و سرامیک ایرانی برای

## سناریوی حد پایین

سناریوی حد پایین ترسیم کننده حداقل میزان مصرف صنعت تا سال ۱۳۹۵ می باشد، تحریم، سیاست های اقتصادی دولت و رقبای خارجی فاکتورهای کلیدی تشکیل دهند این سناریو می باشند. در این سناریو پیش بینی می شود که تحریم ها با اثر منفی حدود ۲۵ درصدی در سال ۹۲ ادامه داشته باشند و اثر منفی تحریم تکنولوژی تا سال ۹۵ حدود ۱۰ درصد کاهش خواهد یافت.

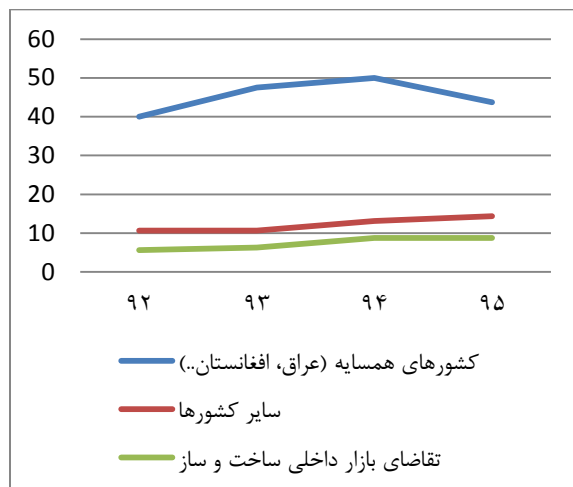
شکل شماره ۸۴- اثر تحریم‌ها بر مصرف



فعالان این صنعت داشته باشند.

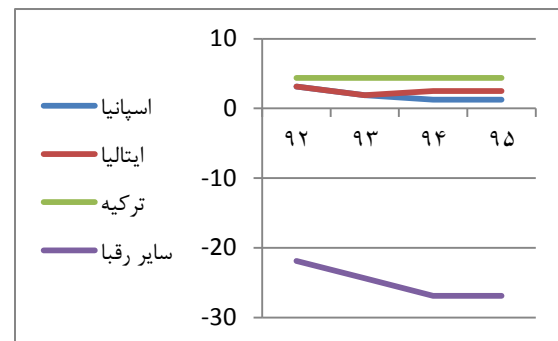
همانطور که در چند سال اخیر حدود ۸۰٪ صادرات محصولات کاشی و سرامیک ایران به کشورهای همسایه بوده است پیش بینی می شود تا سال ۹۴ این روند صعودی بوده و به ۵۰٪ اثر مثبت نیز برسد ولی در سال ۹۵ با شیب منحنی تغییر کرده و این روند بصورت کاهشی ادامه یابد. تقاضای بازار داخلی ساخت و ساز نیز تا سال ۹۳ بصورت ثابت و کمتر از ۶٪ بر مصرف اثر خواهد داشت و پیش بینی می شود که در سال ۹۴ و ۹۵ رشد ۳٪ را مشاهده و به حدود ۹٪ اثر مثبت در مصرف را شاهد باشیم.

شکل شماره ۸۸- اثر تقاضای داخلی و خارجی بر مصرف



انرژی مهمترین زیرفاکتور در فاکتور زنجیره تامین می باشد که در ۴ سال آینده حدود ۱۰٪ بر مصرف اثر کاهنده خواهد داشت چرا که انرژی نقش مهمی در بهای تمام شده محصولات صنعت دارد و هدفمندی یارانه ها منجر به افزایش نرخ آن گشته است. سیستم توزیع و مواد اولیه نیز به ترتیب

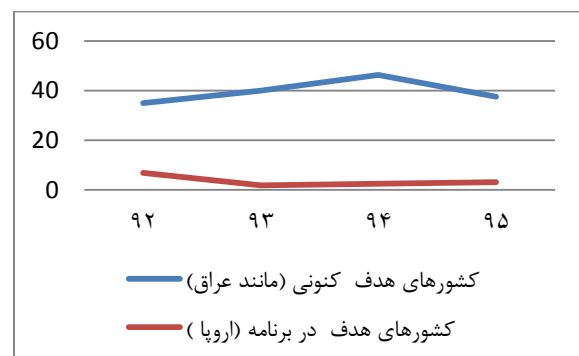
شکل شماره ۸۶- اثر رقبای بین المللی بر مصرف



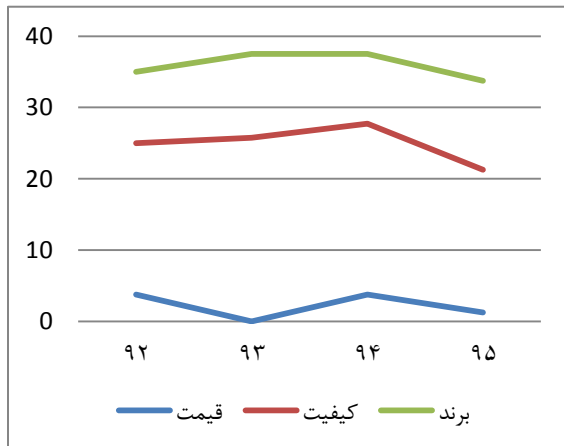
### سناریوی حد بالا

در سناریوی حد بالای مصرف کاشی و سرامیک که ترسیم کننده بیشترین حد مصرف در افق زمانی ۴ سال آینده است فاکتورهای سیاست خارجی دولت، بازار مصرف، ویژگی های محصول و زنجیره تامین مهمترین نقش ها را ایفا می کنند. روابط سیاسی به خصوص با کشورهای هدف کنونی صادرات نقش به سزایی در مصرف تولیدات صنعت دارد بطوریکه پیش بینی می شود تا سال ۹۴ تا مرز ۵۰٪ رشد داشته و بعد از آن با یک نزول ۱۰٪ در سال ۹۵ مواجه خواهد شد.

شکل شماره ۸۷- اثر سیاست های خارجی بر مصرف



شکل شماره ۹۰- اثر ویژگی‌های محصول بر مصرف



### سناریوی حد وسط

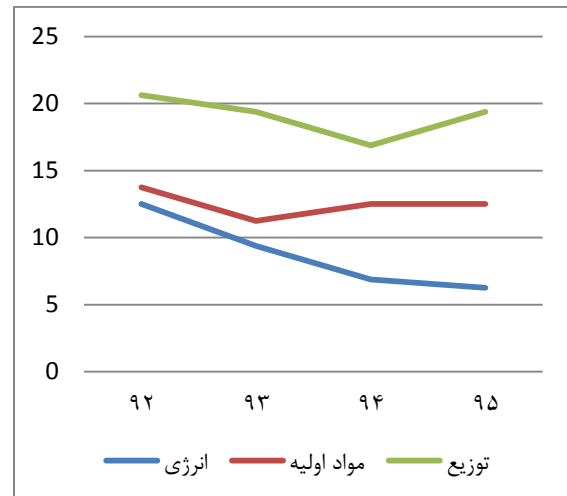
سناریوی حد وسط در حوزه مصرف تولیدات کاشی و سرامیک ایران تقریباً برابر خط پایه مصرف که حاصل برون یابی اطلاعات گذشته صنعت می باشد است. در این سناریو متوسط رشد سالانه ۴.۳۳ تا سال ۹۵ پیش بینی می شود رشدی که بسیار پایین تر از متوسط رشد در ۱۰ سال اخیر این صنعت می باشد.

### امکان و توان وقوع سناریوها

در سناریوی حدبالا بیشترین عوامل مرتبط به فاکتورهای امکان ساز می باشند به عبارتی اگر محیط کلان شرایط را فراهم نماید این سناریو رخ خواهد داد و در سناریوی حدپایین فاکتورهای امکان ساز و توانمندساز همزمان آن را شکل می دهند یعنی

بیشترین اثر در زنجیره تامین صنعت به عنوان فاکتورهای کلیدی مصرف را دارا می باشند و در سال های آتی نوسان کمتر از ۵٪ برای آن ها پیش بینی می شود.

شکل شماره ۸۹- اثر زنجیره تامین بر مصرف



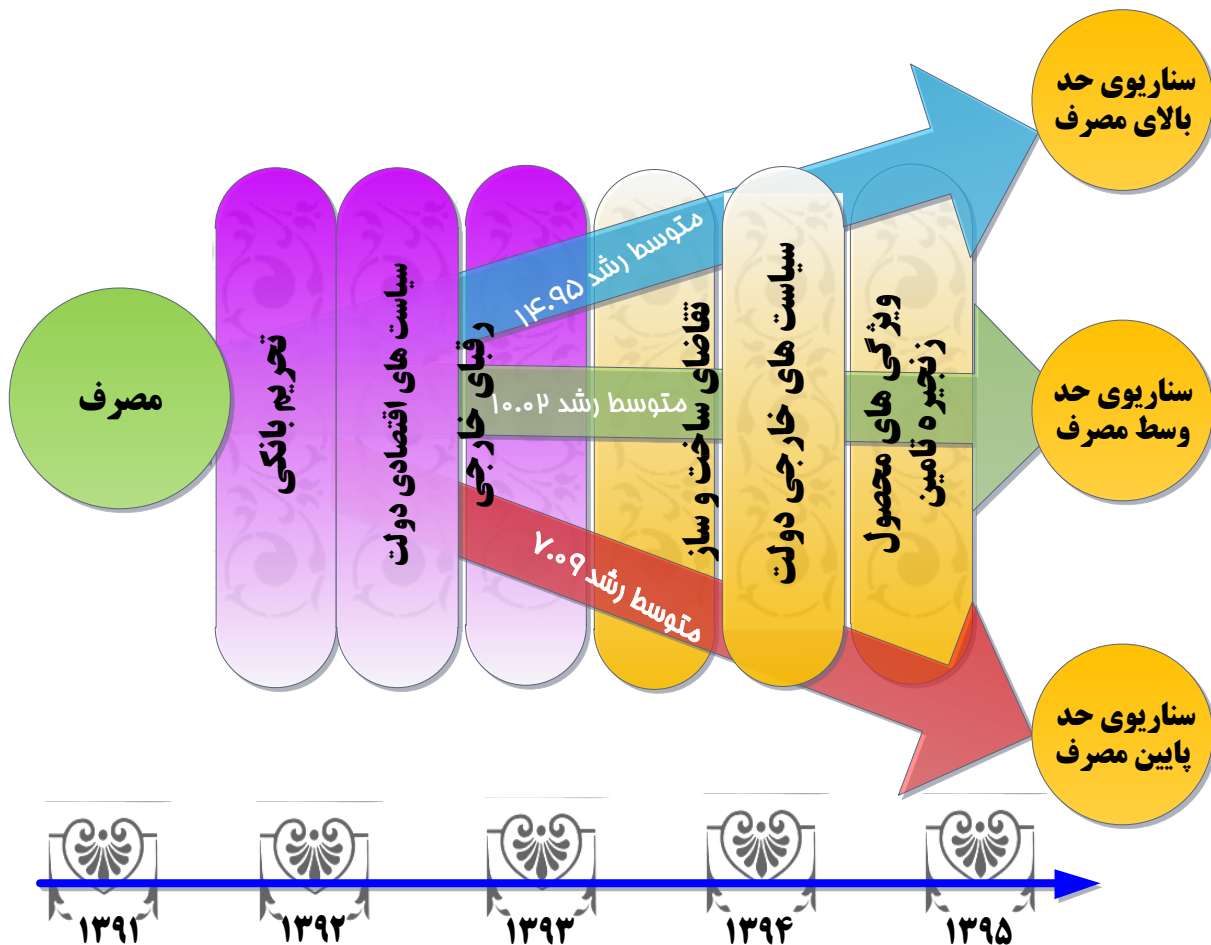
در فاکتور کلیدی ویژگی های محصول برند مهمترین نقش را در بهبود مصرف کاشی و سرامیک در ۴ سال آینده خواهد داشت و بعد از آن کیفیت و قیمت اهمیت دارند. پیش بینی می شود اثر این عوامل به طور نسبی تا سال ۹۴ بر مصرف فزاینده و در سال ۹۵ کاهشده باشد.



