تاریخچه جهانی شدن

شدت انرژی

[2-1- مقدمه 11](#_Toc396146742)

[2-2- مبانی نظری تحقیق 11](#_Toc396146743)

[2-2-1- جهانی­شدن 11](#_Toc396146744)

[2-2-2- شدت انرژی 26](#_Toc396146745)

[2-2-3- جهانی­شدن و شدت انرژی 32](#_Toc396146744)

[2-2-4- کارایی انرژی و شدت انرژی 33](#_Toc396146745)

[2-2-5-قیمت و شدت انرژی 34](#_Toc396146745)

[2-2-6- رشد اقتصادی و شدت انرژی 35](#_Toc396146746)

[2-3- مطالعات تجربی 36](#_Toc396146747)

[2-3-1- مطالعات انجام‌گرفته در خارج از کشور 36](#_Toc396146748)

[2-3-2- مطالعات انجام‌گرفته در داخل کشور 40](#_Toc396146749)

**2-1- مقدمه**

مرور پایه‌های نظری و تجربی هر تحقیق می‌تواند در تجزیه و تحلیل یافته‌های نهایی حاصل از تحقیق مورد استفاده قرار گیرد. لذا در این فصل ادبیات موضوع تحقیق، مورد بررسی قرار می­گیرد، لذا مطالب این فصل در سه قسمت تنظیم شده است. پس از مرور مبانی نظری، در قسمت دوم مطالعات تجربی مرتبط که در داخل و خارج انجام گرفته، بیان شده است. در قسمت پایانی نیز جمع‌بندی کلی از این مطالعات و وجه تمایز مطالعه‌ی حاضر نسبت به مطالعات تجربی موجود ارائه شده است.

**2-2- مبانی نظری تحقیق**

با توجه به اینکه هدف مطالعه‌ی حاضر بررسی تأثیر جهانی­شدن بر شدت انرژی است، در ذیل ابتدا به تعاریف و تاریخچه جهانی شدن می­پردازیم، سپس تعریف شدت انرژی و عوامل موثر بر آن بیان می­گردد. در ادامه تاثیر جهانی­شدن بر شدت انرژی مورد بررسی قرار می­گیرد و پس از آن چگونگی اثرگذاری کارایی انرژی، قیمت حامل­های انرژی و رشد اقتصادی بر مصرف و شدت انرژی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

**2-2-1- جهانی­شدن**

در این بخش، مفاهیم و تعاریف جهانی شدن، روند و امواج جهانی­شدن، ویژگی­ها و پیامدهای جهانی­شدن مورد بررسی قرار می­گیرد.

**2-2-1-1- مفهوم جهانی­شدن**

امروزه صدها میلیون نفر واژه جهانی­شدن را به کار میبرند، اما تعداد اندکی، تعریف روشن، اختصاصی و مشخصی از این اصطلاح را همواره به کار میبرند. تعاریف در اصل موجب شکل­گیری توصیف­ها، تبیین­ها، ارزیابی­ها، توصیه­ها و اقدامات می­شوند. به عبارت دیگر، بر درک ما از موضوع مورد ­­نظر تاثیر می­گذارند. اگریک تعریف اساسی، بی­ثبات یا غیرقابل اعتماد باشد، در این صورت دانش مبتنی بر آن نیز احتمالاً غیردقیق است، در نتیجه سیاست­های متکی بر دانش موردنظر نیز ممکن است نادرست باشند. بنابراین لازم است «جهانی شدن» به دقت تعریف شود، هر چند می­دانیم که هر تعریفی در معرض انتقاد،تجدید­نظر و اصلاح قرار دارد (آرت شوات 2003،ص 44).

کاربرد اصطلاح «جهانی­شدن[[1]](#footnote-1)» به دوکتابی برمیگردد که در سال1970منتشر شد. کتاب اول تالیف «مارشال مک لوهان[[2]](#footnote-2)» با عنوان «جنگ وصلح دردهکده جهانی» و کتاب دوم نوشته «برژینسکی[[3]](#footnote-3)» مسوول سابق شورای امنیت ملی در آمریکا دردوران ریاست جمهوری «رونالدریگان[[4]](#footnote-4)» بود (پیتر مارتین و شومن، 2007).

نکته­ای که باید به آن اشاره شود، این است که جهانی­شدن فرآیندی پیچیده و همچنان دست­خوش تحول است و هر روز وجه تازه­ای از ابعاد گوناگون آن مشخص و نمایان می­شود و به رغم کاربرد زیاد، هنوز هیچ­گونه اتفاق نظری بین دانشمندان در مورد تعریف دقیق آن وجود ندارد. به اعتقاد روزنا[[5]](#footnote-5) "به علت تنوع و ابعاد گوناگون جهانی­شدن و نیز به این دلیل که مفهوم جهانی­شدن میان سطوح گوناگون مانند اقتصاد، سیایت،فرهنگ و ایدئولوژی ارتباط برقرار می­کند، هنوز زود است که تعریف کامل از این پدیده ارایه شود" (عبدالحمید علی 1379،ص 153).

تعاریف مختلفی در مورد جهانی­شدن بیان شده است که عمده تعاریف را می توان در دودسته قرار داد. برخی از تعاریف جهان­شدن را از دید گشوده شدن مرزها بررسی می­کنند، برای مثال: تعاریف مگ گرو، کول، صندوق بین­المللی پول، بوردو، ساکر، سیموز، شولت و پراتون، اما یک قسمت از تعریف از دید گسترش و توسعه تجارت جهانی­شدن را بررسی می­کنند مانند تعاریف سازمان همکاری و توسعه، مک­ایوان، پل کروگسن، و برخی از هردو دید جهانی­شدن را تعریف می­کنند مانند قزلسفلی.

