

بررسی ساختار صنعت غذا در آمریکا و اروپا

مهندس حمید رجبی، دکتر سید مهدی جعفری، دکتر حبیب اله میرزایی

گروه مهندسی مواد و طراحی صنایع غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

چکیده

صنعت فرآوری مواد غذایی بزرگترین صنعت در آمریکا و بیشتر کشورهای توسعه یافته است. این صنعت در کشورهای در حال توسعه از اهمیت بسزایی برخوردار بوده و در کشورهای توسعه نیافته نیز دارای پتانسیل بالایی است. صنعت غذا بسیار پایدار بوده و بدلیل اینکه برطرف کردن نیاز اساسی و همیشگی انسان یعنی نیاز به غذا و مواد تغذیه‌ای را در حیطه عمل خود دارد دارای پتانسیل رشد پیوسته و بالایی می‌باشد. انتشارات دولتی ایالات متحده، اطلاعات آماری کاملی را در مورد صنعت غذا منتشر کرده است.

اطلاعات مشابهی در مورد صنعت غذای اتحادیه اروپا در دسترس است، اما این اطلاعات در مورد کشورهای دیگر وجود ندارد. توسعه صنعت فرآوری مواد غذایی در کشورهای دیگر بسیار محدود می‌باشد. توسعه صنعت فرآوری مواد غذایی در کشورهای گوناگون به دنبال الگوپذیری از صنعت مواد غذایی ایالات متحده صورت گرفته است. اعتقاد بر این است که تحلیل‌های اقتصادی کارخانه‌های مواد غذایی، بر اساس اطلاعات و تجارب صنعت غذای آمریکا و اتحادیه اروپا، می‌تواند در سراسر جهان مورد استفاده قرار گیرد.

تجارت جهانی در طول چند سال اخیر تغییرات زیادی داشته است که این مساله در مورد صنعت غذا به‌طور قابل ملاحظه‌ای به چشم می‌خورد. افزایش درآمد سرانه و سرعت رشد جمعیت در مناطق شهری کشورهای توسعه نیافته، سبب ایجاد تقاضا برای حجم بالایی از مواد غذایی فرآیند شده با قیمتی قابل قبول گشته است. در حال حاضر، مساله سلامت و امنیت محصولات غذایی جزئی از خواسته‌های مصرف‌کنندگان است و صنعت غذا با شدیدتر کردن قوانین و استانداردهای ملی و بین‌المللی، به این نیاز مصرف‌کنندگان پاسخ داده است.

کلید واژه: صنایع غذایی، وضعیت، اروپا، آمریکا، ساختار

۱- سامانه غذای آمریکا

سامانه تحویل غذا^۱ شامل تولید مواد خام (محصولات کشاورزی و دریایی)، عملیات فرآوری مواد غذایی، تجارت مواد غذایی، توزیع مواد غذایی و مراحل مربوط به سرویس‌رسانی مواد غذایی است. اطلاعات آماری و ارزیابی مربوط به صنعت غذای آمریکا در منابع گوناگونی منتشر شده است از جمله: کونور و شیچ (۱۹۹۷) و پوتمان و آمبروز (۱۹۹۸).

ارزش افزوده سامانه غذای آمریکا در سال ۱۹۹۲ برابر با ۴۹۵ میلیارد دلار بوده است. ارزش افزوده به عنوان بازده (فروش) کلی منهای هزینه‌های مربوط به خرید محصول و خدمات تعریف می‌شود. این مقدار برابر با ۲/۸ درصد از تولید ناخالص داخلی (GDP)^۲ آمریکا در سال ۱۹۹۲ بوده است. روندهای اقتصادی در آمریکا بیانگر این مطلب است که سامانه غذا به واسطه‌ی هزینه‌هایی که مردم در بخش سلامت صرف می‌کنند (نظیر هزینه‌های پزشکی، دارویی)، تحت تاثیر قرار گرفته و مسئله قابل توجه این است که هزینه‌های صورت گرفته در ارتباط با سلامت مواد غذایی با سرعت بالاتری نسبت به هزینه‌های سایر بخش‌ها رشد می‌کند.

1- Food Delivery System

2- Gross Domestic Product

برآورد کلی از سامانه غذایی آمریکا در سال ۱۹۹۲ برابر با ۶۶۸ میلیارد دلار معادل ۱۲ درصد از تولید ناخالص داخلی (GDP) بوده است که شامل صنایع بخش کشاورزی، صنایع غذایی، توزیع و خدمات رسانی مواد غذایی (ماشین آلات، مواد شیمیایی، انرژی و وسایل نقلیه موتوری، تجهیزات سرمازا و خدمات ساختمانی) است.

صنعت فرآوری مواد غذایی حدوداً ۲۵ درصد از ارزش کلی سامانه غذا را شامل می شود، اما ارزش بخش کشاورزی در حال کاهش تدریجی و رسیدن به ۱۵ درصد است. توزیع مواد غذایی و بخش خدماتی مواد غذایی به ترتیب ۳۰ و ۲۰ درصد از این ارزش را دارا هستند. در سال ۱۹۹۲ حدود ۳۰ درصد از محصولات کشاورزی آمریکا در کشورهای دیگر به فروش رسیده است که اکثر آنها به صورت نیمه فرآوری شده بوده و در کشورهای واردکننده فرآوری شده اند. آمریکا سالانه ۳۰ میلیارد دلار را به واردات مواد خام و محصولات غذایی نیمه فرآیند شده و ۶ میلیارد دلار را به واردات فرآورده های دریایی اختصاص می دهد.

سامانه غذای آمریکا در سال ۱۹۹۵، حدود ۱۸/۵ میلیون نفر را استخدام کرده است که از این تعداد ۱۷ درصد در بخش کشاورزی و ۱۰ درصد در صنایع غذایی به کار گرفته شده اند. گرایش های اخیر بیانگر این موضوع است که میزان استخدام در صنایع غذایی تقریباً ثابت بوده است، اما یک کاهش تدریجی در بخش کشاورزی به چشم می خورد و در مقابل سامانه های توزیع و خدمات رسانی محصولات غذایی شاهد افزایش میزان استخدام بوده اند.