صنایع منجر به رخ دادن این سناریو خواهد شد.

علاوه بر اثرات محیط کلان توانمندی‌های صاحبان

شکل شماره ۹۱- نشانه‌های وقوع سناریوهای مصرف در افق ۱۳۹۵





## سناریوهای صادرات صنعت کاشی و سرامیک در افق ۱۳۹۵

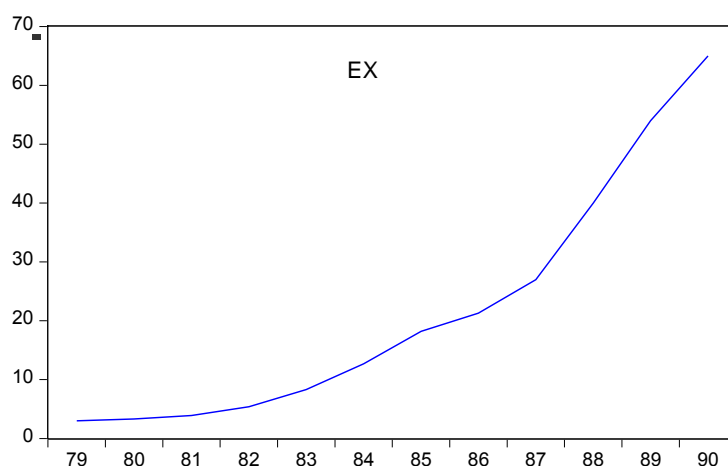
صنعت کاشی و سرامیک ایران یک خط پایه به نام میزان صادرات وجود دارد که با استفاده از متدلوژی بکس جنکینز و اطلاعات واقعی گذشته این صنعت استخراج گشته است. همانطور که در جدول ذیل نمایش داده شده است پیش‌بینی خط پایه بر اساس این مدل بسیار دقیق صورت گرفته است.

صادرات همواره یکی از موتورهای رشد صنایع بوده است، محرک رشدی که در برخی صنایع همانند صنعت کاشی و سرامیک گاهی نقشی کلیدی را ایفا می‌نماید. از آنجاییکه در سال‌های اخیر این صنعت با مازاد تولید در داخل کشور مواجه شده است یکی از راهکارهای برون رفت از این مانع رشد بهبود صادرات می‌باشد. در تحلیل اثر روند صادرات

جدول شماره ۴۴- حجم صادرات (میلیون متر مربع) از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ [۲،۳]

سال	حجم صادرات	سال	حجم صادرات	سال	حجم صادرات
۱۳۷۹	۳	۱۳۸۳	۸.۳	۱۳۸۷	۲۷
۱۳۸۰	۳.۳	۱۳۸۴	۱۲.۷	۱۳۸۸	۴۰
۱۳۸۱	۳.۹	۱۳۸۵	۱۸.۲	۱۳۸۹	۵۴
۱۳۸۲	۵.۴	۱۳۸۶	۲۱.۳	۱۳۹۰	۶۵

شکل شماره ۹۲- حجم صادرات (میلیون متر مربع) از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ [۲،۳]



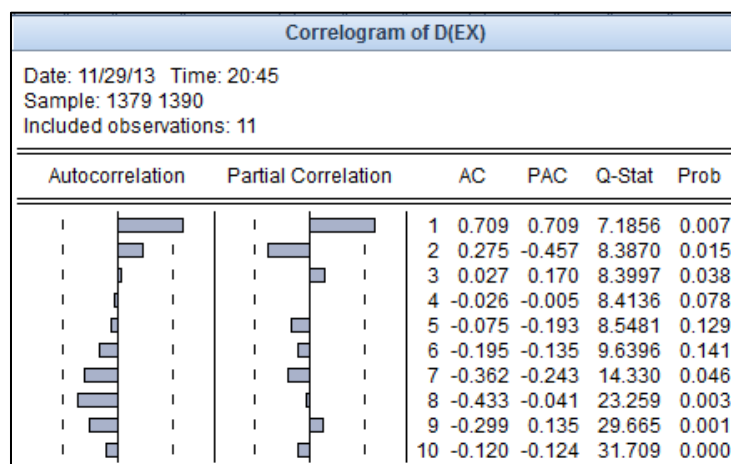
شکل شماره ۹۳- آزمون ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم یافته روی متغیر صادرات

Null Hypothesis: D(EX) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.037349	0.0548
Test critical values:	1% level		-5.521860	
	5% level		-4.107833	
	10% level		-3.515047	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values. Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 9				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(EX,2) Method: Least Squares Date: 11/29/13 Time: 20:39 Sample (adjusted): 1382 1390 Included observations: 9 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EX(-1))	-1.451214	0.359447	-4.037349	0.0099
D(EX(-1),2)	0.939129	0.337129	2.785669	0.0386
C	-5.065173	2.421745	-2.091538	0.0907
@TREND(1379)	1.852334	0.544462	3.402139	0.0192
R-squared	0.767961	Mean dependent var		1.155556
Adjusted R-squared	0.628738	S.D. dependent var		2.958509
S.E. of regression	1.802658	Akaike info criterion		4.317504
Sum squared resid	16.24788	Schwarz criterion		4.405159
Log likelihood	-15.42877	Hannan-Quinn criter.		4.128344
F-statistic	5.516036	Durbin-Watson stat		1.875256
Prob(F-statistic)	0.048239			

برای بررسی درجه AR و MA متغیر صادرات  
Correlogram متغیر مورد نظر ترسیم گردیده  
است. (همچنین درجه مناسب Autoregressive &  
Moving Average برای متغیر صادرات  
 $ARIMA(1,0)$  بوده است.)

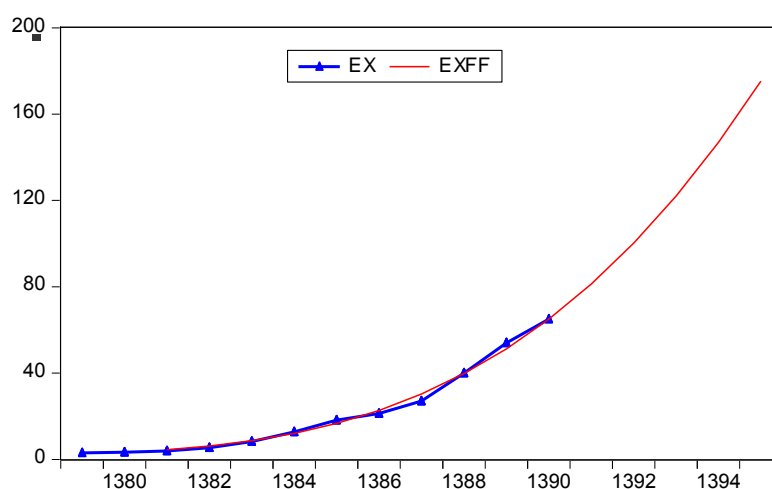
همانگونه که از نتیجه آزمون دیکی-فولر تعمیم  
یافته پیداست این متغیر در سطح اطمینان ۹۰٪ با  
یک بار تفاضل‌گیری پایا گردیده است. (متغیر  
صادرات  $I_1$  می‌باشد.)

شکل شماره ۹۴ - Correlogram متغیر صادرات



EXFF پیش‌بینی برای متغیر مورد نظر است و EX خود متغیر صادرات است. همانگونه که ملاحظه می‌گردد پیش‌بینی بسیار دقیق انجام شده است.

شکل شماره ۹۵ - پیش‌بینی حجم صادرات (میلیون متر مربع) تا سال ۱۳۹۵



سال	مقدار پیش‌بینی صادرات
۱۳۹۵	۱۷۵.۲۱

همانند اهداف تولید و مصرف برای هدف صادراتی صنعت نیز سه سناریوی حد بالا، حد وسط و حد پایین تبیین گشته است. مطالعه روندهای گذشته

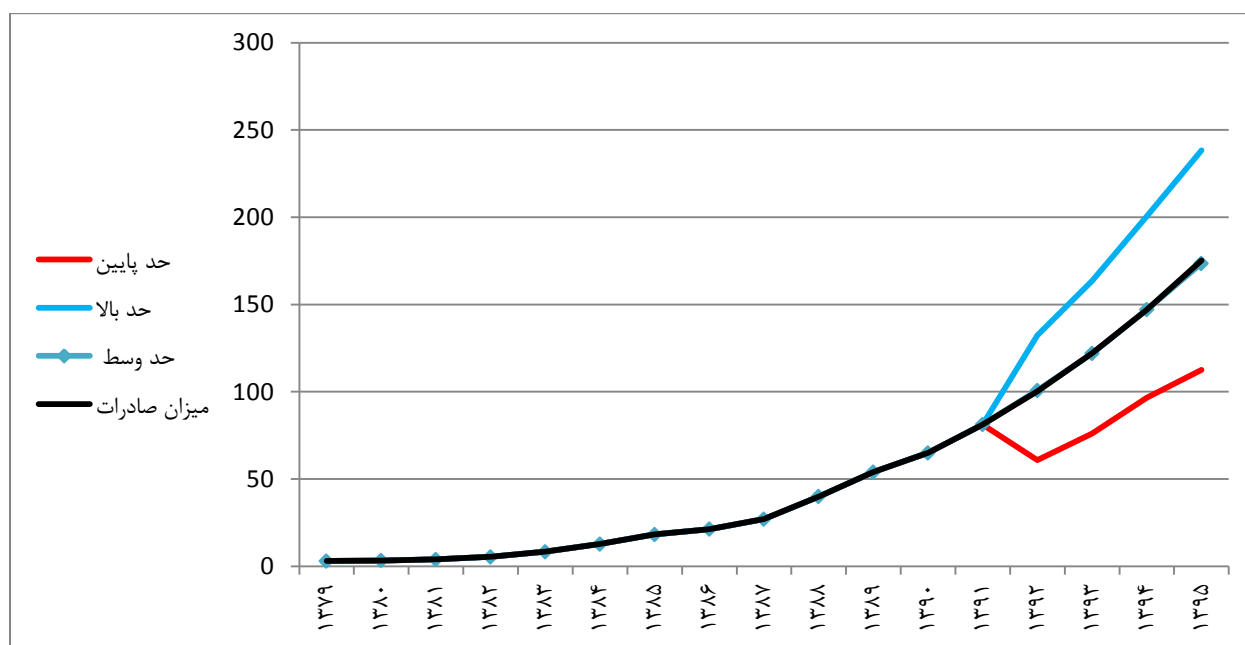
جدول شماره ۴۵ - مقدار پیش‌بینی حجم صادرات (میلیون متر مربع) تا سال ۱۳۹۵

سال	مقدار پیش‌بینی صادرات
۱۳۹۲	۱۰۰.۱۶
۱۳۹۳	۱۲۱.۹۹
۱۳۹۴	۱۴۶.۹۳

سناریوهای حد بالا صنعت در سال های آتی متوسط رشد سالانه ۳۱.۹۷٪ را تجربه می کند در صورتی که در سناریوی حد وسط متوسط ۲۰.۹۱ و در سناریوی حد پایین ۱۰.۸۴ رشد نسبت به سال قبل خود را خواهد داشت.