برخی از تعاریف جهانی­شدن عبارتند از:

به اعتقاد مک گرو[[6]](#footnote-6) در جهانی­شدن الگوی فعالیت­های مختلف بشری به سوی فراقاره­ای و بین منطقه­ای شدن در حرکت است. وی همچنین معتقد است جهانی­شدن در تمام حوزه­های زندگی مدرن در ابعاد مختلف ظهور و بروز دارد. از این­رو جهانی شدن یک فرآیند چندبعدی است (قریب 1380،ص 58).

«سازمان همکاری و توسعه اقتصادی[[7]](#footnote-7)» عنوان می­دارد که جهانی­شدن اقتصاد اساساً معرف روندی است که دربرگیرنده گسترش و توسعه تجارت بین­الملل و سرمایه­گذاری­های مستقیم خارجی، بین­المللی شدن روزافزون بازارهای پولی، مالی، اعتباری و نیز رشد وگسترش بازارهای سرمایه خارجی می­باشد (پوراحمدی میبدی 1379، ص 187).

«کول[[8]](#footnote-8)» با بهره­گیری از تعریف سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، جهانی شدن را الگوی تکامل یابنده­ای از فعالیت­های فرامرزی بنگاه­ها و شرکت­ها تعریف می­کند که شامل سرمایه­گذاری بین­المللی، تجارت و همکاری برای نوآوری و توسعه فرآورده­های تازه و نو، تولید، منبع­شناسی و بازاریابی است (بهکیش 1384،ص 24).

«مک ایوان[[9]](#footnote-9)» معتقد است که روند جهانی شدن اقتصاد به سوی توسعه و توزیع گسترده­تر،آزاد و بین­المللی و البته بی­حدومرز روابط و مبادلات تجاری و اقتصادی می­باشد و «پل کروگسن[[10]](#footnote-10)» جهانی­شدن اقتصاد را همچون یک اقبال و به عنوان گشایش گسترده بازارهای ملی به روی تجارت بین­المللی تعریف می­کند.گشایشی که تمام قدرت و فشارهای ساختاری خود را جهت اتحاد و ادغام تنگاتنگ و بی­نظیر بازارهای جهانی به کار می­گیرد (پیلتن 1384، ص 98).

«صندوق بین المللی پول[[11]](#footnote-11)» جهانی شدن را ادغام وسیع­تر و عمیق­تر تعریف می­کند. به عبارت دیگر، صندوق بین المللی پول، جهانی­شدن را رشد وابستگی متقابل اقتصادی کشورها در سراسر جهان از طریق افزایش حجم و تنوع مبادلات کالا و خدمات و جریان سرمایه در ماورای مرزها و همچنین از طریق پخش گسترده و وسیع تر تکنولوژی می داند (بهکیش 1384، ص 25).

به طور کلی جهانی­شدن مجموعه­ای از دگرگونی­هایی است که بر توانایی دولت­ها اثر می­گذارد و به همگرایی اقتصادی و فرهنگی در سراسر جهان می­انجامد. در واقع آنچه در حال رخ دادن است و شرایط زندگی انسان را از همه جنبه­ها، دست­خوش دگرگونی ژرف می­کند،جهانی شدن نام دارد. به طور کلی جهانی­شدن به منزله کم­­رنگ شدن و سرانجام از میان رفتن مرزهایی است که جوامع انسانی را از هم جدا کرده است. این روند گامی است به سوی پیوستگی کمابیش همه جنبه­های زندگی اجتماعی در زمینه­های اقتصادی، سیاسی و فرهنگی (رضایی 1384، ص 127).

بوردو[[12]](#footnote-12)(2002:20) جهانی­شدن را به عنوان افزایش شدید همگرایی ملی بازارهای کالاها، خدمات و عوامل تولید، کار و سرمایه تعریف می­کند.

«بانک توسعه آسیایی[[13]](#footnote-13)» جهانی­شدن را "همگرایی اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و تکنولوژی بین کشورها" تعریف کرده است. همچنین جهانی­شدن را فرآیندی پویا معرفی کرده است که دارای سه بعد است: بعد اول آن مربوط به افزایش بین­المللی شدن بازارهای اقتصادی از طریق تحرک سرمایه،کالا، نیروی کار و خدمات متنوع میان کشورها صورت گرفته و می­گیرد. بعد دوم تغییرات اجتماعی و نهادی که در داخل مرزهای جغرافیایی کشورهای مختلف شکل می­گیرد و نهایتاً بعد سوم که تغییراتی در اقصاد بین­الملل و روابط سیاسی بین کشورها ایجاد می­کند. (ولی بیکی 1382، ص 213)

ساکر[[14]](#footnote-14) (2004) معتقد است که جهانی­­شدن می­تواند به عنوان تغییر فعل و انفعالات طبیعی بشر در میان طیف وسیعی از فعالیت­های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، تکنولوژیکی و محیط زیستی تعریف شود.

«سیموز[[15]](#footnote-15)» جهانی­شدن را از دست دادن مرزهای ملی برای جداسازی بازارها، تخصصی شدن فعالیت­های تولیدی فرامرزی، شکل­گیری قدرت­های چند پایه تکنولوژیکی و وابستگی بیشتر شبکه­های اطلاعاتی جهانی می­داند.

به اعتقاد شولت[[16]](#footnote-16) (2000) جهانی­شدن به معنای تحول جغرافیایی اجتماعی است که با رشد فضاهای فرامرزی مشخص می­شود. این تحول به محو مرزهای جغرافیایی کشیده نمی­شود، بلکه مرز و بی­مرزی با ارتباط پیچیده­ای همزیست خواهند بود.