آمریکایی ها نسبت به دیگر کشورها درصد کمتری از مخارج شخصی خود را صرف خریداری مواد غذایی می کنند. این مقدار در سال ۱۹۹۴ برابر ۱۰/۷ درصد و کمتر از مقدار مشابه در سال ۱۹۷۰ یعنی ۱۳/۸ درصد بوده است. در کشورهای دیگر (سال ۱۹۹۴)، هزینه خرید مواد غذایی نسبت به کل هزینه ها عبارت بوده است از: کانادا ۱۰/۵ درصد، انگلستان ۱۱/۲ درصد و کشورهای توسعه نیافته حدود ۵۰ درصد. کشور آمریکا به دلیل تولید محصولات کشاورزی در حجم بالا، بهره گیری از عملیات بهینه فرآوری مواد غذایی و همچنین سامانه های موثر توزیع محصولات غذایی که بوسیله اطلاعات فنی دانشگاه ها و مراکز فدرال و دولتی حمایت می شوند، محصولات غذایی ارزان قیمت را در اختیار مصرف کنندگان قرار داده و بدین ترتیب، سهم آن از هزینه خرید مواد غذایی کمتر از سایر کشورها می باشد.

می توان ارزش اقتصادی تقریبی سامانه غذای آمریکا را برای هر سال با استفاده از اطلاعات سال ۱۹۹۲ بدست آورد که در این رابطه باید فرض شود شاخص قیمت مصرف کننده^۱ افزایش متوسطی به میزان ۴ درصد در هر سال داشته است. بنابراین فروش کلی محصولات غذایی در سال ۲۰۰۵ مطابق رابطه ی زیر برابر ۷۹۲ میلیارد دلار است:

$$495 \times (1 + 0.04 \times 15) = 792 \text{GS}$$

۲- صنعت فرآوری مواد غذایی در آمریکا

صنعت فرآوری مواد غذایی، بزرگترین صنعت تولیدی در آمریکا به شمار می آید. میزان فروش محصولات غذایی فرآیند شده در سال ۱۹۹۲، حدود ۴۹۵ میلیارد دلار بوده است که این مبلغ معادل ۱۰ درصد از فروش کل صنایع در آمریکا است. در میان حدود ۲۰ هزار کارخانه مواد غذایی در آمریکا، اکثر آنها دارای اندازه ی کوچک بوده و کمتر از ۲۰ کارمند دارد.

میزان فروش کلی بخش تولید در سال ۱۹۹۲، معادل ۳۰۰۰ میلیارد دلار بوده است که در این بین، ارزش فروش محصولات غذایی ۴۹۵ میلیارد دلار می باشد. بیشترین آمار در صنایع تولیدی مربوط به صنایع غذایی بوده و به دنبال آن مواد شیمیایی / دارویی، ماشین آلات صنعتی، تجهیزات الکتریکی / الکترونیکی و غیره قرار دارد. میزان تولید در آمریکا در سال ۱۹۹۲، حدود ۱۸ درصد از تولید ناخالص داخلی (GDP) بوده است.

1 - Consumer Price Index

فروش محصولات گوشتی در سال ۱۹۹۲ در آمریکا معادل ۲۲ درصد از کل فروش محصولات غذایی بوده است و به دنبال آن نوشابه ها با ۱۵ درصد، لبنیات ۱۲ درصد، میوه ها و سبزی ها ۱۲ درصد، غلات ۱۱ درصد، محصولات نانوائی ۹ درصد، شکر و محصولات قنادی ۴ درصد و محصولات غذایی متفرقه ۱۰ درصد قرار گرفته اند.

برخی از اطلاعات مهم اقتصادی آمریکا در سال ۲۰۰۳ به شرح زیر می باشد:

تولید ناخالص داخلی ۱۰۴۰۰ میلیارد دلار، ارزش افزوده تولید ۱۴۵۰ میلیارد دلار، ارزش افزوده کشاورزی ۱۴۲ میلیارد دلار، صادرات کالاهای فساد پذیر ۲۱۸ میلیارد دلار، واردات ۴۸۰ میلیارد دلار. سود کالاهای فساد پذیر ۷۸ میلیارد دلار (محصولات غذایی ۳۲ میلیارد دلار، مواد شیمیایی ۲۴ میلیارد دلار، محصولات پتروشیمی ۲۰ میلیارد دلار).

صنعت فرآوری مواد غذایی نیاز به نیروی انسانی با هزینه بالایی دارد طوری که میانگین هزینه سالانه برای هر فرد با راندمان کاری بالا برابر با ۲۵۰ هزار دلار است. این صنعت نیازمند سرمایه گذاری اولیه بالایی است و به ازای هر کارمند، دارایی های فیزیکی زیادی دارد. صنایع غذایی همچنین صنعتی با مصرف بالای مواد اولیه است چرا که مقادیر بالایی از مواد خام را فرآیند کرده و فرآورده های غذایی متعددی تولید می کند.

کارخانه های کوچک صنایع غذایی عمدتاً در مناطق غیر شهری و نزدیک به مراکز کشاورزی قرار گرفته اند در حالی که دفاتر مرکزی بخش مدیریتی کارخانه های بزرگ، در مناطق شهری مستقر می شوند.

کارخانه های صنایع غذایی، خدماتی را از شرکت های دیگر خریداری می کنند که از این قبیل خدمات می توان به طراحی مهندسی، ماشین آلات تولیدی و دستگاه های شستشو اشاره کرد. اگر چه استخدام نیروی انسانی جدید در این صنعت افزایش نیافته است، اما صنایع غذایی بطور پیوسته در حال رشد بوده و درحقیقت، راندمان نیروی انسانی افزایش یافته است.

سودآوری صنایع آمریکا افزایش چشمگیری را بواسطه جایگزینی ماشین آلات تولید غیر پیوسته با تجهیزات جریان پیوسته داشته است. این مساله در صنایع مختلف بویژه صنایع آبجوسازی، صنایع نانوائی، قنادی و کارخانه های بزرگ تولید مواد اولیه غذایی و مواد نیمه فرآیند شده به چشم می خورد.

در آمریکا حدود ۲۰ هزار کارخانه ی صنایع غذایی وجود دارد که از این میان تقریباً ۱۲۰ کارخانه بزرگ و دارای بیش از هزار کارمند هستند. حدود ۵۰ درصد از کارخانه ها کاملاً کوچک بوده و کمتر از ۲۰ کارمند دارند. شرکت های بزرگ دارای دفاتر مرکزی^۱ می باشند که خود چندین کارخانه ی تولیدی در مناطق مختلف دارند. حدود ۱۶ هزار شرکت مواد غذایی با متوسط ۱/۴ کارخانه به ازای هر شرکت وجود دارد.