این صنعت از سال ۷۹ نشان می دهد که در حوزه صادرات بطور میانگین صنعت در هر سال رشد ۳۳.۰۸٪ را داشته است و در برخی سال ها رشد ۵۰ درصدی را نیز تجربه کرده است. این در حالی است که در مطلوب ترین حالت و به شرط وقوع

شکل شماره ۹۶- سناریوهای صادرات (میلیون متر مربع) صنعت کاشی و سرامیک در افق ۱۳۹۵

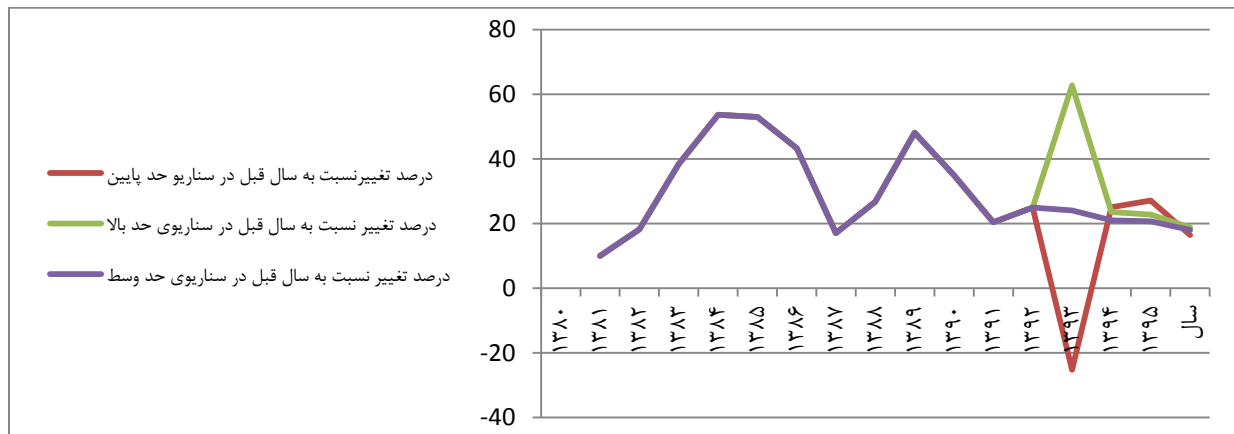


جدول شماره ۴۶- حجم صادرات (میلیون متر مربع) در سناریوهای صادرات

سال	حد پایین	حد وسط	حد بالا
۱۳۹۲	۶۰.۷۳۳۹۳	۱۰۰.۷۸۷۴	۱۳۲.۲۶۶۹
۱۳۹۳	۷۵.۹۶۲۵۸	۱۲۱.۸۹۵۲	۱۶۳.۴۰۹۹
۱۳۹۴	۹۶.۵۵۴۴۴	۱۴۷.۰۸۴۷	۲۰۰.۶۱۳۲
۱۳۹۵	۱۱۲.۴۴۴۹	۱۷۳.۵۵۴۷	۲۳۸.۳۱۰۸

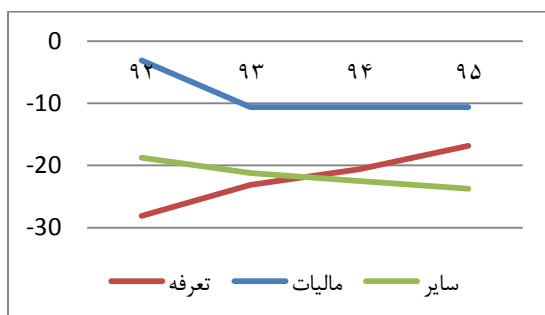
با توجه به اینکه تمرکز استراتژی ها تنها بر مبنای سناریو حد بالا می تواند نوعی نگاه قمارگونه به سرمایه گذاری در صنعت باشد در حالیکه در افق ۱۳۹۵ همواره با مازاد تولید بیشتری نیز همراه خواهیم بود هوشمندانه نبوده و توجه به سناریوهای حد وسط و حد پایین می تواند هشدار به صاحبان صنایع در کنترل حجم تولید و همچنین بازخوردی فعال به تازه واردین و فعالان اقتصادی باشد که به دنبال ورود به این صنعت می باشند.

شکل شماره ۹۷- تغییر رشد سالانه صادرات در سه سناریوی حد پایین، حد وسط و حد بالا



در افق ۴ ساله آینده به ثبات برسد. همچنین اثر کاهنده تعرفه در سال های آتی تقریباً به نصف کاهش یافته و فضای بهتری برای فعالان صنعت ایجاد می نماید.

شکل شماره ۹۹- اثر سیاست های اقتصادی بر صادرات

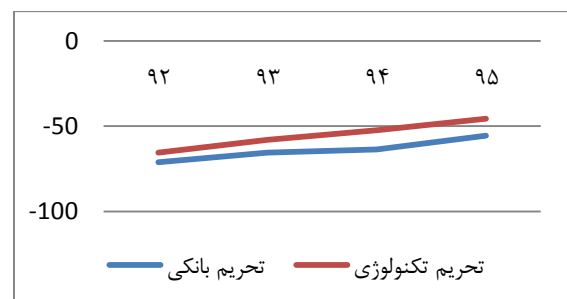


فاکتور انرژی به عنوان یکی از مهمترین عوامل ایجاد کننده سناریوی حد پایین در حوزه زنجیره تامین صنعت تقریباً در سال های آتی شدت اثر منفی خود را حفظ می نماید و در آن تغییر چشم گیری مشاهده نمی شود. همچنین تغییر زیادی در تامین مواد اولیه صنعت پیش بینی نمی شود و تقریباً تامین همانند قبل صورت خواهد گرفت.

### سناریوی حد پایین

تحریم، سیاست های اقتصادی دولت و زنجیره تامین مهمترین فاکتورهای شکل دهنده سناریوی حد پایین صنعت می باشند. در بین این فاکتورهای تحریم ها بیشترین اثر محدودکنندگی را در افق ۴ سال آینده ایجاد می نمایند. پیش بینی می شود که تا سال ۹۵ از شدت تحریم ها کاسته شده و اثر محدودکنندگی آنها تقریباً به نصف تقلیل یابد.

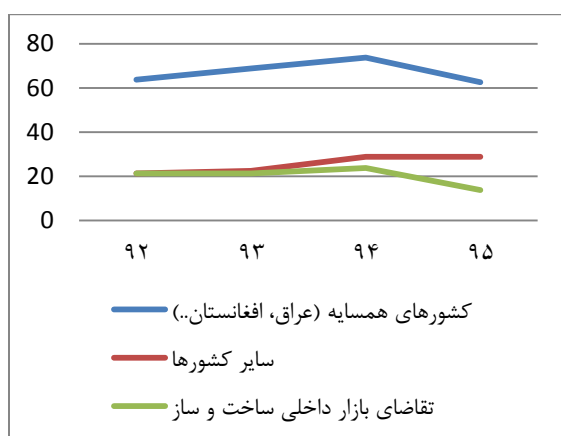
شکل شماره ۹۸- اثر تحریم ها بر صادرات



پیش بینی می شود مالیات به عنوان یکی از ارکان سیاست های اقتصادی دولت در سال های اولیه اثر محدودکنندگی خود را بر صنعت افزایش داده و

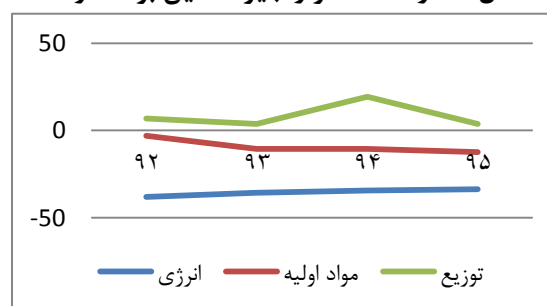
پیش بینی می شود تقاضای بازار داخلی از سال ۹۴ به بعد کاهش یابد کاهشی که در بازار کشورهای همسایه نیز مشاهده می شود هر چند که در سال های ابتدایی رشدی ۱۰ درصدی در تقاضای این کشورها می توان مشاهده کرد.

شکل شماره ۱۰۲- اثر تقاضای داخلی و خارجی بر صادرات



ویژگی های محصول یکی دیگر از فاکتورهای کلیدی شکل دهنده سناریوی حد بالا می باشد. برند و کیفیت عناصری می باشند که پیش بینی می شود تا مرز ۳۵ درصد اثر مثبت بر صادرات را نیز ایجاد نماید و قیمت در این حوزه در جایگاه سوم اثرگذاری قرار دارد.

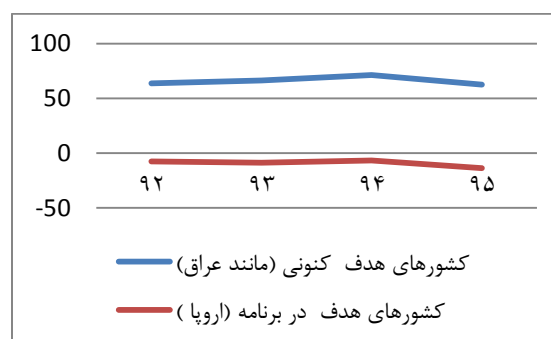
شکل شماره ۱۰۰- اثر زنجیره تامین بر صادرات



## سناریوی حد بالا

مهمترین فاکتورهای شکل دهنده سناریوی حد بالا سیاست های خارجی، تقاضای داخلی و خارجی و ویژگی های محصول صنعت کاشی و سرامیک می باشد. از آنجاییکه در حال حاضر بیشترین حجم صادرات صنعت به کشورهای همسایه می باشد مهمترین عامل شکل دهنده سناریوی حد بالا نیز تنظیم روابط سیاسی توسط دولت با این کشورها می باشد که پیش بینی می شود در افق ۴ سال آینده همچنان اثرگذارترین عامل در ساخت سناریوی حد بالای صنعت باشد.

شکل شماره ۱۰۱- اثر سیاست های اقتصادی بر صادرات

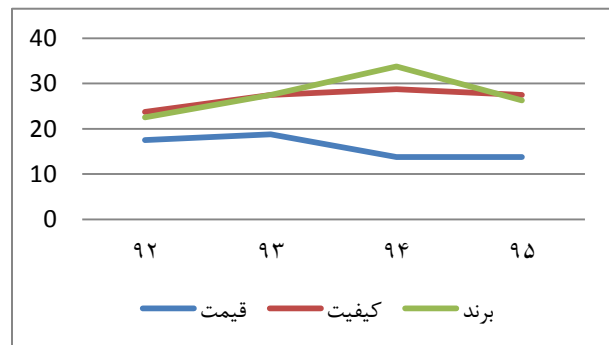


اساس برون یابی داده های گذشته می باشد.

### امکان و توان وقوع سناریوها

بیشترین فاکتورهای شکل دهنده سناریوهای صادراتی هم از بعد سناریوی حد بالا و هم سناریوی حد پایین فاکتورهای امکان ساز می باشند به عبارتی در حوزه صادرات و در افق مورد تحلیل صنعت از نظر توانمندی در وضعیت مناسبی قرار داشته و آنچه سبب افزایش و کاهش صادرات می گردد غالباً اثرات محیط کلان تحمیل شده بر صنعت است.