«پراتون[[17]](#footnote-17)» جهانی­شدن را فرآیندی از تحول می­داند که مرزهای سیاسی و اقتصادی را کم­رنگ کرده، ارتباطات را گسترش داده و تعامل فرهنگ­ها را افزون می­نماید. به نظر وی جهانی­شدن پدیده­ای چندبعدی است که آثار آن قابل تسری به فعالیت­های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، حقوقی، فرهنگی، نظامی و فناوری است . همچنین فعالیت­های اجتماعی همچون محیط­زیست را متاثر می­کند. (دادگر و ناجی میدانی 1382، ص 104)

جهانی شدن اقتصاد را می­توان به معنی گشوده شدن مرزها، توسعه تجارت و سرعت بخشیدن به تحولات تکنولوژیک در جهت بهره­وری هرچه بیشتر اقتصادی دانست. (قزلسفلی 1379، ص 145)

جهانی­شدن اقتصاد فرآیندی تاریخی و ماحصل قدرت ابتکار انسان و پیشرفت­های فناورانه دانست. این واژه به افزایش یکپارچگی اقتصادهای جهان به ویژه از طریق جریان تجارت و منابع مالی اشاره دارد. این واژه برخی مواقع به جابه جایی و تحرک افراد (نیروی کار) و دانش (فنآوری) در سراسر مرزهای بین­المللی اشاره می­کند. (گودرزی 1383، ص 31)

مفهوم جهانی­شدن در علم اقتصاد عبارت است از افزایش آزادی افراد و بنگاه­ها جهت انجام معامله با افراد و بنگاه­های سایر کشورها، به گونه­ای که موانع موجود بر سر راه معاملات فرامرزی برداشته شده و بازارهای داخلی و خارجی به سوی عرضه­کنندگانو تقاضاکنندگان گشوده می­شود.(توصیفیان و سلامتی 1383، ص 323)

**2-2-1-2- سابقه تاریخی جهانی شدن**

واژه «جهانی[[18]](#footnote-18)» بیش از چهارصد سال عمر دارد ولی استفاده عمومی از واژه­هایی چون «جهانی­شدن[[19]](#footnote-19)»، «جهانی­کردن[[20]](#footnote-20)» و «در حال جهانی­شدن[[21]](#footnote-21)» تقریباً تا دهه 1960 شروع نشده بود. مجله «اکونومیست[[22]](#footnote-22)» در سال 1959 گزارش داد که «سهمیه جهانی[[23]](#footnote-23)» واردات اتومبیل ایتالیا افزایش یافته است و در سال 1961، «وبستر[[24]](#footnote-24)» اولین دیکشنری مهمی بود که تعریف «جهانی­شدن» را ارایه داد. در سال1962 مجله «اسپکتیتور[[25]](#footnote-25) » اعلام کرد که «جهانی­شدن در واقع یک پدیده جدید و در حال تغییر سریع می­باشد» (بهکیش 1384،ص 17 و وارترز 1379، ص 10)

مفهوم جهانی­شدن از اوایل دهه 1980 به بعد متداول شد و در دهه 1990 ظهور و بروز عینی­تری پیدا کرد. پایان جنگ سرد و فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی سابق در تشدید روند جهانی شدن نقش اساسی داشت و زمینه­های بسط و گسترش وجوه آن را بیش از بیش فراهم ساخت. (قریب 58-57 : 1380)

در مجموع می­توان گفت دو عامل افت نرخ رشد اقتصادی در دهه 1970 که منجر بدان گشت که شرکت­های بزرگ در جستجوی بازارهای نو برآیند و نیز تحولات فنآوری و انقلاب انفورماتیک، زمینه ساز بروز فرآیند جهانی­شدن اقتصاد شدند. ( صداقت 13: 1379)

برخی تحولات مهمی که می­توان آن­ها را از پیش­زمینه­های جهانی شدن دانست در جدول 2-1 فهرست شده­اند:

**جدول 2-1 پیشینه­ی جهانی شدن**

|  |  |
| --- | --- |
| 1945 | تاسیس سازمان ملل متحد |
| 1965 | انتشار کتاب"دهکده جهانی" مک لوهان |
| 1968 | تاسیس باشگاه رم |
| 1968 | انتشار کتاب "میراث مشترک ما" ارویدپاردو |
| 1969 | انتشار محدودیت­های رشد، باشگاه رم |
| 1972 | همایش استکهلم درباره محیط زیست |
| 1975 | پایان برتن وودز، کنفرانس پلازا |
| 1978 | انتشار کتاب موج سوم، الوین تافلز |
| 1979 | سیاست درهای باز تنگ شیائوپنگ |
| 1985 | سیاست پرسترویکا و گلاسنوست در شوروی |
| 1986 | انتشار آینده مشترک ما، کمیسیون برانت |
| 1989 | پایان جنگ سرد |
| 1998 | اتحاد پولی یازده کشور اروپایی |

منبع: صداقت 1379، ص 12 و سیدنورانی 1379، ص 159

**2-2-1-3- امواج جهانی شدن**

جهان از نیمه دوم قرن نوزدهم تاکنون شاهد سه موج جهانی شدن اقتصاد بوده است که هر یک از آن­ها ویژگی های خود را داشته است:

**1. موج اول جهانی شدن (1870-1910)**

این دوره با تقسیم­بندی جدیدی بین کشورهای تولیدکننده کالاهای صنعتی و کشورهای تولیدکننده و عرضه ­کننده مواد خام و کالاهای اولیه متمایز می­شود. عوامل پیش­برنده این موج، از یک سو آزادسازی مبادلات تجاری در اروپا، نهادهای پولی (پایه پولی طلا) و جریان آزاد مهاجرت نیروی انسانی و از سوی دیگر کاهش هزینه­های حمل و نقل ناشی از گسترش راه­آهن و ترابری دریایی بوده است. در این دوره نسبت تجارت به تولید جهان از حدود 10 درصد در سال 1870 میلادی به 18 درصد در 1914 میلادی افزایش یافت و تقریباً دو برابر گردید. نسبت صادرات به تولید جهانی در سال 1913میلادی به فرازی رسید که (تا سال 1970) نقطه اوج عملکرد در این زمینه باقی ماند. در همین سال (1913) نرخ متوسط تعرفه کالاهای صنعتی در انگلیس صفر درصد، در هلند 4 درصد، در آلمان 14 درصد و در هند و ایران به ترتیب 5و 3 درصد بوده است.