هزینه سرمایه گذاری^۲ در صنایع غذایی حدوداً ۲ تا ۴ درصد فروش سالانه است. این مقدار در بسته بندی گوشت بسیار پایین و معادل ۰/۸ درصد بوده و در تولید فرآورده های ماکارونی^۳ بسیار بالا و حدود ۶/۹ درصد است. نرخ بالای سرمایه گذاری اولیه در صنایع غذایی بدلیل ویژگی هایی همچون تغییر سریع فناوری، معرفی محصولات جدید و لزوم بکارگیری ماشین آلات جدید برای مثال جهت مخلوط کردن آرد، تولید شیرینی ها و کنسرو کردن و خشک کردن میوه ها می باشد.

صنعت فرآوری مواد غذایی آمریکا بالاترین ظرفیت تولیدی را در میان همه کشورهای دنیا داراست و به دنبال آن ژاپن (۵۵ درصد آمریکا) و آلمان (۳۳ درصد آمریکا) قرار می گیرد. کل میزان تولید فرآورده های غذایی در اتحادیه اروپا کمی بیشتر از آمریکا است (کونور و شیچ، ۱۹۹۷).

قیمت میانگین محصولات غذایی فرآیند شده در آمریکا حدوداً ۳۰ درصد کمتر از اروپای غربی و ژاپن است. میزان فروش (درصد از فروش جهانی) محصولات غذایی فرآیند شده در برخی کشورهای توسعه یافته در دنیا در سال ۱۹۹۵ به

1- Headquarters
2- Capital Expenditures
3- Pasta

شرح زیر است: اتحادیه اروپا ۴۴ درصد، آمریکا ۳۵ درصد، ژاپن ۹/۸ درصد، آلمان ۹/۱ درصد، فرانسه ۴/۸ درصد، انگلستان ۸/۱ درصد، اسپانیا ۵ درصد و ایتالیا ۴/۸ درصد. میزان فروش محصولات غذایی فرآیند شده در کشورهای بزرگ متناسب با رشد اقتصاد ملی آن در حال افزایش است. از این کشورها می توان به چین، برزیل و هند اشاره کرد. حجم سرمایه گذاری خارجی در صنعت غذای آمریکا (اکثراً توسط کشورهای اروپایی) بیشتر از مقدار سرمایه گذاری سنت غذای آن در کشورهای دیگر می باشد.

الف) طبقه بندی صنعت

صنایع غذایی آمریکا بر طبق سامانه استاندارد طبقه بندی صنعت (SIC)^۱ در سال ۱۹۸۷ طبقه بندی شده اند. غذا و محصولات وابسته به آن در سری SIC شماره ۲۰ با استفاده از کدهای ۴ رقمی قرار گرفته اند (اداره سرشماری آمریکا، ۱۹۹۲؛ کونور و شیچ، ۱۹۹۷). گروه مواد غذایی و فرآورده های مرتبط با آن شامل سامانه های فرآوری یا تولید محصولات غذایی و نوشابه ها برای مصرف انسان و محصولات مشخص و مرتبط با آنها نظیر تولید یخ، چربی و روغن های گیاهی و حیوانی و خوراک دام آماده می باشد. در سامانه SIC، کد مربوط به ۴۹ صنعت فرآوری مواد غذایی آمده است که اولین آن کارخانه بسته بندی گوشت با کد ۲۰۱۱ و آخرین آن کارخانه ی تولید غذاهای متفرقه با کد ۲۰۹۹ است. در سال ۱۹۹۷، آمریکا، کانادا و مکزیک، سامانه طبقه بندی صنعتی آمریکای شمالی (NAICS)^۲ را پذیرفته اند. صنایع غذایی در سری (NAICS) شماره ۳۱۱ با استفاده از کدهای ۶ رقمی طبقه بندی می شوند (اداره سرشماری آمریکا، ۲۰۰۲). جدول ۱، فهرست ۹ گروه اصلی صنایع غذایی را براساس سامانه های SIC و NAICS نشان می دهد. در جدول ۲ کدهای NAICS و SIC مربوط به محصولات غذایی فرآوری شده خاص بطور کامل آمده است.

جدول ۱- گروه های اصلی صنایع غذایی بر طبق کدهای NAICS و SIC

| NAICS code | SIC code | تولیدات غذایی |
|------------|----------|---|
| ۳۱۱۶ | ۲۰۱ | محصولات دامی (گوشت، ماکیان، تخم مرغ) |
| ۳۱۱۵ | ۲۰۲ | لبنیات (شیر و پنیر) |
| ۳۱۱۴ | ۲۰۳ | میوه ها و سبزی های کنسرو شده و نگهداری شده |
| ۳۱۱۲ | ۲۰۴ | محصولات آردی (غلات) |
| ۳۱۱۸ | ۲۰۵ | محصولات نانوائی (نان و بیسکویت) |
| ۳۱۱۳ | ۲۰۶ | شکر و محصولات قنادی (شیرینی و شکلات) |
| ۳۱۱۲ | ۲۰۷ | چربی و روغن حیوانی و گیاهی |
| ۳۱۱۲ | ۲۰۸ | نوشابه (آبجو، شراب، نوشابه غیر الکلی) |
| ۳۱۱۹ | ۲۰۹ | غذاهای متفرقه و گوناگون (غذای دریایی، ماکارونی، قهوه) |

ب) مصرف فرآورده های غذایی

در آمریکا (سال ۱۹۹۷)، ۷۱۰ میلیارد دلار معادل با ۱۰/۷ درصد GDP صرف خرید محصولات غذایی شده است. مصرف سالانه هر نفر در رابطه با برخی غذاهای مهم در سال ۹۸-۱۹۹۷ در آمریکا به شرح زیر بوده است:

1- Standard Industrial Classification

2- North American Industries Classification Standard

فرآورده های دامی: گوشت گاو ۳۹ kg مرغ ۲۰kg، گوشت خوک ۲۰kg، تخم مرغ ۲۵۰ عدد (که ۲۰ درصد از آن به صورت فرآیند شده است)، کل لبنیات ۲۵۰ kg شیر مایع ۱۰۰ لیتر (که ۵۰ درصد با چربی کامل و ۵۰ درصد با چربی پایین یا بدون چربی است)، پنیر ۱۲/۵ kg، بستنی ۸ kg ماست ۳ kg.

میوه ها و سبزی ها ۳۲۵ kg شکر (ساکارز) ۳۲kg، شیرین کننده های ذرت ۳۶kg، چربی و روغن ۲۸ kg، آب نبات ۱۰، آرد ۱۰۰ kg (که ۶۵ درصد از آن را آرد گندم تشکیل می دهد).

نوشابه های گازدار ۲۰۰ لیتر، قهوه ۹۰ لیتر، آبجو ۸۰ لیتر، آبمیوه ۶۵ لیتر، شراب ۸ لیتر، مشروبات الکلی تقطیری ۵ لیتر.