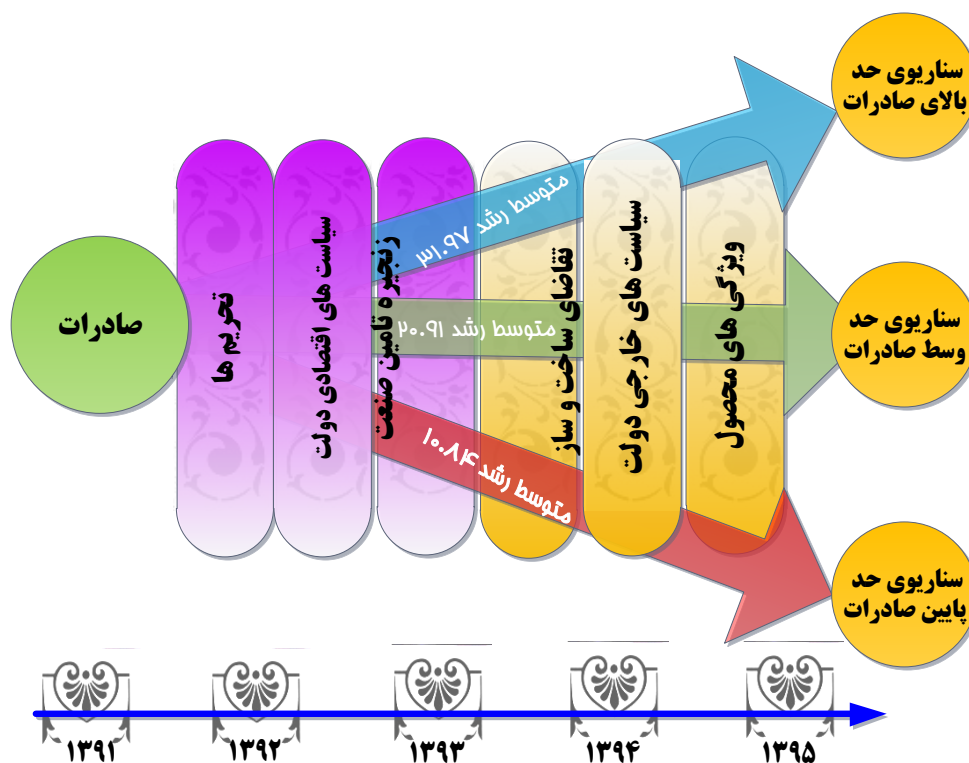
شکل شماره ۱۰۳- اثر ویژگی های محصول بر صادرات



### سناریوی حد وسط

سناریوی حد وسط در صادرات سناریویی است که نقطه میانی نظرات خبرگان در مورد اثرات تمامی فاکتورها بر روی خط پایه صادرات را نشان می دهد که بر اساس شبیه سازی صورت گرفته با اختلاف بسیار جزئی تقریباً مماس با میزان صادرات بر

شکل شماره ۱۰۴- نشانه های وقوع سناریوهای صادرات در افق ۱۳۹۵







## سناریوهای واردات صنعت کاشی و سرامیک در افق ۱۳۹۵

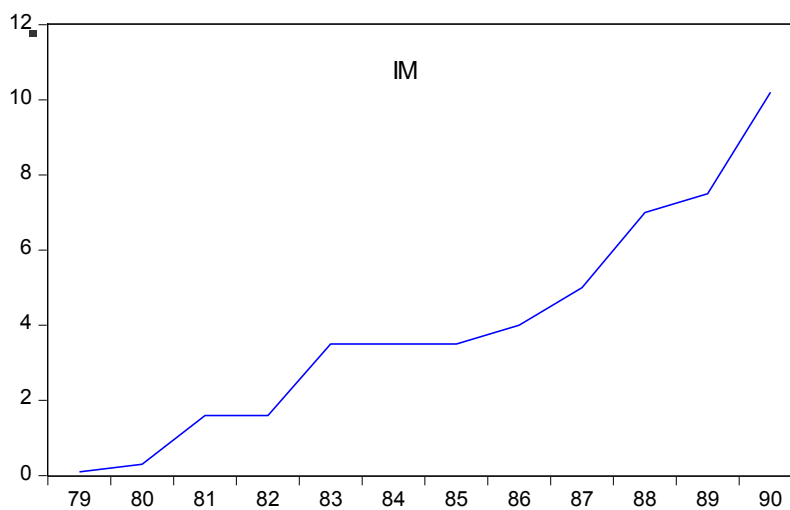
کالاهای وارداتی اشاره نمود. در تحلیل اثر روند واردات صنعت کاشی و سرامیک ایران یک خط پایه به نام میزان واردات وجود دارد که با استفاده از متدلوژی بکس جنکینز و اطلاعات واقعی گذشته این صنعت استخراج گشته است. همانطور که در جدول ذیل نمایش داده شده است پیش‌بینی خط پایه بر اساس این مدل بسیار دقیق صورت گرفته است.

واردات برای صنعت کاشی و سرامیک همانند تمامی صنایع دیگر هم جنبه های مثبت و هم منفی می تواند داشته باشد از جمله مهمترین جنبه های مثبت آن که به خصوص در سال های اولیه تاسیس کارخانه های کاشی و سرامیک در ایران به عنوان یک محرک عمل کرده است ایجاد رقابت و پویایی در صنعت است و از جنبه منفی می توان گاهاً به قیمت های غیر رقابتی و کیفیت نامطلوب برخی از

جدول شماره ۴۷- حجم واردات (میلیون متر مربع) از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ [۲،۳]

سال	حجم واردات	سال	حجم واردات	سال	حجم واردات
۱۳۷۹	۰.۱	۱۳۸۳	۳.۵	۱۳۸۷	۵
۱۳۸۰	۰.۳	۱۳۸۴	۳.۵	۱۳۸۸	۷
۱۳۸۱	۱.۶	۱۳۸۵	۳.۵	۱۳۸۹	۷.۵
۱۳۸۲	۱.۶	۱۳۸۶	۴	۱۳۹۰	۱۰.۲

شکل شماره ۱۰۵- حجم واردات (میلیون متر مربع) از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ [۲،۳]



شکل شماره ۱۰۶- آزمون ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم یافته روی متغیر واردات

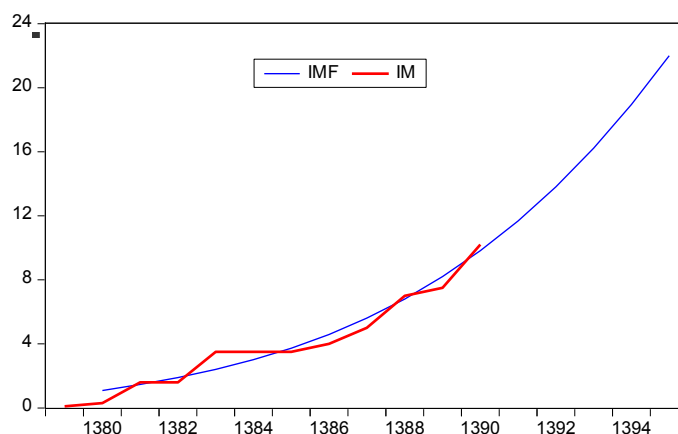
Null Hypothesis: D(IM) has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-3.409043	0.0373
Test critical values:	1% level		-4.297073	
	5% level		-3.212696	
	10% level		-2.747676	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 10				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(IM,2)				
Method: Least Squares				
Date: 11/29/13 Time: 21:45				
Sample (adjusted): 1381 1390				
Included observations: 10 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IM(-1))	-1.413125	0.414522	-3.409043	0.0092
C	1.295712	0.431581	3.002244	0.0170
R-squared	0.592286	Mean dependent var		0.250000
Adjusted R-squared	0.541321	S.D. dependent var		1.417549
S.E. of regression	0.960047	Akaike info criterion		2.933187
Sum squared resid	7.373516	Schwarz criterion		2.993704
Log likelihood	-12.66593	Hannan-Quinn criter.		2.866800
F-statistic	11.62158	Durbin-Watson stat		1.399031
Prob(F-statistic)	0.009236			

گردد پیش‌بینی نسبتاً دقیق انجام شده است. (همچنین درجه مناسب Autoregressive & Moving Average برای متغیر واردات  $ARIM(0,1,1)$  بوده است.)

همانگونه که از نتیجه آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته پیداست این متغیر در سطح اطمینان ۹۵٪ با یک بار تفاضل‌گیری پایا گردیده است. (متغیر واردات  $I_1$  می‌باشد.)

IMF پیش‌بینی برای متغیر مورد نظر است و IM خود متغیر واردات است. همانگونه که ملاحظه می-

شکل شماره ۱۰۷- پیش‌بینی حجم واردات (میلیون متر مربع) تا سال ۱۳۹۵

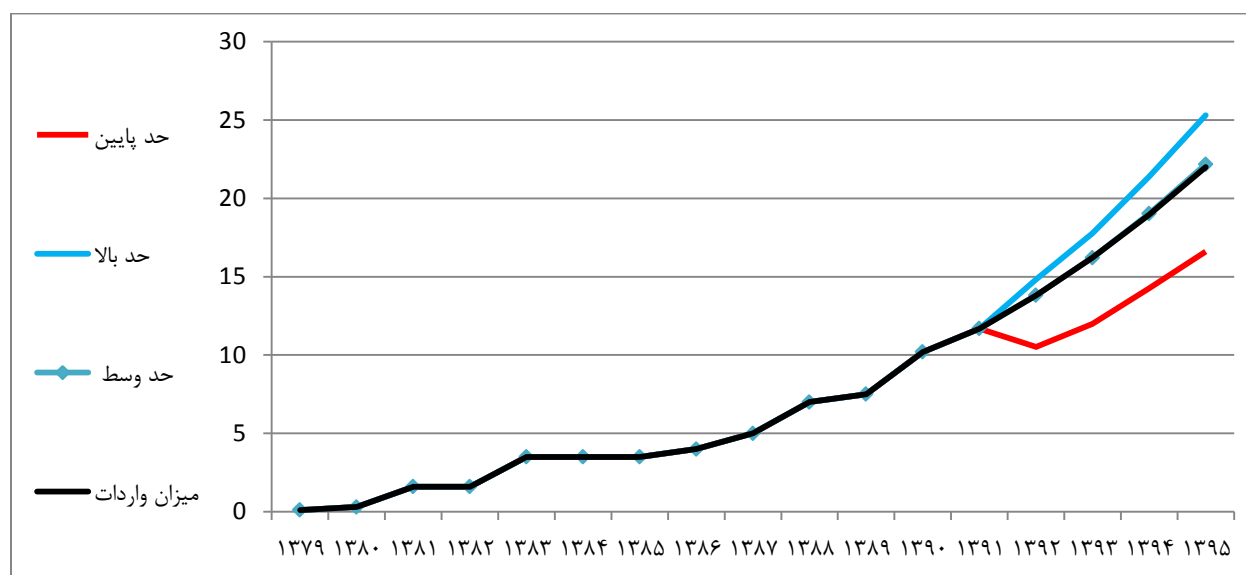


جدول شماره ۴۸- مقدار پیش‌بینی حجم واردات  
(میلیون متر مربع) تا سال ۱۳۹۵

سال	مقدار پیش‌بینی واردات
۱۳۹۲	۱۳.۸۱
۱۳۹۳	۱۶.۲۲
۱۳۹۴	۱۸.۹۴
۱۳۹۵	۲۲.۰۰

مطالعه روندهای گذشته نشان می‌دهد که این صنعت در ۱۳ سال گذشته بطور متوسط رشد سالانه ۷۹.۵۰٪ نسبت به سال قبل خود را تجربه کرده است که پیش‌بینی می‌شود در سناریوهای حد بالا، حد وسط و حد پایین در افق ۴ سال آینده این رشد به ترتیب ۲۱.۳۶٪ و ۱۷.۳۷٪ و ۹.۸۶٪ باشد.