در همین دوره حجم عظیمی از سرمایه از کشورهای اروپای غربی به کشورهای توسعه نیافته و در حال توسعه جهان در قاره آمریکا، آسیا و استرالیا جریان پیدا کرد.بخش مهمی از انتقال سرمایه، در تامین مالی طرح­های راه­آهن و سایر فعالیت­های زیربنایی در دنیای جدید و به صورت استقراض به کار گرفته شد. اما در همین دوره، سهم انتقالات سرمایه­ای به شکل سرمایه­گذاری مستقیم خارجی نیز چشمگیر بوده است. بخش اعظم سرمایه­گذاری­ها در موج اول جهانی­شدن در حوزه فعالیت­های نخستین و بهره­برداری از منابع طبیعی (معادن، نفت، کشاورزی) صورت می­پذیرفت و توسعه اقتصادی صنعتی کشورهای جذب­کننده سرمایه (به غیر از برخی از کشورها مانند استرالیا، زلاندلو و ایالت متحده) موردنظر و توجه کشورهای صادرکننده سرمایه قرار نداشت.

افزون بر انتقال سرمایه با هدف استفاده و بهره برداری از زمین و منابع طبیعی،طی این دوره انتقال نیروی کار ارزان نیز به صورت مهاجرت­های عمومی و گسترده، به روندی غالب تبدیل شد. مجموعه تحولات این دوره در زمینه انتقال سرمایه و نیروی کار، گسترش تجارت و درهم­آمیزی­های جهانی، عامل موثری در شتاب گرفتن متوسط رشد درآمد سرانه در جهان از رقم 5/0 درصد در سال در دوره 1820-1870 میلادی به 3/1 درصد در سال طی دوره چهل ساله از 1870 تا 1910 میلادی گردید.

موج اول فرآیند جهانی­شدن اقتصاد، با مجموعه سازو کاری که به آن اشاره شد، در دهه­های 1910 تا 1950 میلادی با سه بحران گسترده جنگ جهانی اول (1918-1914) و جنگ جهانی دوم (1945-1939) با بازگشت به دوران حمایت­گرایی و بسته شدن اقتصادهای ملی با توقف روبه­رو شد. (نیلی و همکاران 1382، صص 242-241)

**2. موج دوم جهانی­شدن (1980-1950)**

در این دوران با خاتمه جنگ­جهانی دوم و کاهش موانع تجاری بین کشورهای پیشرفته صنعتی و نهادسازی­های بین­المللی (گات، صندوق بین­المللی پول، بانک جهانی) همراه با مشارکت ایالت متحده در بازسازی اروپا، ژاپن و ... تجارت بین کشورهای پیشرفته، به ویژه در فاصله سال­های 1960 تا 1980 میلادی به سرعت گسترشض یافت. در این موج جهانی­شدن که به عنصر طلایی انباشت شهرت یافته است، تنها کشورهای پیشرفته صنعتی در جریان رشد سریع مبادلات و به ویژه مبادلات تجاری قرار گرفتند و کشورهای درحال توسعه که مراحل آغازین توسعه صنعتی را طی می­کردند، با اتخاذ استراتژی جایگزینی واردات، عموماً نتوانستند مشارکت عملی در فرآیند مبادلات تجاری و سرمایه­ای بین­المللی پیدا کنند. با این حال، برخی از همین کشورها از جمله کره جنوبی، تایوان با تجدیدنظر بهنگام در این استراتژی و اتخاذ رویکرد برون­گرا، شرایط و زمینه­های لازم را برای پیوستن و بهره­مندی از این موج جهانی­شدن، ملی و فرآیند توسعه صنعتی خود ایجاد کردند. این کشورها در عمل به موفقیت­های چشمگیری در عرصه توسعه اقتصادی- صنعتی دست یافتند و به صورت الگویی برای ادامه حرکت صنعتی شدن کشورهای در حال توسعه با نگرش برون­گرا مطرح گردیدند. ویژگی مهم این دوره، از دیدگاه توسعه صنعتی در جهان، گسترش بازارها همراه با تنوع کالاهای صنعتی، تخصصی شدن و اهمیت پیدا کردن صرفه­های ناشی از تجمع و تکاثف فعالیت­های صنعتی، شکل­گیری خوشه­های هم­پیوند صنعتی و صرفه­های مقیاس در تولید صنعتی در گروه کشورهای پیشرفته بوده است. (همان، صص 243-242)

**3. موج سوم جهانی­شدن (1980 تاکنون)**

این دوران با ویژگی­هایی متمایز از دو موج پیشین، اقتصاد جهان را با شدت و سرعت بیشتری

وارد مدار جدیدی از فرآیند هم­گرایی و درهم­آمیزی بین­المللی کرد. در موج سوم جهانی­شدن بخش بزرگتری از جهان و شمار بیشتری از کشورهای مستقل و درحال توسعه، با جمعیتی در حدود سه میلیارد نفر، مشارکت فعال یافتند و از طریق درهم­آمیزی با نهادهای تولیدی­- تجاری کشورهای پیشرفته صنعتی به تغییر ساختار اقتصادی صنعتی و دستیابی به سهم چشمگیری از تجارت جهانی نایل آمدند در حالی که سهم صادرات صنعتی کشورهای در حال توسعه در مجموع صادرات کالایی آن­ها در سال 1980 تنها 25 درصد بود، در سال­های پایانی قرن بیستم (1998) این سهم به حدود 80 درصد افزایش یافت که نمایان­گر تحولی عظیم در یک دوره نسبتاً کوتاه به شمار می­آید. در مجموعه کشورهای درحال توسعه آسیایی، این تحول در مقایسه با دیگر نقاط جهان سرعت بیشتری داشت و نسبت صادرات صنعتی به مجموع صادرا کالایی این منطقه به حدود 85 درصد در سال 2000 میلادی می­رسید.