در طول ۲۰ سال اخیر مصرف محصولات میوه ها و سبزی ها، فرآورده های غلات، مرغ و ماهی، پنیر، روغن ها و چربی ها، آبجو و نوشابه های گازدار، افزایش قابل توجهی داشته است. همچنین مصرف محصولات مانند تخم مرغ، شیر با چربی کامل و قهوه با کاهش روبرو بوده است.

جدول ۲- طبقه بندی صنایع غذایی بر طبق سامانه های NAICS , SIC

| NAICS code | SIC code | محصولات غذایی |
|------------|----------|--|
| ۳۱۱۶۱۱ | ۲۰۱۱ | محصولات گوشتی |
| | ۲۰۱۳ | سوسیس، کالباس، گوشت های آماده |
| ۳۱۱۶۱۳ | | محصولات جانبی گوشت، چربی خوک |
| ۳۱۱۶۱۵ | ۲۰۱۵ | محصولات ماکیان و تخم مرغ |
| ۳۱۱۵۱۲ | ۲۰۲۱ | کره ی لبنی |
| ۳۱۱۵۱۳ | ۲۰۲۲ | فرآورده های پنیر |
| ۳۱۱۵۱۴ | ۲۰۲۳ | محصولات لبنی خشک، تبخیر شده و تغلیظ شده |
| ۳۱۱۵۲ | ۲۰۲۴ | بستنی و دسرهای منجمد |
| ۳۱۱۵۱۱ | ۲۰۲۶ | شیر، خامه، ماست |
| ۳۱۱۵۱۴ | | شیر UHT |
| ۳۱۱۴۲۲ | ۲۰۳۲ | کنسروهای خاص |
| ۳۱۱۴۲۱ | ۲۰۳۳ | میوه ها و سبزی های کنسرو شده |
| ۳۱۱۴۲۳ | ۲۰۳۴ | میوه ها و سبزی های خشک شده |
| ۳۱۱۹۴۱ | ۲۰۳۵ | میوه ها و سبزی ها (به صورت ترشی و شوری)، سس ها |
| ۳۱۱۴۱۱ | ۲۰۳۷ | میوه های منجمد، آب میوه و سبزی های منجمد |
| ۳۱۱۴۱۲ | ۲۰۳۸ | محصولات منجمد خاص |
| ۳۱۱۲۱۱ | ۲۰۴۱ | آرد و دیگر محصولات آسیاب شده ی غلات |
| ۳۱۱۲۳ | ۲۰۴۳ | غلات صبحانه ای |
| ۳۱۱۲۱۲ | ۲۰۴۴ | آرد برنج |
| ۳۱۱۸۲۲ | ۲۰۴۵ | مخلوط های آرد و خمیرها |
| ۳۱۱۲۲۱ | ۲۰۴۶ | آرد ذرت |
| ۳۱۱۲۲۵ | ۲۰۴۶ | روغن های تصفیه شده |
| ۳۱۱۱۱۱ | ۲۰۴۷ | غذای سگ و گربه |
| | ۲۰۴۸ | خوراک دام |

ادامه جدول ۲-

| | | |
|--------|------|---------------------------------------|
| ۳۱۱۸۱۲ | ۳۰۵۱ | فرآورده های نانوائی |
| ۳۱۱۸۲۱ | ۳۰۵۲ | کراکرها و کیک ها |
| ۳۱۱۸۱۳ | ۳۰۵۳ | محصولات نانوائی منجمد |
| ۳۱۱۳۱۲ | ۲۰۶۲ | شکر نیشکر |
| ۳۱۱۳۱۳ | ۲۰۶۳ | شکر چغندر قند |
| ۳۱۱۳۱۳ | ۲۰۶۴ | فرآورده های قنادی |
| | ۲۰۶۶ | فرآورده های قنادی ساخته شده از کاکائو |
| ۳۱۱۳۳ | | فرآورده های قنادی شکلاتی |
| | ۲۰۶۷ | آدامس |
| ۳۱۱۳۴ | | فرآورده های قنادی غیر شکلاتی |
| ۳۱۱۹۱۱ | ۲۰۶۸ | آجیل ها |
| ۳۱۱۲۲۳ | ۲۰۷۴ | روغن پنبه دانه |
| ۳۱۱۲۲۲ | ۲۰۷۵ | روغن سویا |
| ۳۱۱۲۲۳ | ۲۰۷۶ | روغن های گیاهی |
| ۳۱۱۶۱۳ | ۲۰۷۷ | روغن های حیوانی و دریایی |
| ۳۱۱۲۲۵ | ۲۰۷۹ | روغن قنادی و مارگارین |
| ۳۱۱۲۱۳ | ۲۰۸۲ | نوشیدنی های بر پایه مالت |
| ۳۱۱۲۱۳ | ۲۰۸۴ | شراب |
| | ۲۰۸۶ | نوشیدنی های بدون الکل |
| ۳۱۱۹۲ | ۲۰۸۷ | طعم دهنده های چای و قهوه |
| ۳۱۱۹۳ | ۲۰۸۷ | عصاره های اسانسی و شربت ها |
| ۳۱۱۷۱۱ | ۲۰۹۱ | کنسرو فرآورده های دریایی |
| ۳۱۱۷۱۲ | ۲۰۹۲ | فرآورده های دریایی منجمد و تازه |
| ۳۱۱۹۲ | ۲۰۹۵ | فرآورده های قهوه و چای |
| ۳۱۱۹۱۹ | ۲۰۹۶ | چیپس سیب زمینی و اسنک های مشابه |
| ۳۱۱۱۱۳ | ۲۰۹۷ | یخ تولید شده در کارخانه یخ سازی |
| ۳۱۱۸۲۳ | ۲۰۹۸ | محصولات خشک پاستا |
| ۳۱۱۹۹۹ | ۲۰۹۹ | فرآورده های غذایی متفرقه |

ج) ارزش افزوده در صنایع غذایی

میزان ارزش افزوده به عواملی همچون نوع محصول غذایی، فناوری مورد استفاده و قیمت مواد خام بستگی دارد. قیمت بالای محصولات خام کشاورزی سبب کاهش ارزش افزوده فرآورده های حاصله می شود، برای مثال می توان به گوشت، محصولات لبنی و دانه های روغنی اشاره کرد. همچنین محصولات غذایی نیمه فرآیند شده نیز دارای ارزش افزوده پایینی هستند که برای مثال می توان به رب گوجه فرنگی، آب میوه های تغلیظ شده، شیر خشک و شیر تغلیظ شده اشاره کرد. صنایعی که مواد خام مورد استفاده آن ها میوه و سبزی های تازه و غلات است، دارای ارزش افزوده ی بالایی هستند.