شکل شماره ۱۰۸- سناریوهای واردات (میلیون متر مربع) صنعت کاشی و سرامیک در افق ۱۳۹۵

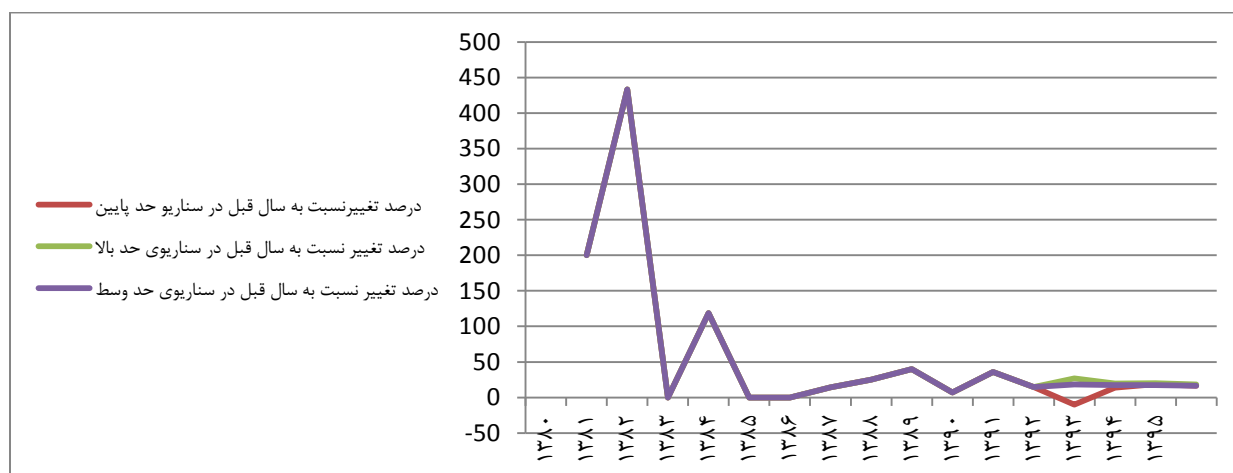


جدول شماره ۴۹- حجم واردات (میلیون متر مربع) در سناریوهای واردات

سال	حد پایین	حد وسط	حد بالا
۱۳۹۲	۱۰.۵۱۲۵۴	۱۳.۸۱۵۴۸	۱۴.۸۳۲۴۳
۱۳۹۳	۱۱.۹۸۸۷۳	۱۶.۲۰۷۹۱	۱۷.۷۷۹۶۷
۱۳۹۴	۱۴.۲۶۵۱۹	۱۹.۰۲۰۷۱	۲۱.۳۹۴۸۵
۱۳۹۵	۱۶.۶۱۰۴۲	۲۲.۱۷۷۳۵	۲۵.۳۰۸۵

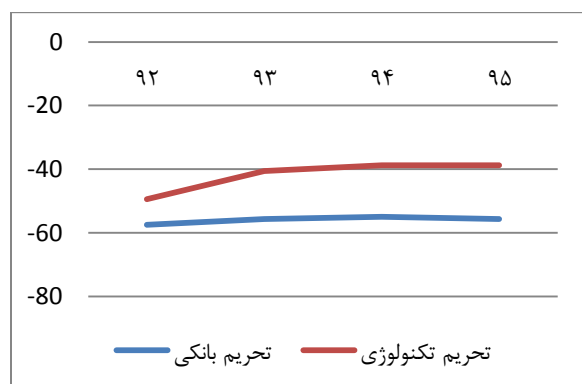
همانطور که اعداد نشان می دهند حدود از ۱۰٪ اختلاف بین رشد در سناریوی حد بالا و پایین با سناریوی حد وسط وجود دارد که این نشان از نزدیکی این سناریوها دارد.

شکل شماره ۱۰۹- تغییر رشد سالانه واردات در سه سناریوی حد پایین، حد وسط و حد بالا



### سناریوی حد پایین

شکل شماره ۱۱۰- اثر تحریم‌ها بر واردات



تحریم و سیاست های اقتصادی دولت مهمترین فاکتورهای سازنده سناریوی حد پایین صنعت می باشند بطوریکه تحریم های بانکی بیشترین اثر محدودکنندگی را بر واردات صنعت خواهد گذاشت و تغییری در افق ۴ ساله در آن مشاهده نمی شود.



همچنین برند و کیفیت مهمترین عوامل دیگر در این سناریو می باشند بطوریکه تغییر در آنها می تواند تا ۳۰٪ بر شکل گیری سناریوی حد بالا موثر باشد. پیش بینی می شود که در سال ۹۳ تغییری چشم گر در کیفیت محصولات رخ داده و اثر گذاری آن بر واردات شدت بیشتری گذارد.

شکل شماره ۱۱۳- اثر ویژگی های محصول بر واردات

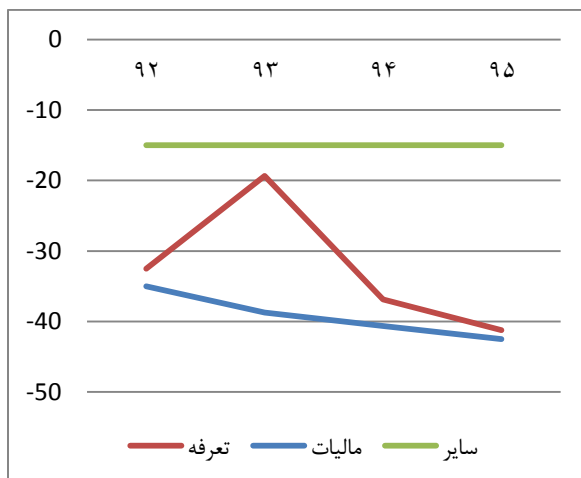


### سناریوی حد وسط

سناریوی حد وسط در واردات سناریویی است که نقطه میانی نظرات خبرگان در مورد اثرات تمامی

در حوزه فاکتور سیاست های اقتصادی دولت پیش بینی می شود اثر محدود کنندگی تعرفه در سال های ابتدایی بر واردات کاهش یافته و در افق ۴ ساله به شدت بر آن افزوده شود.

شکل شماره ۱۱۱- اثر سیاست های اقتصادی بر واردات



### سناریوی حد بالا

رقبای خارجی و ویژگی های محصول فاکتورهای کلیدی با بیشترین اثر در شکل دهی سناریوی حد بالای صنعت کاشی و سرامیک در حوزه واردات می باشند. پیش بینی می شود که تا سال ۹۵ با شیبی ملایم واردات از کشورهای رقیب اصلی افزایش یابد که منجر به افزایش صادرات گردد

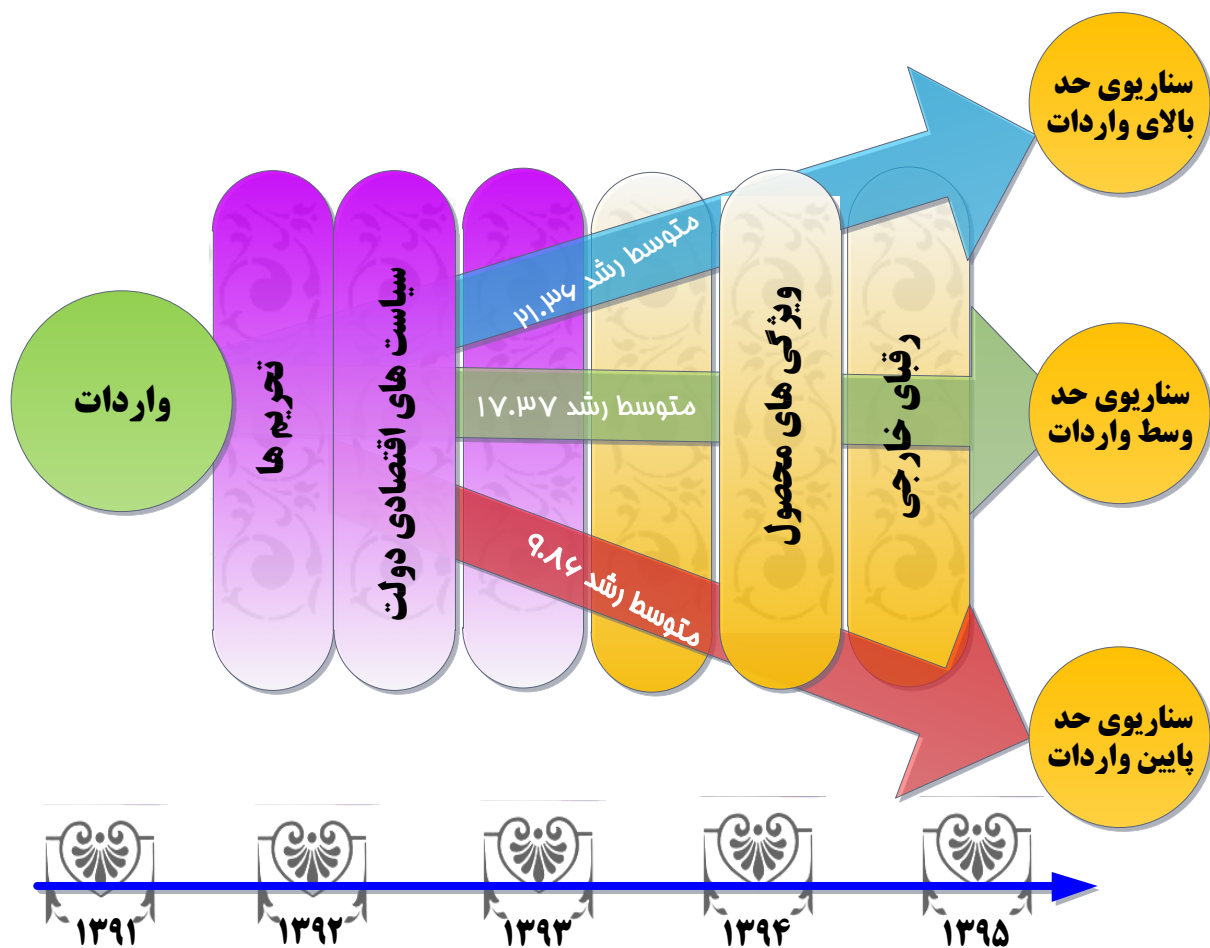
شکل شماره ۱۱۲- اثر رقبای خارجی بر واردات

## امکان و توان وقوع سناریوها

فاکتورهای سازنده سناریوهای واردات از نوع فاکتورهای امکان ساز می باشند به عبارتی همانطور که مفهوم واردات نیز نشان می دهد تغییرات آن خارج از کنترل صاحبان صنایع می باشند و صرفاً از نظر توانمندی ویژگی های محصول می توانند بر حجم آن اثرگذار باشند.

فاکتورها بر روی خط پایه واردات را نشان می دهد که بر اساس شبیه سازی صورت گرفته با اختلاف بسیار جزئی تقریباً مماس با میزان واردات بر اساس برون یابی داده های گذشته می باشد.

شکل شماره ۱۱۴- نشانه های وقوع سناریوهای واردات در افق ۱۳۹۵



## تحلیل همزمان سناریوها

## سازگاری سناریوها

از آنجاییکه اهداف تولید، مصرف، صادرات و واردات به یکدیگر متصل می باشند و هدفگذاری هر کدام وابسته به دیگری است تحلیل چگونگی رخدادن سناریوها بصورت یکپارچه امری مهم می باشد. به منظور این تحلیل ابتدا می بایست سازگاری سناریوها با یکدیگر را بررسی نماییم و ببینیم کدامیک از سناریوهای با مصرف کدامیک از سناریوهای تولید، صادرات و واردات رخ می دهند به همین ترتیب یکپارچگی تمامی سناریوها با یکدیگر را بررسی و سپس تحلیلی کلان داشته باشیم.