تحول مهم دیگری که در موج سوم جهانی­شدن رخ داده است، مربوط به افزایش سهم صادرات خدمات به طور عمومی و از جمله خدمات تجاری در صادرات کشورها بوده است. در اوایل دهه 1980 میلادی سهم صادرات خدمات تجاری در ترکیب صادرات کشورهای درحال توسعه تنها 9 درصد بوده است، لیکن در سال­های پایانی قرن بیستم به تقریباً دو برابر یعنی 17 درصد افزایش یافته است. تغییرات متناظر این نسبت در کشورهای پیشرفته، از 17 به 20 درصد بوده است. (همان، صص 243- 245)

**2-2-1-4- ویژگی­های جهانی­شدن**

به نظر «کوربین» پنج مشخصه زیر را می­توان شاخص­های جهانی­شدن امروز دانست:

1. ادغام وسیع و عمیق اقتصادهای ملی از طریق تجارت، سرمایه­گذاری مستقیم و جریان­های دیگر سرمایه
2. افزایش فعالیت و سیال شدن بازارهای سرمایه بین­المللی
3. شفاف شدن تمایز بین فعالیت­های تولیدی و خدماتی که در نتیجه اهمیت اطلاعات و ادغام الکترونیکی افراد، بنگاه­ها و بازارها را افزون کرد.
4. کامپیوتری (دیجیتالی) شدن اقتصاد و حرکت از تجارت مواد به تجارت اطلاعات، همراه با حرکت بازارها از فضاهای جغرافیایی به جهان فضایی.
5. فشردگی زمان- فضا، آگاهی همزمان از اتفاقات، روندها و ایده­ها در بخش­های مختلف جهان، حداقل در میان فریختگان دنیای پیشرفته. (بهکیش 1384، ص 29)

«سیموز» خصلت­های جهانی­شدن را در موارد زیر می­داند:

1. مرزهای ملی برای جداسازی بازارها اهمیت خود را از دست می­دهند.
2. فعالیت­های تولیدی فرامرزی تخصصی می­شوند و بنابراین سبب شکل­گیری شبکه­های تولیدی چندملیتی می­گردند.
3. قدرت­های چندپایه تکنولوژیک شکل می­گیرند که در نهایت به همکاری­های بیشترین بنگاه­های بین­المللی منتهی می­شود.
4. شبکه­های اطلاعاتی جهانی همه جهان را به یکدیگر مرتبط و وابسته می­کند.
5. همبستگی بالاتری در مراکز مالی دنیا به وجود می­آید. (همان، ص 25)

«بازانسون[[26]](#footnote-26)» مشخصه­های اصلی جهانی­شدن را در موارد زیر می­داند:

1. یکپارچه شدن تجارت از طریق حذف مرزهای تجاری
2. حرکت شفاف سرمایه
3. تسریع در مبادله تکنولوژی
4. افزایش عمومی در مصرف­گرایی جهانی. (همان)

« کوکس[[27]](#footnote-27)»ویژگی­های جهانی­شدن را این موارد می­داند: بین­المللی شدن تولید، تقسیم جدید بین­المللی کار، جریان­های جدید مهاجرتی از کشورهای جنوب به شمال، محیط رقابتی جدید که پدیدآورنده این فرآیندهاست و بین­المللی شدن دولت، که دولت­ها را به سازمان­های یک جهان واحد مبدل می­کند.

می­توان مشخصه­های اصلی جهانی­شدن اقتصاد را در موارد زیر خلاصه کرد:

1. یکپارچه شدن تجارت از راه حذف مرزهای تجاری و تخصصی شدن تولیدات
2. حرکت شفاف سرمایه و سیال شدن بازارها و سرمایه بین­المللی
3. تسریع در مبادله تکنولوژی و کاهش طول عمر تکنولوژی در عصر حاضر
4. افزایش عمومی در مصرف­گرایی جهانی
5. افزایش سرمایه­گذاری­های خارجی
6. کوتاه شدن زمان و مکان. (آذربایجانی، طیبی و کریمی هسینجه 1381، ص 78)

**2-2-1-5- پیامدهای (اثرات) جهانی­شدن**

جهانی شدن پدیده­ای است که می­تواند تبعات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی زیادی داشته باشد.