ارزش افزوده محصولات غذایی به ترتیب کاهش ارزش عبارت است از: چاشنی های غذایی، غلات، شیرینی ها، نان، ماکارونی، آب جو، محصولات قنادی، محصولات کنسرو شده، میوه ها و سبزی های خشک شده، محصولات منجمد، قهوه، گوشت بسته بندی شده و روغن سویا.

اکثر کارخانه های صنایع غذایی و صنایع تولید نوشابه که از جریان فرایند پیوسته استفاده می کنند، رتبه بالایی در ارزش افزوده محصولات خود دارند. به عنوان مثال می توان به محصولات همچون روغن، شکر، سس، آرد گندم و آرد برنج اشاره کرد. کارخانه های صنایع غذایی با نیروی انسانی زیاد دارای رتبه ی پایینی در ارزش افزوده محصولات هستند. این محصولات شامل کیک و کلوچه، نان، سبزی ها و میوه های خشک شده، نان و غذاهای منجمد می باشد.

د) مواد خام

کارخانه های صنایع غذایی، مواد خام و دیگر مواد مورد استفاده ی خود را از بخش های دیگر خریداری می کنند. این مواد شامل محصولات کشاورزی، محصولات دامی، محصولات غذایی نیمه فرآیند شده، ظروف بسته بندی و مواد شیمیایی است که حدود ۶۰ درصد از هزینه های کلی کارخانه را در بر می گیرند. مواد خام دارای تنوع گسترده ای در صنایع گوناگون هستند. مواد خام مورد استفاده در کارخانه های صنایع غذایی به خاطر ماهیت بیولوژیکی محصولات کشاورزی و محصولات دریایی، دارای خصوصیات و الزامات منحصر به فردی می باشند.

تغییرات فصلی برای تهیه ی برخی مواد خام که اصولاً محصولات کشاورزی هستند، وجود دارد. این محصولات شامل میوه ها و سبزی ها، ذرت، چغندر و دانه های روغنی است. بعضی از مواد خام مانند میوه ها و سبزی ها به فساد حساس می باشند. در مقابل، مواد خامی همچون غلات (گندم) و دانه های روغنی در هنگام نگهداری پایداری خوبی از خود نشان می دهند. دولت به منظور افزایش درآمد بخش کشاورزی، برای برخی محصولات کمک مالی و یارانه اختصاص داده است که بعنوان مثال می توان به ذرت، گاو و خوک در آمریکا و شیر، میوه (پرتقال) و سبزی ها در اتحادیه اروپا اشاره کرد.

صنایع تقاضا محور^۱ (نظیر شیر مایع - آب جو) نزدیک شهرها دایر می شوند در حالی که صنایع عرضه محور^۲ (نظیر میوه ها و سبزیهای کنسرو شده) نزدیک به مراکز و زمین های کشاورزی احداث می شوند.

مناطق ساحلی نزدیک به شهر، مکانی مناسب برای احداث کارخانه های صنایع غذایی است که مواد خام خود مانند میوه ها و سبزی های گرمسیری، غلات و فرآورده های دریایی را از کشورهای دیگر وارد می کنند.

ه) نیروی انسانی و انرژی

صنعت فرآوری مواد غذایی، صنعتی با نیروی انسانی بالاست که حدود ۱۵ درصد از فروش مواد غذایی را به هزینه نیروی انسانی خود اختصاص می دهد. دارائی های صنعت غذا در محدوده ی ۱۰۰ هزار تا ۱/۵ میلیون دلار به ازای هر کارمند است. در صنایع پیشرفته از لحاظ فناوری، سرمایه بالایی جایگزین نیروی انسانی شده است مانند صنایع فرآورده های غلات، شکر، روغن های گیاهی، قهوه و نوشابه ها.

انرژی مورد نیاز در کارخانه های صنایع غذایی نسبتاً کم و به طور میانگین معادل ۱/۳ درصد از فروش کارخانه است. اگر چه در بعضی از صنایع انرژی بیشتری مورد نیاز است. به عنوان مثال در صنایع تولید آرد ذرت، شکر از نیشکر و شکر از چغندر قند ۶ درصد، صنایع تولید روغن پنبه دانه ۴/۵ درصد و صنایع تولید میوه ها و سبزی های منجمد و خشک شده ۲/۵ درصد می باشد.

1- Demand – oriented industries
2- Supply- oriented industries

۳- صنایع بازرگانی مواد غذایی

بنگاه‌های فعال در بخش‌های بسته‌بندی و فروش محصولات غذایی به عنوان صنایع بازرگانی یا عمده‌فروشی طبقه‌بندی می‌شوند. نکته‌ی مهم این است که بنگاه‌های مذکور در بخش تولید فعالیت نمی‌کنند. مثال‌های زیر به‌عنوان صنایع وابسته به تجارت مواد غذایی در آمریکا مطرح هستند:

۱. صنایع بسته‌بندی آب چشمه طبیعی در بطری (نه آب گازدار).
۲. صنایع برش‌زنی و فروش مجدد لاشه‌های دامی تازه خریداری شده.
۳. صنایع نانوائی که محصولات خود را مستقیماً در محل به مصرف‌کنندگان خانگی عرضه می‌کنند.
۴. درجه‌بندی و بازاریابی میوه‌های خشک‌شده در مزرعه مانند آلو و کشمش.
۵. صنایع بسته‌بندی نوشابه‌های بر پایه مالت در بطری (اما نه تولید این نوشابه‌ها).

۴- صنعت فرآوری مواد غذایی اروپا

صنعت فرآوری مواد غذایی یکی از بزرگترین صنایع در اتحادیه اروپاست. مهمترین صنایع غذایی در اروپا عبارتند از صنایع لبنیات، فرآوری گوشت، تولید روغن خوراکی، فرآوری میوه‌ها و سبزی‌ها، آسیاب کردن غلات، نانوائی، شکر، محصولات قنادی، فرآوری ماهی و قهوه. بیشتر کشورهای اروپایی از صنایع بزرگ لبنیات و گوشت به دلیل درآمد بالا و توسعه اقتصادی مناطق غیر شهری حمایت می‌کنند.