به منظور بررسی سازگاری سناریوها می بایست عوامل و نشانه های کلیدی رخدادن هر کدام از سناریوها را بررسی نماییم و سناریوهایی که بیشترین همپوشانی در عوامل تشکیل دهنده را دارا می باشند سناریوهایی هستند که با اهداف گوناگون همزمان رخ می دهند. بدین منظور همانطور که در تحلیل و تفسیر جداگانه سناریوها به صورت مشروح عوامل کلیدی شکل دهنده سناریوها تبیین گردید در جدول ذیل به منظور بررسی سازگاری، این نشانه ها به صورت یکجا جمع آوری گشته است:

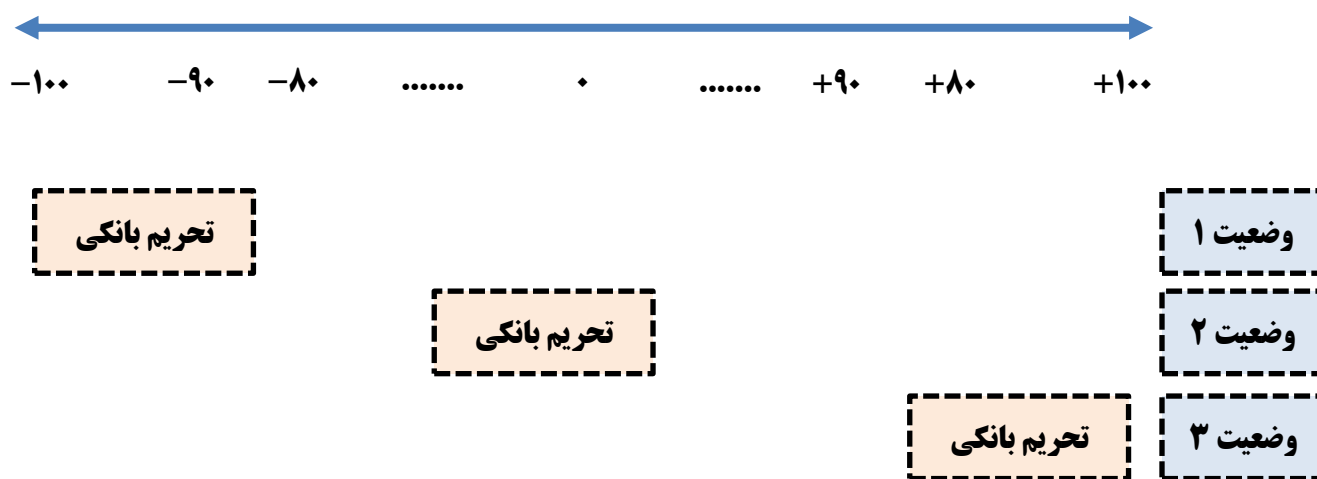
جدول شماره ۵۰- فاکتورهای کلیدی تشکیل دهنده سناریوها

هدف سناریو	حد بالا	حد پایین
تولید	تقاضای ساخت و ساز سیاست های خارجی دولت ویژگی های محصول	تحریم بانکی سیاست های اقتصادی دولت زنجیره تامین صنعت
مصرف	تقاضای ساخت و ساز سیاست های خارجی دولت ویژگی های محصول زنجیره تامین صنعت	تحریم بانکی سیاست های اقتصادی دولت رقبای خارجی
صادرات	تقاضای ساخت و ساز سیاست های خارجی دولت ویژگی های محصول	تحریم بانکی سیاست های اقتصادی دولت زنجیره تامین صنعت
واردات	ویژگی های محصول رقبای خارجی	تحریم بانکی سیاست های اقتصادی دولت

سناریوی حد پایین تولید در وضعیت ۱، در سناریوی حد وسط در وضعیت ۲ و در سناریوی حد بالای تولید در وضعیت ۳ قرار دارد، به همین ترتیب تمامی فاکتورها در سناریوها ایفای نقش می نمایند و فاکتورهایی که بیشترین اثرگذاری را دارند زمانیکه در دنیای واقعی اثرشان در حال افزایش است نشان دهنده وقوع سناریوی خاص خود هستند.

لازم به ذکر است که تمامی عوامل در تمامی سناریوها ایفای نقش می کنند و فاکتورهایی که به عنوان نشانه های وقوع سناریوها انتخاب می گردند فاکتورهایی هستند که نقش پر رنگ تری داشته و وزن بیشتری از اثرگذاری را تشکیل می دهند به عبارتی همانطور که در شکل نشان داده شده است بطور مثال تحریم بانکی در طیفی از اثرگذاری ۱۰۰- تا ۱۰۰+ قرار دارد که این فاکتور در

شکل شماره ۱۱۵- نحوه اثرگذاری فاکتورها در سناریوها



#### مازاد تولید داخلی کاشی و سرامیک

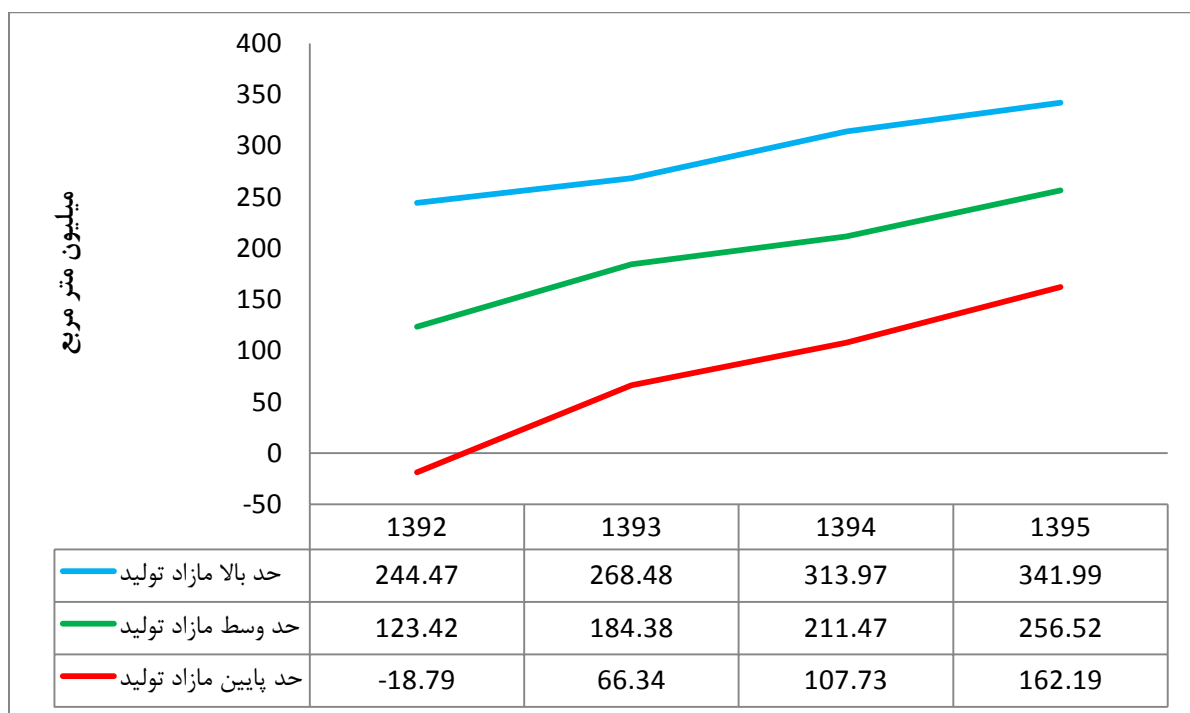
مازاد تولید داخلی در سناریوهای افق ۱۳۹۵ نشان می دهد که چالش مازاد تولید داخلی بوجود آمده در سال های اخیر صنعت کاشی و سرامیک با شدت بیشتری گریبانگیر صنعت خواهد بود چرا که در دهه اخیر علی رغم متوسط رشد سالانه ۳۳٪ صادرات همچنان این چالش پابرجاست و متوسط رشد سناریوی حد پایین نشان از ۱۰.۸۴٪،

جدول همپوشانی فاکتورهای تشکیل دهنده سناریوها در اهداف گوناگون نشان می دهد که سناریوهای حد بالا با یکدیگر و سناریوهای حد پایین با بیشترین همپوشانی با یکدیگر رخ می دهند به عبارتی بطور مثال زمانیکه سناریوی حد مصرف بالای رخ می دهد همزمان سناریوی حد بالای تولید، صادرات و واردات رخ می دهند.



سناریوی حد وسط ۲۰.۹۱ و سناریوی حد بالا رشد کمتر از دهه اخیر پیش بینی شده است. ۳۱.۹۷ صادرات را دارد که در تمامی آنها متوسط

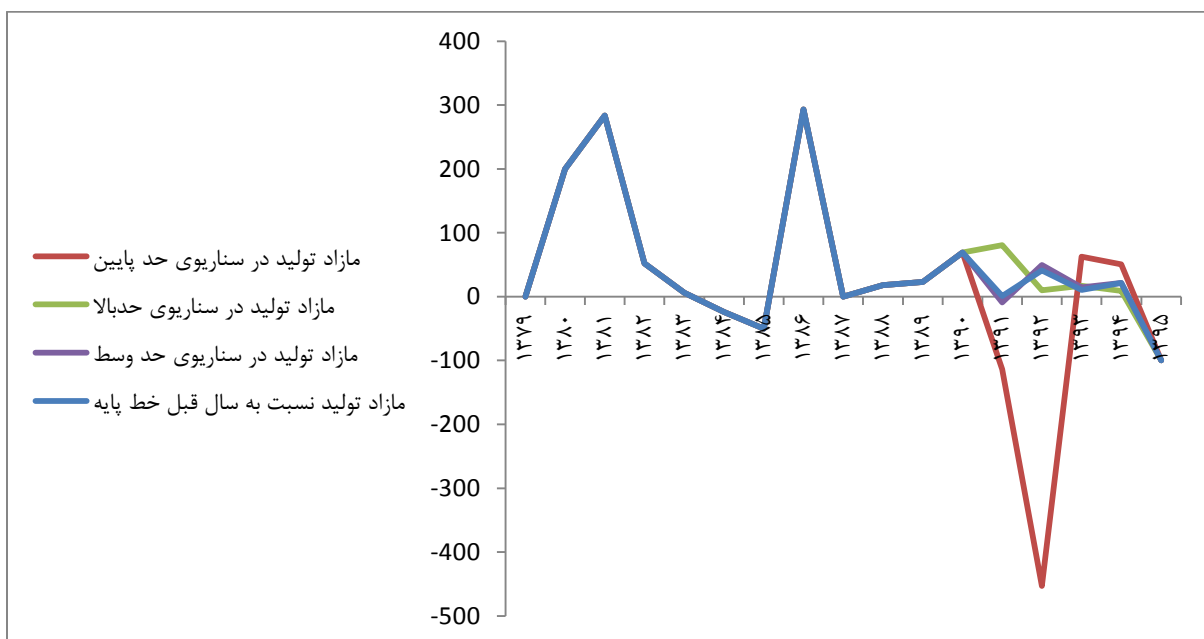
شکل شماره ۱۱۶- مازاد تولید در سناریوهای افق ۱۳۹۵



با سرعت کمتری این مازاد رخ می دهد و در بازه بلندمدت مازاد تولید در سناریوها به یکدیگر نزدیک تر می شوند.