1. گسترش تقسیم کار بین­المللی: جهانی­شدن باعث توسعه بازارها در ماورای مرزهای ملی خواهد شد و ابعاد بازار برای صدور کالا را به میزان چشمگیری گسترش خواهد داد. به طور طبیعی رقابت در این نوع بازارها به مراتب مشکل­تر از بازارهای داخلی خواهد بود. این پدیده منجربه تقسیم کار بین­المللی می­شود. به عبارت دیگر تولید در کشورهای مختلف بر پایه مزیت نسبی شکل خواهد گرفت.
2. تخصصی شدن تولید: تخصصی شدن فعالیت­های تولیدی در کشورها، زمینه را برای رشد اقتصادی بیشتر فراهم خواهد کرد.
3. تحرک بیشتر سرمایه: با جهانی­شدن، سرمایه با آزادی بیشتری حرکت خواهد کرد. در نتیجه در صورت وجود زمینه­های مستعد برای تولید، سرمایه در پی بهره­گیری از استعدادها به آنجا خواهد رفت.
4. انتقال تکنولوژی: جهانی­شدن باعث انتقال تکنولوژی در ماورای مرزهای ملی خواهد شد. هم­چنین با ایجاد فضای رقابتی، تلاش­ها جهت خلق تکنولوژی جدید برای بالابردن قدرت رقابت پذیری افزایش خواهد یافت.
5. جهانی­شدن باعث گسترده شدن فعالیت شرکت­های چندملیتی خواهد شد.
6. تعدیل ساختار: جهانی­شدن موجب تعدیل ساختارها می­شود و به ترتیبی که برخی برنده این فرآیند خواهند شد و برخی بازنده می­شوند. در این فرآیند نیروی کار معمولاً برنده است و به تعبیر پرفسور «لسترتارو[[28]](#footnote-28)« در اقتصاد آینده کسانی که مهارتشان در سطح مهارت­های جهان سوم باشد ولو در جهان اول زندگی کنند، فرد جهان سومی خواهند گرفت.
7. کاهش نقش دولت: جهانی شدن منجربه کم­رنگ شدن نقش دولت­ها در دخالت مستقیم در فعالیت­های اقتصادی می­شود.
8. تغییر در نابرابری توزیع درآمد: تجربه جهانی­شدن طی سه دهه گذشته نشان می­دهد که نابرابری توزیع درآمد در سطح جهان تغییر یافته است. یک دلیل آن است که آزادسازی تجارت در مورد کالاها و خدمات کشورهای توسعه یافته نسبت به مصنوعات و مواد اولیه صادراتی کشورهای درحال توسعه بیشتر بوده است. دلیل دیگر این جریان سرمایه بیشتر به سمت کشورهای پیشرفته و یا کشورهای تازه صنعتی شده حرکت کرده تا کشورهای در حال توسعه. چون در این کشورها بازدهی سرمایه به دلیل محدودیت­ها، علی­رغم مزیت­هایی که دارند، پایین می­باشد. (بهکیش 1384، صص 48-47)
9. افزایش رقابت: افزایش رقابت در سطح اقتصاد بین­الملل یکی از مهمترین دستاوردهای جهانی­شدن اقتصاد است. امروزه (و البته در آینده بیش از امروز) با کاهش هزینه­های حمل و نقل، رشد حیرت­انگیز تکنولوژی اطلاعات و گسترش روزافزون تجارت الکترونیکی و در حالت کلی به حداقل رسیدن نقش مرزهای جغرافیایی در فعالیت­های اقتصادی، بنگاه­های اقتصادی کلیه بازرهای جهان را از بازار خود می­دانند و بدان چشم دارند. با افزایش رقابت، آنچه حاصل خواهد شد، افزایش کارایی اقتصاد بین­الملل خواهد بود، چرا که رقابت مهمترین عامل در افزایش کارایی یک سیستم است.
10. وابستگی بیشتر اقتصاد کشورها: از دیگر دستاوردهای جهانی­شدن، وابستگی بیش از بیش اقتصاد کشورهای جهان به هم است؛ به طوری که افزایش رقابت از یک سو و وابستگی بیشتر اقتصاد کشورها به هم از سوی دیگر، صحنه و شرایط دیدنی و جالبی را در «دهکده جهانی[[29]](#footnote-29)» به وجود آورده است. در این دهکده هرچه بر رقابت بنگاه­های اقتصادی افزوده می­شود. (از دیدگاه هرد اقتصادی)، به همان اندازه یا شاید بیش از آن بر وابستگی اقتصاد کشورها به هم (از دیدگاه کلان اقتصادی) افزوده می­شود. (سیدنورانی 1379، ص 160)

**2-2-1-6- تجارت بین­الملل: موتور اصلی جهانی شدن**

نظریه و روند جهانی­شدن به سمت رویکردی است که می­گوید " اقتصاد باز بر اقتصاد بسته ترجیح دارد". این باز بودن عمدتاً به تجارت و همچنین به تحرک عوامل و مالکیت خارجی اشاره دارد. توسعه و بسط گرایش فوق ناشی از این باور است که تخصیص مجدد منابع تولید در سطح بین­الملل و رقابت بین­امللی به کارایی و رشد اقتصادی بیشتر منتهی خواهد شد.[[30]](#footnote-30) اثر مثبت تجارت آزادتر و سرمایه­گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی بدون تردید یکی از مهمترین عوامل توضیح دهنده رابطه یکپارچگی فزاینده اقتصادی و رشد اقتصادی است.

براساس نظریه مرکانتیلیست­ها در تجارت بین­الملل که بیش از دو قرن حاکمیت داشته، اگر یک کشور در تجارت منتفع شود، حتماً کشور دیگر زیان خواهد دید. اهمیت نظریات اقتصادی کلاسیک­ها تبیین و ترویج این باور بود که تمام کشورهای درگیر تجارت بین­الملل می­توانند در آن واحد از تجارت سود ببرند. براساس نظریه مزیت نسبی، اگر یک کشور کالایی را که در آن مزیت نسبی دارد، وارد کند وکالایی را که در آن مزیت مطلق بیشتری دارد را صادر کند هر دو کشور سود برده و رفاه مردم در هر دو کشور افزایش می­یابد. این نظریه که توسط ریکاردو بیان شده، در پرتو اصلاحات و تفسیرهای تکمیلی اقتصاددانان بعدی غنا و قدرت توضیح دهندگی فزاینده ای پیدا کرده و اکنون نظریه پیشبرد تجارت بین­الملل و جهانی شدن است. برخلاف نظریه مرکانسیست­ها، نظریه مزیت نسبی مشوق توسعه تجارت بین­الملل بوده و بهبود رشد اقتصادی و به تبع آن، به طور مستقیم و غیرمستقیم، افزایش و گسترش مصرف انرژی را در پی دارد.

همچنین، با توجه به حساسیت­های اجتماعی و اقتصادی در مورد استفاده بی­رویه از انرژی در سال­های اخیر به دلیل آلودگی، افزایش دمای كره زمین ، وابستگی به كشورهای تولید كننده انرژی و محدود بودن منابع تجدید ناپذیر ، كشورها به دنبال راهكارهایی جهت بهینه­سازی در تولید و مصرف انرژی بوده و ترجیح می­دهند جهت كسب تولید ناخالص داخلی مشخص، انرژی كمتری مصرف نمایند و به عبارتی شدت انرژی خود را كاهش دهند.

در بخش بعد به تعریف مفهوم شدت انرژی و عوامل تاثیرگذار بر آن اشاره خواهد شد.