تحلیل اقتصادی صنعت فرآوری مواد غذایی اروپا در سال‌های ۱۹۸۰-۱۹۷۵ بوسیله‌ی کوستاروپولوس در سال ۱۹۸۳ گزارش شده است. بعد از تشکیل هسته اولیه اتحادیه اروپا، تعداد کشورهای عضو به ۱۰ کشور رسیده و سپس به ۱۵ کشور توسعه یافت (EU15). فروش کلی صنعت فرآوری محصولات غذایی اروپا در سال ۲۰۰۳ (EU15) معادل ۹۵۰ میلیارد دلار بوده است. جدول ۳ فروش صنعت غذا در برخی از کشورهای اروپایی را نشان می‌دهد.

جدول ۳- فروش صنایع غذایی در برخی از کشورهای اتحادیه اروپا (EU15) در سال ۲۰۰۳

| کشور | فروش محصولات غذایی (میلیارد دلار) |
|----------|-----------------------------------|
| فرانسه | ۱۶۵ |
| آلمان | ۱۵۵ |
| انگلستان | ۱۳۴ |
| ایتالیا | ۱۲۵ |
| اسپانیا | ۷۵ |
| سوئد | ۱۸ |
| یونان | ۱۲ |

اتحادیه اروپا اخیراً تا اروپای شرقی و بالکان گسترش یافته و شامل ۲۷ کشور شده است (E27). می‌توان اطلاعات جدید در مورد صنعت غذای اروپا را در انتشارات مرکز آمار اروپا (Eurostate: <http://ec.europa.eu/eurostate>) به‌دست آورد.

محل احداث کارخانه‌های صنایع غذایی به میزان زیادی بستگی به در دسترس بودن مواد خام دارد. بنابراین، کارخانه‌های فرآوری میوه‌ها و سبزی‌ها، ترجیحاً در مناطق جنوبی اروپا احداث می‌گردند، زیرا شرایط آب و هوایی این منطقه مساعد تولید محصولات مذکور است. کارخانه‌های تولید شکر از چغندر نیازمند مقادیر بالایی از مواد خام بوده و در نتیجه می‌توان این کارخانه‌ها را در مناطق شمالی اروپا احداث کرد. کارخانه‌های تولید روغن خوراکی نیازمند حجم بالایی از دانه‌های روغنی وارداتی است، بنابراین این کارخانه‌ها نزدیک بنادر احداث می‌شوند. کارخانه‌های تولید محصولات لبنی

نیازمند حجم بالایی از شیر خام هستند که این امر سبب احداث این کارخانه‌ها نزدیک به مراکز تولید شیر می‌شود. هم‌چنین، این کارخانه‌ها به خاطر نزدیکی به مصرف‌کنندگان، ترجیحاً در اطراف مناطق شهری دایر می‌شود. کارخانه‌های فرآوری ماهی نیز نزدیک بنادر قرار می‌گیرند تا ماهیان صید شده را فرآوری کنند.

علاوه بر محصولات کشاورزی و دریایی، صنایع غذایی به دیگر صنایع و خدمات نیز وابسته است که از جمله می‌توان به ماشین‌آلات فرآوری و بسته‌بندی مواد غذایی و خدمات ذخیره‌سازی و حمل و نقل محصولات غذایی اشاره کرد. کارخانه‌های نگهداری مواد غذایی معمولاً در اندازه‌های کوچک تا متوسط به بهره‌برداری می‌رسند و از ماشین‌آلات و فناوری‌های رایج و تثبیت شده استفاده می‌کنند. نیروی انسانی مورد نیاز برای این واحدها شامل کارگران غیرماهر^۱ از مناطق کشاورزی نزدیک به کارخانه است. سرمایه‌گذاری لازم جهت احداث یک کارخانه کنسرو میوه و سبزی یا تولید میوه و سبزی‌های منجمد در حدود ۱۰ میلیون دلار است. کارخانه‌های تولید شکر و روغن خوراکی نیازمند سرمایه‌گذاری اولیه بالاتری هستند. این کارخانه‌ها ظرفیت بالاتری نسبت به کارخانه‌های نگهداری مواد غذایی داشته و از فناوری‌های پیشرفته‌تر و اتوماسیون استفاده می‌کنند و میزان سرمایه‌گذاری لازم جهت احداث این کارخانه‌ها حدود ۵۰ میلیون دلار است. صنایع غذایی اروپا مطابق سامانه NACE در جدول ۴ طبقه‌بندی شده‌اند.

جدول ۴- طبقه‌بندی صنایع غذایی اروپا (NACE)

| NACE | نوع صنعت فرآوری مواد غذایی |
|------|--|
| ۴۱۱ | فرآوری روغن و چربی گیاهی و حیوانی |
| ۴۱۲ | ذبح، آماده‌سازی و نگهداری گوشت |
| ۴۱۳ | تولید محصولات لبنی |
| ۴۱۴ | فرآوری و نگهداری میوه‌ها و سبزی‌ها |
| ۴۱۵ | فرآوری و نگهداری ماهی |
| ۴۱۶ | آسیاب کردن غلات |
| ۴۱۷ | تولید پاستا، اسپاگتی و غیره |
| ۴۱۸ | تولید نشاسته و فرآورده‌های آن |
| ۴۱۹ | تولید نان و آرد شیرینی پزی |
| ۴۲۰ | تولید شکر و تصفیه آن |
| ۴۲۱ | تولید کاکائو و شیرینی |
| ۴۲۲ | تولید فرآورده‌های دامی و مرغ |
| ۴۲۳ | تولید فرآورده‌های غذایی دیگر |
| ۴۲۴ | تولید اتانول از مایعات تخمیر شده |
| ۴۲۵ | تولید شراب از انگور و نوشیدنی‌های مرتبط با انگور |
| ۴۲۶ | تولید آب‌جو و مالت |
| ۴۲۷ | تولید نوشیدنی‌های بدون الکل شامل آب بطری شده |

مرور مختصری بر صنایع غذایی اروپا در این بخش ارائه می‌شود:

الف) صنعت لبنیات

صنعت لبنیات به‌عنوان صنعت غذایی برتر در آلمان، فرانسه، انگلستان، هلند و ایتالیا به شمار می‌آید. چشم‌انداز خوبی برای رشد صنایع تولید شیر مایع، ماست و پنیر وجود دارد در حالی که مصرف شیر خشک و شیر تغلیظ شده رو به کاهش

1- Unskilled Workers

است. بخش اعظم شیر مایع بازار از نوع پاستوریزه هستند اما مصرف شیر استریل شده با فرآیند فرادما (UHT) رو به افزایش است. در این بین تولید ماست (محصولات شیری تخمیر شده) نیز در حال رشد می باشد. بخش زیادی از شیر خشک تولید شده در اروپا جهت خوراک دام استفاده می شود.