تحلیل مازاد تولید مطابق نمودار نشان می دهد که در هر ۳ سناریوی حد بالا، وسط و پایین طی ۴ سال آینده صنعت همچنان با مازاد تولید مواجه است ولی شیب آن در حال کاهش بوده به عبارتی

شکل شماره ۱۱۷- درصد تغییر مازاد تولید از سال ۱۳۷۹ به همراه درصد تغییر در سناریوها



چرا که صاحبان صنایع بصورت یادگیرنده و تجربی حجم مناسب تری از تولید را تخمین می زنند.

#### موجودی انبارها در سناریوهای افق ۱۳۹۵

برای اینکه بتوان درک بهتری از اثرات مازاد تولید داشت در این قسمت حجم تولیدات انبار شده تا سال ۱۳۹۵ محاسبه می گردد تا بصورت کمی تر فرصت های از دست رفته را بتوان بررسی نمود. برای محاسبه موجودی انبار در کارخانجات از فرمول زیر استفاده می گردد:

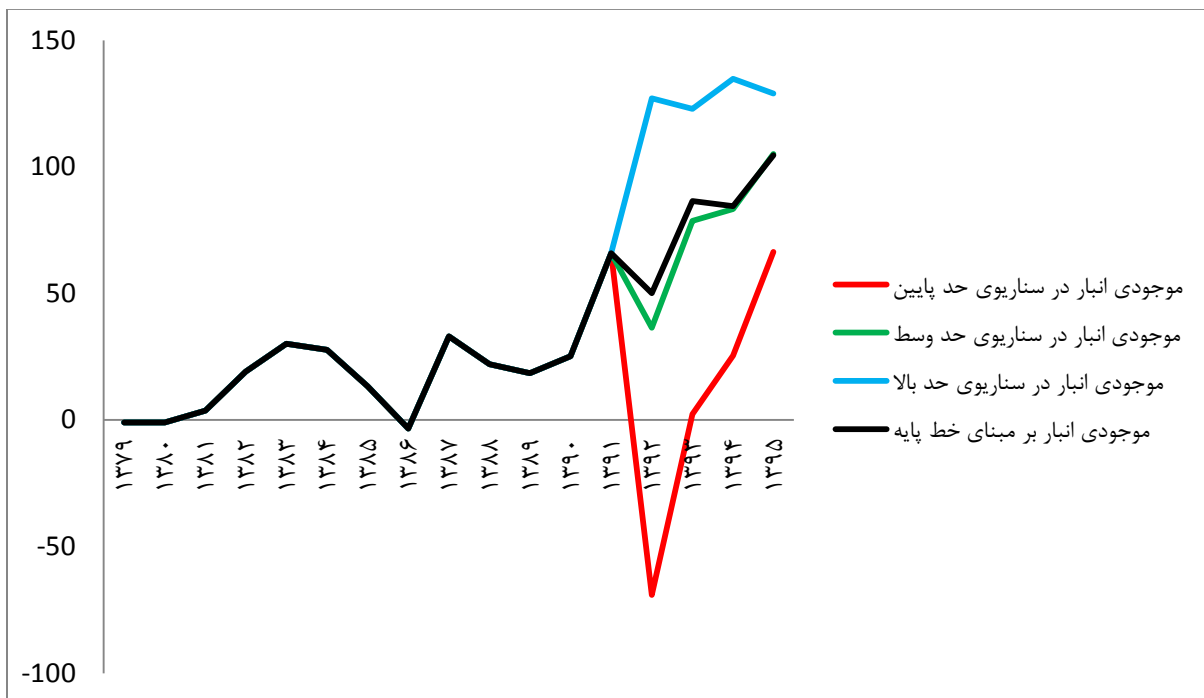
تغییر درصد در مازاد تولید نسب به سال قبل نشان می دهد که تغییرات مازاد تولید در این صنعت از الگوی لجستیک همراه با تاخیر تبعیت می کند، بدین معنا که فعالان صنعت در چند سال با مازاد شدید تولید مواجه می شوند و موج مازاد تولید سبب افزایش موجودی انبارها و کاهش تولید در سال های آتی می گردد سپس با فروش و کاهش موجودی انبارها مجدد حجم تولید خود را بالا برده و باز هم با مازاد تولید مواجه می شوند. از ویژگی های این الگو کاهش نوسانات در طی زمان است

حجم واردات + حجم صادرات - حجم مصرف - حجم تولید = موجودی انبار در هر سناریو

جدول شماره ۵۱- موجودی انبار (میلیون متر مربع) در صنعت کاشی و سرامیک تا سال ۱۳۹۵

سال / سناریو	حد پایین	حد وسط	حد بالا
۱۳۹۲	-۶۹.۰۱۳۶	۳۶.۴۴۶۳	۱۲۷.۰۳۱۹
۱۳۹۳	۲.۳۶۲۳۶۷	۷۸.۶۹۴۴۵	۱۲۲.۸۴۶۹
۱۳۹۴	۲۵.۴۳۸۷۷	۸۳.۴۰۸	۱۳۴.۷۵۱۲
۱۳۹۵	۶۶.۳۵۴۰۷	۱۰۵.۱۳۹۸	۱۲۸.۹۸۸۵

شکل شماره ۱۱۸- موجودی انبار (میلیون متر مربع) در صنعت کاشی و سرامیک تا سال ۱۳۹۵



در طی انجام تحقیق حاضر همواره با یکی از چالش‌های پیش روی بکارگیری و گسترش علوم جدید یعنی مقاومت در برابر راهکارهای جدید و مقاومت در برابر تغییر مواجه بودیم. به عنوان یکی از مهمترین چالش‌های پیش روی مباحث آینده پژوهی در کشورمان لازم می‌دانیم به جایگاه این علم در کسب و کارها و ارتباط آن با برنامه ریزی راهبردی (استراتژیک) اشاره کنیم و جمع‌بندی از دستاوردهای کلیدی تحقیق داشته باشیم.

از نظر برخی مدیران و کارفرمایان بین نیازهای دانشی آن‌ها و یافته‌های آینده‌پژوهی و روندپژوهی گاهاً فاصله‌ای وجود دارد. پیشنهاد ما برای پر کردن این شکاف شیوه مدیریت آینده است. «مدیریت آینده، پلی ارتباطی است که میان آینده‌پژوهی از یک سو و مدیریت راهبردی، از سوی دیگر پیوند برقرار می‌سازد. این طرح تمامی سامانه‌ها، فرایندها و روش‌ها برای شناخت زود هنگام تغییر و تحولات و ارتباط آن با راهبرد را نشان می‌دهد.»

مدیریت آینده شکاف میان آینده‌پژوهی عملی و نظری را پر می‌کند و به نیازهای راستین و عملی سازمان‌ها برای شناسایی هدفمند آینده‌ی بازار و در نتیجه، طراحی راهبردهای اجرایی کمک می‌کند. سودمندی و مزیت‌های مدیریت آینده را می‌توان در قالب شش نکته توصیف کرد ۱- بهبود شرایط رقابت، ۲- ماندگاری و پایایی سازمان، ۳- افزایش درآمدها، ۴- صرفه‌جویی در هزینه‌ها، ۵- اصلاح تصمیم‌های راهبردی، ۶- بهبود انگیزه و اعتماد. علی‌رغم راهکار مدیریت آینده موانع پذیرش و موانع رفتاری در شکل‌گیری صحیح این علم بصورت عملی و نظری وجود دارد که در ادامه به مهمترین آنها اشاره می‌شود تا دانستن آنها گام نخست برای رفع و بهبود آنان گردد.

- منافع اقتصادی آینده‌پژوهی سازمانی کم اهمیت تلقی می‌شود و در نتیجه، کمتر در این حوزه سرمایه‌گذاری می‌شود.
- انتظار غیرعلمی و ساده‌لوحانه‌ی پیش‌گویی آینده هنوز هم به شکلی گسترده مشاهده می‌شود که اغلب نومیدی و دل‌سردی به همراه می‌آورد. مقوله‌ی حساس پیش‌بینی‌ناپذیری و عدم قطعیت آینده که در اوایل دهه‌ی ۱۹۷۰ و همزمان با گسترش روش سناریو مطرح شده بود، هنوز هم در بسیاری از سازمان‌ها پذیرفته نشده است.
- مدیران سازمان‌ها فرصت زمانی مناسبی را برای پرداختن به آینده به روشی نظام‌یافته نمی‌یابند. این نگرش در اغلب سازمان‌های کوچک و متوسط که مدیران آن‌ها با فعالیت‌های عملیاتی فراوانی دست به گریبان هستند، بیشتر مشاهده می‌شود.
- موفقیت‌های گذشته، اغلب راه را بر تغییرات تازه می‌بندند و به همین سبب، ضرورت ایجاد تغییر در راهبردی که پیش از این موفقیت‌آمیز جلوه‌گر شده است، احساس نمی‌شود.

- نیاز به مدیریت آینده، تنها هنگام بروز دشواری و نارسایی در سازمان احساس می‌شود. البته هنگام بروز دشواری‌ها، دیگر رفع آن‌ها در کوتاه‌مدت و با یاری گرفتن از رویکرد زمان‌بر مدیریت آینده امکان‌پذیر نیست. مدیریت آینده باید در زمان مناسب، در سازمان‌های پویا و سالم اجرا شود.

- بسیاری از مدیران به این مساله بسنده می‌کنند که اهداف اقتصادی را در نظر گرفته و پی بگیرند. آن‌ها توجه ندارند که دستیابی به اهداف تنها بر پایه‌ی تحلیل بلندمدت تغییرات بازار و چشم‌انداز مبتنی بر آن، دسترس‌پذیر است.

- بسیاری از افراد با تجربه نیز به این نکته توجه ندارند که اندیشه‌های نوآورانه و آینده‌نگرانه با عدم قطعیت و ناملایماتی همراه است. آن‌ها علاقه دارند به روش‌هایی پایبند باشند که بر واقعیت‌های دشوار مدیریت اقتصاد سنتی استوار است.

ذکر این نکته نیز حائز اهمیت است که در کنار آینده‌های بدیل گسستگی‌هایی وجود دارد که به عنوان شگفتی‌سازها بیان می‌شوند، شگفتی‌سازها گسستگی‌ها در رویدادها و روندها هستند بطوریکه احتمال وقوع آنها بسیار کم ولی شدت اثر آنها بسیار زیاد است مانند حادثه یازدهم سپتامبر ۲۰۰۱ در مرکز تجارت جهانی نیویورک، که در این تحقیق به دلیل محدودیت‌ها شناسایی آنها مقدور نبوده است و پیشنهاد می‌گردد که شرکت‌های صنعت یا حداقل در سطح انجمن کاشی و سرامیک یا مرجعی مشابه در این صنعت سامانه مدیریت آینده راه اندازی گردد تا بتواند چرخه مدیریت آینده را به طور کامل طراحی و اجرا نماید.