**2-2-2- شدت انرژی**

در این قسمت در ابتدا تعاریفی از شدت انرژی بیان می­شود. و در ادامه عوامل تاثیرگذار بر شدت انرژی در مطالعات مختلف بررسی می­شود.

2**-2-2-1- مفهوم شدت انرژی**

میزان مصرف انرژي به ازاي هر واحد از تولید کالاها و خدمات را شدت مصرف انرژي و یا به طور خلاصه، شدت انرژی[[31]](#footnote-31)می­نامند. واحدهاي متفاوتی براي اندازه­گیري شدت انرژي وجود دارد. شدت انرژي یکی از شاخص­هاي مهم اقتصادي که نشانگر نحوه و شدت مصرف انرژي و به عبارت دیگر میزان انرژي بري در هر کشور را نشان میدهد، می­باشد.

براساس تعریف ارائه شده در ترازنامه انرژي سال 1384 شدت انرژي عبارت است از انرژي مورد نیاز براي تولید مقدار معینی از کالاها و خدمات. شدت انرژي برحسب عرضه انرژي اولیه و یا مصرف نهایی انرژي محاسبه میشود. این شاخص معمولاً در سطح کلان مورد استفاده قرار گرفته و درجه بهینگی استفاده از انرژي در یک کشور را نشان می­دهد.

تغییر در مصرف انرژي به سه اثر تولیدي، ساختاري و اثر شدت انرژي تجزیه میشود. اثر تولیدي به میزان مصرف انرژي در نتیجه افزایش تولید مربوط می­شود به شرطی که سایر شرایط از قبیل تکنولوژي، میزان کارایی و الگوي مصرف ثابت باقی بماند. (عباسی و همکاران 1388)

تحولات شدت انرژي می­تواند ناشی از تغییر در کارایی مصرف انرژي یا تغییر ساختار اقتصاد باشد. چنانچه حجم تولید ناخالص داخلی ثابت باشد و کارایی مصرف انرژي بالا رود، آنگاه شدت انرژي کاهش می­یابد. از سوی دیگر تغییر در ساختار اقتصاد وتولید می­تواند باعث تغییر در شدت انرژي گردد. به طور خلاصه، شدت انرژي تحت تأثیر دو عامل اصلی یکی مصرف انرژي و دیگري میزان تولید واقع میشود.

شدت انرژی در سطح یك صنعت و یا یك فرایند تولیدی خاص، بر حسب واحدهای فیزیكی محاسبه میشود. مقدار فیزیكی شدت انرژی، حاصل تقسیم میزان انرژی مصرف شده (مثلا بر حسب واحد ژول) به محصول تولید شده(مثلا به واحد لیتر و یا تن) است.استفاده از معیار شدت انرژی فیزیكی در سطوح كلان به دلیل عدم تجانس محصولات مختلف و جمع ناپذیری فیزیكی آن ها میسر نیست و الزاما باید از واحدهای پولی برای اندازه گیری محصول استفاده كرد.بنابراین، معیار شدت انرژی در این حالت، اقتصادی (و نه فیزیكی) خواهد بود، كه همان نسبت انرژی صرف شده به ارزش محصولات تولید شده در كل (مثلا بر حسب دلار) است. شدت انرژی در یک اقتصاد ملی، انرژی مصرف شده برای تولید ناخالص داخلی را اندازه می گیرد.

شدت انرژی یكی از مهمترین پارامترهای اقتصاد انرژی بوده، به عنوان یک تعریف جامع و عمومی می توان گفت: میزان مصرف انرژی به ازای هر واحد از تولید كالاها و خدمات را شدت مصرف انرژی و یا به طور خلاصه، شدت انرژی می نامند.( فاضلی و وثوقی­فرد 1390)

(2-1) = شدت انرژی

عبارت (2-1)، نشان دهنده میزان انرژی مصرف شده جهت تولید ناخالص داخلی یك كشور می باشد. شدت انرژی، شاخص بسیار مهمی است که برای ارزیابی نحوه استفاده از انرژی به کار می رود. شدت انرژی نشان می­دهد که برای تولید مقدار معینی از کالاها و خدمات، چه میزان انرژی به کار رفته است. به عبارت دیگر شدت انرژی مقدار انرژی است که برای تولید یک واحد تولید ناخالص داخلی (GDP)[[32]](#footnote-32) به قیمت ثابت مصرف می شود. یکی از تغییرات مهم در دهه­­های اخیر، کاهش قابل توجه در شدت انرژی کشورهای توسعه یافته جهان می­باشد. بین سال­های 1997 تا 2007 ، شدت انرژی کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، [[33]](#footnote-33)OECD، به میزان 4/14 درصد و گروه هفت[[34]](#footnote-34) 15 درصد و ایالات متحده 8/18درصد کاهش داشته است ( اطلاعات انرژی[[35]](#footnote-35)، 2009). با این وجود مصرف انرژی در کشورهای درحال توسعه در طی سه دهه­ی گذشته بیش از چهار برابر شده و پیش بینی می شود این افزایش در آینده نیز ادامه داشته باشد. نگاهی به روند شدت انرژی در کشورهای در حال توسعه لزوم توجه هرچه بیش­تر به این متغیر و بررسی عوامل موثر بر آن را یادآوری می کند.

**2-2-2-2- عوامل تأثیرگذار بر شدت انرژی**

در مطالعات انجام­گرفته عوامل تاثیرگذار مختلفی بر شدت انرژی بیان شده است. برخی عوامل تأثیرگذار بر روی شدت انرژی عبارتند از:

* سطح توسعه انسانی و یا سبك زندگی(این عامل منجر به افزایش شاخص شدت انرژی می­گردد)
* پیشرفت تكنولوژی های افزایش دهندة كارآیی انرژی (این عامل منجر به كاهش شاخص شدت انرژی می­گردد)
* شرایط طبیعی
* عوامل آب و هوایی (استفاده از سیستمهای سرمایشی و گرمایشی)
* وسعت جغرافیایی )لزوم جابه جایی بیش تر و حمل و نقل بار(
* به كارگیری شبكه های اطلالاعاتی و مخابراتی و اینترنت (امكان برقراری ارتباط و كاهش جابه جایی)
* تغییرات در قیمت حاملهای انرژی
* عواملی نظیر بروز جنگ، تحریم و ...( فاضلی و وثوقی فرد1390، ص21-17)

مددی و سجادی (1389) عوامل احتمالی تاثیرگذار بر شدت انرژی را تولید انرژی اولیه، آزادی اقتصادی، قیمت حامل های انرژی، مساحت، ذخایر انرژی، سرانه تولید داخلی و سرانه مصرف انرژی، می­دانند.