بیشترین میزان تولید پنیر در فرانسه، ایتالیا و هلند و در کارخانه های لبنیات چند منظوره صورت می گیرد یعنی کارخانه های که انواعی از فرآورده های لبنی را تولید می کنند.

ب) شکر

اروپا یکی از بزرگترین تولیدکنندگان شکر از چغندر در جهان است که سالیانه حدود ۱۵ میلیون تن از این محصول را تولید می کند (۱۹۸۰). شکر عمدتاً در کشورهای آلمان و فرانسه و در کارخانه های بزرگ با ظرفیت ۶۵ هزار تن در سال تولید می شود. به دلیل تولید فصلی چغندر، کارخانه های تولید شکر، مدت ۲ تا ۳ ماه در سال در حداکثر ظرفیت تولید خود به فعالیت می پردازند. محصولات جانبی کارخانه های شکر جهت خوراک دام مورد استفاده قرار می گیرند.

ج) روغن های خوراکی

مواد خام کارخانه های تولید روغن های نباتی خوراکی یعنی سویا و کلزا از ایالات متحده و یا آمریکای جنوبی وارد می شود. در فرآیند تولید این محصولات، ابتدا دانه های روغنی پرس شده و سپس با استفاده از یک حلال، روغن آنها استخراج می شود. باقی مانده های دانه ها پس از فرآیند استخراج با حلال (یعنی کنجاله)، خشک شده و به عنوان خوراک دام به فروش می رسد که درآمد بالایی هم دارد.

د) میوه ها و سبزی ها

کارخانه های فرآوری میوه ها و سبزی ها باید نزدیک به مراکز کشاورزی احداث شوند. این مواد خام، بسیار حساس بوده و باید پس از برداشت سریعاً به کارخانه منتقل شوند تا عملیات فرآوری بر روی آنها انجام گیرد. کارخانه های فرآوری میوه و سبزی به دلیل فصلی بودن مواد خام، با ظرفیت تولید بالایی احداث می شوند. کارخانه های کنسروسازی میوه ها و سبزی ها در فرانسه، آلمان، انگلستان، ایتالیا و یونان قرار گرفته اند. کارخانه های انجماد میوه ها و سبزی ها در هلند و کارخانه های خشک کردن میوه و سبزی در فرانسه، ایرلند و آلمان احداث شده اند. کارخانه های فرآوری سیب زمینی نیز در هلند، آلمان و انگلستان متمرکز شده اند.

ه) آرد غلات

کارخانه های آسیاب به ویژه تولید آرد گندم یکی از بزرگترین صنایع غذایی در فرانسه، آلمان، انگلستان و ایتالیا می باشند. این صنعت شامل تعداد کمی از کارخانه های بزرگ است که نزدیک به مناطق تولید غلات یا حوالی بندرها متمرکز شده اند. جهت احداث کارخانه های آرد، نیاز به سرمایه گذاری بالایی است چراکه در آنها از فناوری های مدرن استفاده می شود. آرد تولیدی برای مصرف به کارخانه های ماکارونی، بیسکوئیت و نانوائی ها ارسال می شود.

و) صنایع فرآورده های غلات

صنعت پخت شامل تعداد زیادی نانوائی کوچک که انواع مختلفی از نان را تولید می کنند و نیز تعداد کمی از کارخانه های بزرگ تولیدکننده نان صنعتی و انواع نان هستند، می باشد. بیسکوئیت در واحدهای صنعتی بزرگ در انگلستان، فرانسه، ایتالیا و آلمان تولید می شود.

فرآورده های ماکارونی (شامل ماکارونی، اسپاگتی و غیره) عمدتاً در ایتالیا تولید شده و جهت احداث نیاز به حجم سرمایه گذاری بالایی دارند.

ز) فرآورده های قنادی

صنعت قنادی جزو صنایع مهم بویژه در انگلستان، آلمان، فرانسه و هلند به شمار می آید. در این صنعت دانه های کاکائو از خارج وارد شده و شکر نیز به میزان زیادی مصرف می شود. محصولات اصلی قنادی شامل کاکائو، شکلات و انواع آب نبات ها می باشد. در برخی کشورها بستنی به عنوان یک محصول قنادی مورد توجه است و در برخی دیگر از کشورها در گروه محصولات لبنی قرار می گیرد.

ح) صنعت گوشت

صنعت گوشت یکی از صنایع بزرگ در آلمان، فرانسه و ایتالیا است. گوشت گاو و گوشت مرغ بیشتر به صورت تازه (غیرمنجمد) مصرف می شود و فقط مقدار کمی از آنها به صورت فرآیند شده مورد استفاده قرار می گیرند. در مقابل، گوشت خوک، بیشتر فرآوری شده و محصولات متنوعی از آن بویژه انواع سوسیس و قطعات عمل آوری شده تولید می گردد.

ت) صنعت ماهی

دانمارک بزرگترین تولیدکننده ی ماهی فرآوری شده در اروپا به شمار می آید. هم چنین در انگلستان، آلمان، فرانسه و ایتالیا نیز فرآوری ماهی از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. در میان محصولات تولید شده از ماهی، کنسرو ماهی تن و ماهی منجمد دارای بیشترین اهمیت هستند.

ی) صنعت قهوه

صنعت تولید قهوه یکی از مهمترین صنایع در آلمان و هلند و به دنبال آن، در فرانسه، انگلستان و ایتالیا می باشد. فرآورده های این صنعت پودر قهوه ی برشته شده و قهوه فوری می باشد. ماده ی اولیه ی این کارخانه ها دانه های قهوه وارداتی از آمریکای جنوبی و آفریقا است. تنها تعداد کمی از شرکت های بزرگ فرآوری قهوه وجود دارد و این شرکت ها در نزدیکی بنادر و مناطق شهری بزرگ احداث شده اند.

۵- شرکت های چند ملیتی مواد غذایی

تعدادی از شرکت های چند ملیتی مواد غذایی با دفاتر مرکزی در اروپا و آمریکا وجود دارد که چندین کارخانه ی فرآوری مواد غذایی را در نقاط مختلف جهان اداره می کنند. سرمایه گذاری خارجی در بخش صنعت باعث بهبود اقتصاد کشورهای توسعه نیافته شده و تجارت بین المللی را افزایش می دهد. کشورهایی که دارای ماده خام فراوان و نیروی انسانی ارزان هستند، قادر به تولید و فرآوری محصولات غذایی با روش هایی اقتصادی تر هستند.