از جمله مهمترین دستاوردهای تحقیق حاضر که می‌تواند بنیان‌های سامانه مدیریت آینده را برای صنعت کاشی و سرامیک پایه‌گذاری نماید فاکتورهای کلیدی شناسایی شده (تحریم‌های خارجی، سیاست‌های خارجی دولت، سیاست‌های اقتصادی دولت، تقاضای بازارهای داخلی و خارجی، رقبا بین المللی، ویژگی‌های محصول، زنجیره تامین صنعت) به کمک الگوبرداری از ۹ کشور (ایتالیا، اسپانیا، مکزیک، چین، هند، ترکیه، فیلیپین، برزیل، عربستان سعودی) رقیب و پیشرو به همراه نظرات تکمیل‌کننده خبرگان صنعت و متدلوژی تحقیق است. همچنین نتایج تحقیق و مقایسه سناریوهای توصیف شده با واقعیات رخ داده به همراه اعداد پیش‌بینی شده در برنامه‌های راهبردی اسناد بالادستی نشان از لزوم توجه به مباحث آینده‌پژوهی را بیشتر نمایان می‌سازد چرا که به طور مثال اعداد پیش‌بینی شده تولید و صادرات در اسناد بالادستی صنعت کاشی و سرامیک با اعدادی که در واقعیت در حال رخ دادن است تفاوت چشمگیری دارد بطوریکه هدف گذاری تحقق این اعداد حتی تا صد در صد نیز دچار اختلاف شده‌اند در صورتیکه سناریوهای تبیین شده علی‌رغم محدودیت‌های تحقیق دارای اختلاف بسیار کمتری بوده و واقعیات را بسیار بهتر نمایان ساخته‌اند.

هر چند که ارائه راهکار و راهبرد در سطح صنعت و بر مبنای سناریوهای تدوین شده در حیطه تحقیق حاضر نمی‌باشد و نیازمند تحقیق دیگری است ولی دقت به برخی دستاوردهای تحقیق نشان دهنده علائم هشدار است که می‌تواند جایگاه این صنعت را در داخل و خارج در آینده ای نه چندان دور دچار تزلزل نماید.

مطالعه جایگاه رقابت ایران در جهان نشان داد که در دهه گذشته ایران از سهم کمتر از ۲٪ تولیدات جهان تا سهم ۴.۵٪، رشدی بیش از دو برابر را تجربه کرده و همواره در این دهه جایگاه خود را ارتقاء داده است، که این رشد در صادرات نیز مشهود است. ولی در سال‌های پیش رو علائم کاهش رشد مصرف در تمامی سناریوهای تولید و مصرف و مازاد تولید و همچنین کاهش نرخ رشد بازارهای داخلی و خارجی کنونی که حجم بالای هدف تولیدات این صنعت را تشکیل می‌دهند مشاهده می‌شود. به علاوه در خصوص صادرات با اینکه در حوزه صادرات رشد قابل ملاحظه ای داشته ایم ولی توجه به تراکم و تمرکز صادرات به چند کشور محدود که بالای ۸۰٪ بازارهای هدف صادراتی را تشکیل می‌دهند با توجه به بحران‌های سیاسی منطقه ای و نوسانات سیاست‌های خارجی به دلایل کلان تر از حفظ سوددهی صنایع سایر علائم هشدار به رشد صنعت می‌باشند. در آخر پیشنهاد می‌گردد ضمن راه اندازی و توجه ویژه صاحبان صنعت کاشی و سرامیک کشور به عنوان یکی از صنایع برتر و پیشرو در ایران به سامانه مدیریت آینده، سناریوهای تبیین شده را به صورت مستمر ارزیابی و به روز نموده و به عنوان ابزاری تصمیم‌ساز در قلمرو تصمیم‌گیری مورد توجه قرار گیرند.



## منابع

۱. جان د، استرمن، پویایی شناسی کسب و کار، ترجمه گروهی از محققان، جلد اول، انتشارات سمت، چاپ سوم، زمستان ۱۳۹۰
۲. بخش آمار و اطلاع رسانی وزارت صنایع و معادن، ۱۳۹۲
۳. انجمن کاشی و سرامیک ایران، بخش آمار و اطلاعات، ۱۳۹۲
۴. حیدرزاده، کامبیز، قاضی میرسعید، سیدحسین، حیدری، سولماز، بررسی ظرفیت‌های تولیدی صادراتی صنعت کاشی و سرامیک در ایران و جهان، سازمان توسعه تجارت ایران، معاونت بررسی بازار و بازاریابی، دفتر بررسی بازار کالا و خدمات، آذر ۱۳۸۵
۵. گزارش تحلیلی صادرات کالاهای غیرنفتی کشور طی ۱۲ ماهه سال ۱۳۹۱، وزارت صنعت معدن و تجارت، معاونت کمکهای تجاری، دفتر توسعه صادرات کالا، اردیبهشت ۱۳۹۲
۶. سند راهبرد ملی توسعه صادرات غیر نفتی جمهوری اسلامی ایران، وزارت بازرگانی، سازمان توسعه تجارت ایران، حوزه معاونت کل، دفتر برنامه‌ریزی تجاری، آبان ماه ۱۳۸۹
۷. قلم‌بر، محمدمبین، آینده‌پژوهی توسعه محصولات نفتی با رویکرد برنامه‌ریزی بر پایه سناریو، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، بهمن ۱۳۹۰
۸. دانشنامه آینده پژوهی، (۱۳۸۷)، موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری های دفاعی
۹. صاحبی نژاد، لیلا و رزا مهدی پور، (۱۳۸۵)، آینده نگاری فناوری، ابزاری جهت اولویت گذاری علم و فناوری نانو در ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، مدیریت تکنولوژی، دانشگاه علامه طباطبائی
۱۰. ناظمی، امیر، قدیری، روح الله (۱۳۸۵)، آینده نگاری از مفهوم تا اجرا، وزارت صنایع و معادن، مرکز صنایع نوین، تهران
۱۱. اسلاتر، ریچارد (۱۳۸۶)، دانش واژه آینده پژوهی، ترجمه عبدالحمید کرامت‌زاده و همکاران، موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی، تهران
۱۲. علیزاده، عزیز. وحید وحیدی مطلق. امیرناظمی. (۱۳۸۷). سناریونگاری یا برنامه ریزی برپایه سناریوها، موسسه مطالعات بین المللی انرژی، تهران
۱۳. پدرام، عبدالرحیم، (۱۳۸۶). آینده پژوهی حوزه ای نو برای کندوکاو، سایت کشف آینده
۱۴. حجاریان، مسعود، سعیدپور، مهدی، صادقی، علیرضا، تحلیل استراتژیک صنعت کاشی و سرامیک ایران، دانشگاه مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، سال ۱۳۸۹
۱۵. مرکز آمار ایران، ۱۳۹۲
۱۶. کنترل جمعیت، روزنامه رسالت، ۱ شهریور، ۱۳۹۱
۱۷. پناهی، منیره، استراتژی‌های ورود به بازارهای جهانی برای صنعت کاشی و سرامیک کشور (مطالعه موردی بازارهای حوزه خلیج فارس)، دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت بازاریابی
۱۸. گزارش ترکیه در مجمع جهانی کاشی و سرامیک، ۲۰۱۱

۱۹. گزارش مکزیک در در مجمع جهانی کاشی و سرامیک در سال ۲۰۱۱، [www.Ceramic.com.ua](http://www.Ceramic.com.ua)
۲۰. گزارش ایتالیا در در مجمع جهانی کاشی و سرامیک در سال ۲۰۱۱، [www.Ceramic.com.ua](http://www.Ceramic.com.ua)
۲۱. گزارش امریکا در در مجمع جهانی کاشی و سرامیک در سال ۲۰۱۱، [www.Ceramic.com.ua](http://www.Ceramic.com.ua)
۲۲. بررسی مزیت ها، موانع و پتانسیل بالقوه صادرات کاشی های سرامیکی ایران، ۱۳۸۴
۲۳. گزارش بازار سرامیک اروپا در همایش EUF، ۲۰۱۰
۲۴. گزارش مکزیک در در مجمع جهانی کاشی و سرامیک در سال ۲۰۱۱، [www.Ceramic.com.ua](http://www.Ceramic.com.ua)
۲۵. گزارش اسپانیا در در مجمع جهانی کاشی و سرامیک در سال ۲۰۱۱، [www.Ceramic.com.ua](http://www.Ceramic.com.ua)
۲۶. بررسی مزیت ها، موانع و پتانسیل بالقوه صادرات کاشی های سرامیکی ایران، ۱۳۸۴
۲۷. گزارش مکزیک در در مجمع جهانی کاشی و سرامیک در سال ۲۰۱۱، [www.Ceramic.com.ua](http://www.Ceramic.com.ua)
۲۸. گزارش چین در در مجمع جهانی کاشی و سرامیک در سال ۲۰۱۱، [www.Ceramic.com.ua](http://www.Ceramic.com.ua)
۲۹. گزارش هند در در مجمع جهانی کاشی و سرامیک در سال ۲۰۱۱، [www.Ceramic.com.ua](http://www.Ceramic.com.ua)
۳۰. گزارش ترکیه در در مجمع جهانی کاشی و سرامیک در سال ۲۰۱۱، [www.Ceramic.com.ua](http://www.Ceramic.com.ua)
۳۱. گزارش فیلیپین در در مجمع جهانی کاشی و سرامیک در سال ۲۰۱۱، [www.Ceramic.com.ua](http://www.Ceramic.com.ua)
۳۲. گزارش برزیل در در مجمع جهانی کاشی و سرامیک در سال ۲۰۱۱، [www.Ceramic.com.ua](http://www.Ceramic.com.ua)
۳۳. گزارش عربستان سعودی در در مجمع جهانی کاشی و سرامیک در سال ۲۰۱۱، [www.Ceramic.com.ua](http://www.Ceramic.com.ua)
۳۴. BMI IRAN BUSINESS FORECAST REPORT, INCLUDES ۱۰-YEAR FORECAST TO ۲۰۲۲, ISSN ۱۷۴۴-۸۸۶۷, Published by Business Monitor International Ltd. Copy Deadline: ۱۸ January ۲۰۱۳
۳۵. Tile Today, number ۷۷, fully endorsed by the Australian tile council, [www.infotile.com/publications](http://www.infotile.com/publications), ۲۰۱۳
۳۶. Loveridge, D. "Foresight , The art and science of anticipating the future " New york , published by Routledge, (۲۰۰۹)
۳۷. Miles, I. and Michael K. "Practical Guide to Regional Foresight in the United Kingdom", Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, ( ۲۰۰۲).
۳۸. Blind, K. and Cuhls, K.. "Current Foresight Activities in Central Europe", Technological Forecasting and Social Change, Vol. ۶۰, pp. ۱۵-۳۵, (۱۹۹۹)
۳۹. گزارش کمیسیون ویژه حمایت از تولید، اتاق بازرگانی ایران، ۶ اسفند ۱۳۹۲
۴۰. گزارش مجلس از محیط کسب و کار کشور، خبرگزاری تابناک، ۲۰ شهریور ۱۳۹۲
۴۱. مهدی عرفانیان، بررسی راهکارهای تحقق سیاست های کلی حمایت از تولید ملی، روزنامه خراسان، ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۲
۴۲. معصومه فولادی، بررسی اثر تغییرات نرخ ارز بر سطح قیمت ها، تولید، صادرات و واردات بخش های مختلف اقتصادی با استفاده از یک مدل تعادل عمومی، دکترای اقتصاد و استاد دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، فصلنامه علمی پژوهشی برنامه و بودجه، سال هفتم، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۱
۴۳. سامانه مدیریت دانش، وزارت صنعت معدن و تجارت، ۱۳۹۱
۴۴. رئیس سازمان صنعت، معدن و تجارت استان یزد، خبرگزاری یزد، ۲۲ تیر ۹۱
۴۵. JRC-IPTS, (۲۰۰۸). 'FOR-LEARN', ۶th Framework Programme project of the European Commission. January ۲۰۰۵ up to May ۲۰۰۸. The FOR-LEARN On-Line Foresight Guide, developed during the project, is now further updated by JRC-IPTS on <http://forlearn.jrc.ec.europa.eu>
۴۶. List, Dennis, (۲۰۰۷), From scenario planning to scenario network mapping, ECIC, University of Adelaide for NZSSES Conference