شرکت های صنایع غذایی بین المللی، کارخانه های صنایع غذایی کوچک را خریداری می کنند که این امر موجب بهره وری بالاتر، بازاریابی بهتر و کیفیت برتر محصول این کارخانه ها می شود. فهرست شرکت های چند ملیتی مهم در جدول ۵ ارائه شده است.

دفاتر مرکزی شرکت های چند ملیتی عمدتاً در آمریکا (USA)، انگلستان (UK)، سوئیس (CH)، هلند (NL) و فرانسه (F) قرار گرفته است.

چند شرکت صنایع غذایی آمریکا نیز اداره‌ی کارخانه‌های فرآوری مواد غذایی در کشورهای خارجی را بر عهده دارند . حدود ۳۰ درصد از کارخانه‌های مواد غذایی شرکت‌های زیر در خارج از آمریکا قرار دارد:

CPC International, Heinz, Ralston Purina, Quaker Oats, Kraft, Philip Morris, Kellogg's, McCormick, Campbell Soup, Procter and Gamble, and Sara Lee.

جدول ۵- شرکت‌های بین‌المللی مواد غذایی

| شرکت چند ملیتی | فرآورده‌های غذایی اصلی |
|---------------------------|---------------------------------|
| Nestle (CH) | قهوه، فرآورده‌های لبنی |
| Unilever (NL,UK) | روغن‌های خوراکی، غذاهای منجمد |
| Danone (F) | محصولات لبنی |
| Philip Morris/Kraft (USA) | قهوه، پنیر |
| Coca Cola (USA) | نوشیدنی‌های بدون الکل |
| Pepsico (USA) | غذاهای آماده، نوشیدنی بدون الکل |
| Best Foods (USA) | سوپ‌ها |
| Mars (USA) | شیرینی و شکلات |
| Cadbury Schweppes (UK) | شیرینی و شکلات |
| Heinz (USA,UK) | غذاهای کنسرو شده |
| RHM (UK) | غذاهای پخته شده |
| Cargill (USA) | روغن‌های خوراکی |
| Campbell (USA) | سوپ |

۶- سامانه‌های توزیع محصولات غذایی

سامانه‌های توزیع محصولات غذایی در اموری هم‌چون حمل و نقل، ذخیره‌سازی، عرضه و فروش محصولات غذایی تخصص دارند (کونور و شیچ، ۱۹۹۷). سازمان‌دهی توزیع محصولات غذایی در فصل ۳ این کتاب مورد بحث قرار گرفته است.

توزیع محصولات غذایی فرآیند شده در آمریکا شامل توزیع در فروشگاه‌های محصولات غذایی (۵۲ درصد)، شرکت‌های خدماتی مواد غذایی و موسسات (۲۰ درصد)، محصولات غذایی نیمه فرآیند شده و محصولات جانبی (۲۲ درصد) و صادرات (۶ درصد) است. میزان واردات مواد غذایی نیز معادل ۶ درصد کل غذاهای فرآیند شده است.

فروشگاه‌های مواد غذایی شامل سوپرمارکت‌ها، مراکز خرید بزرگ و مراکز عمده فروشی می‌باشد. مراکز خدماتی مواد غذایی نیز شامل مراکز تهیه و تدارک غذا (آشپزخانه‌ها)، هتل‌ها، رستوران‌ها، فروشگاه‌های غذای آماده و مراکز پشتیبانی بین‌المللی و دولتی (کمک به مناطق آسیب دیده) است.

در آمریکا، نام‌های تجاری معروف^۱ بیشترین سهم را از فروش محصولات غذایی دارند. این در حالی است که نام‌های محلی و غیر معروف^۲ تنها ۱۵ درصد از فروش محصولات غذایی را به خود اختصاص می‌دهند. در مقابل، در اتحادیه‌ی اروپا، میزان فروش نام‌های محلی و غیر معروف بالاتر است. به عنوان مثال، این مقدار در انگلستان ۴۰ تا ۵۰ درصد بوده و سوددهی بیشتری نسبت به مراکز عرضه مواد غذایی در آمریکا دارد.

1- Brand Names
2- Private Labels

توزیع موثر و کارآمد محصولات غذایی فرآوری شده در سوپرمارکت ها یا مراکز بزرگ مصرف نظیر (وال - مارت)، کاهش قیمت محصولات غذایی را به دنبال دارد.

میزان تقاضا برای یک محصول غذایی خاص با اصطلاحی تحت عنوان مقدار موجودی کالا^۱ (SKU) بیان می شود که ممکن است در یک سوپرمارکت متوسط بالغ بر ۲۰ هزار عدد از آن کالا وجود داشته باشد. بسیاری از کارخانه های صنایع غذایی به منظور پاسخگویی به خواسته های SKU مشتریان خود، از سامانه های تولید انعطاف پذیر^۲ (FMS) استفاده می کنند که توانایی تغییر فرآیند تولید از یک محصول به محصول دیگر را با استفاده از فرآیندها یا ماشین آلات بسته بندی مشابه دارند.

شرکت های بین المللی و سوپرمارکت ها ممکن است محصولات غذایی را با قیمت های بسیار پایین به فروش برسانند که علت این امر، ناتوانی شرکت های محلی جهت رقابت در بازار است. به همین دلیل کشورهای مختلف سیاست های ضد ارزان فروشی مواد غذایی را به منظور حمایت از صنایع داخلی خود در سطح ملی و بین المللی به اجرا می گذارند.

منابع

جعفری، س.م.، رجبی، ح. و رجبی، س. ۱۳۹۰. اقتصاد کارخانه های صنایع غذایی، انتشارات دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.

Connor JM, Schiek WA, 1997. Food Processing. An Industrial Powerhouse in Transition, 2nd Edition. John Wiley & Sons.

Council of Economic Advisers, 2004. Economic Report of the President. Government Printing Office, Washington, D.C.

Kostaropoulos AE, 1983. Concentration, Competition and Competitiveness in the Food Industry of the EEC. Commission of the European Communities IV/584/83-EN, Brussels, Belgium.

Putman JJ, Allhouse JA, 1998. Food Consumption, Prices, and Expenditures, 1970- 1997. Food and Rural Economics Division, Economic Research Service, US Dept. of Agriculture, Statistical Bulletin No. 965.

US Census Bureau, 1992. Census of the Manufactures: Industry Report Series.

US Census Bureau, 2002. North American Industry Classification System (NAICS). Washington, DC. <http://www.census.gov/epcd/www/naics.html>

1- Stock Keeping Units

2- Flexible Manufacturing Systems