در این قسمت به توضیح برخی از مهمترین این متغیرها می­پردازیم:

1. تولید انرژی اولیه: رشد صنعتي و اقتصادي كشورها در سال هاي پس از جنگ جهاني دوم منجر به افزايش تقاضاي انرژي شده است. جهت تامين منابع انرژي مورد نياز جهان، توليد انرژي هاي اوليه نيز به طور تقريبي افزايش يافته است. اين در حاليست كه در سال هاي اخير افزايش توليد و مصرف انرژي در جهان همراه با كاهش شدت انرژي بوده كه نشان دهنده عملكرد بهتر مصرف كننده­ها و كارايي بيشتر آنها در قبال انرژي دريافت شده می­باشد. به عبارتي اگرچه مصرف انرژي در جهان در حال افزايش بوده است اما به دليل ارزش افزوده بالاتر فعاليت­هاي صنعتي و اقتصادي در جهان، شدت انرژي كاهش پيدا كرده است.

2. مساحت: تصور كلي بر اينست كه وسيع بودن كشورها به دليل افزايش نياز به انرژي جهت حمل و نقل كالا و مسافر، می­تواند بر شدت انرژي آنها تاثير گذار باشد.

3. سرانه توليد داخلي: اگرچه كشورهاي توسعه­يافته كه داراي توليد سرانه بالايي هستند، به دليل استفاده از فناوري­هاي نو مي­توانند شدت انرژي خود را كنترل نمايند، اما كشورهايي كه به ثروت هاي بادآورده دست می­يابند علي رغم بالا بودن سرانه توليد داخلی، به دليل ضعف در ساختارها و بعضاً به دليل استفاده از صنايع انرژی­بر شدت انرژي بالايي دارند .

4. تغييرات ساختاري و شدت انرژي: معمولاً كشورهاي توسعه­يافته به مرور زمان، با سهم بالاتر بخش خدمات وسهم پايين تر بخش كشاورزي و صنعت روبرو مي­شوند. يعني درصد ارزش افزودة بخش خدمات در كشورهاي توسعه­يافته مرتب افزايش يافته و از سهم بخش­هاي كشاورزي و صنعت در اقتصاد كاسته مي­شود. بخش خدمات نسبت به بخش­هاي كشاورزي و صنعت انرژي كم­تري مصرف مي­كند، در نتيجه همراه با حركت كشورها در مسير توسعه، به دليل تغييرات ساختاري ذكرشده، از شدت انرژي در اقتصاد كاسته مي­شود.

5. ذخاير انرژي: داشتن ذخاير انرژي فراوان مي تواند جوامع را به اسراف در استفاده از انرژي ترغيب نمايد . كشورهايي كه ذخاير انرژي بسيار زياد دارند داراي شدت انرژي بالايي هستند كه مي تواند دلايل متفاوتي داشته باشد. از جمله اين دلايل مي توان به تمركز صنايع انرژي بر در اين كشورها و عدم توجه به بهينه سازي مصرف انرژي اشاره نمود.

6. تاثیر آزادی اقتصادی بر شدت انرژی: تصور اوليه بر اينست كه با افزايش آزادي اقتصادي در كشورها به دليل مصرف بهينه انرژی، از شدت انرژي كاسته خواهد شد . مقايسه درجه آزادي اقتصادي و شدت انرژي در ايران در دو دهه اخير نشان می دهد که همزمان با افزايش آزادي اقتصادي در ايران، شدت انرژي نيز افزايش پيدا كرده است كه تئوري­هاي حامي آزادي اقتصادي را در اين زمينه رد مي­كند. لازم به­ذكر است كه محققان ديگر در تحقيقات خود نشان داده­اند كه در برخي از كشورها افزايش آزادي اقتصادي منجر به كاهش شدت انرژي در طول سال­هاي اخير شده است.[[36]](#footnote-36)

7. قیمت حامل­های انرژی: قیمت حامل های انرژی از عوامل اصلی موثر بر تقاضای انرژی است که براساس نظریه رفتار مصرف کننده، با مصرف رابطه معکوس دارد. به عنوان مثال كشورهايي كه قيمت بنزين در آنها بالاتر است در مجموع شدت انرژي پايين تري دارند. لازم به ذكر است با اينكه در چند دهه اخير قيمت بنزين در اير ان روند افزايشي داشته اما شدت انرژي افزايش پيدا كر ده است كه نشان مي دهد جهت بررسي عوامل موثر بر شدت انرژي در يك كشور ، علاوه بر استفاده از تجارب ساير كشورها بايستي به سوابق آماري مربوط به خود آن كشور نيز مراجعه نمود.

8. کارایی انرژی: کارایی[[37]](#footnote-37) مفهومی است که هزینه­ منابع صرف شده در فرآیند کسب هدف را ارزیابی می‌کند. بدین صورت که مقایسه­ی خروجی‌ها بدست آمده با ورودی‌های مصرف شده میزان کارایی را مشخص می‌کند. به طور کلی، کارایی انرژی مربوط است به استفاده کمتر از انرژی برای تولید یک میزان مشخص کالا یا خدمات نسبت به قبل و کارایی انرژی را می توان از طریق فرمول زیر محاسبه نمود:

(2-2) **تولیدات مفید فرآیند** =کارایی انرژی

­ **انرژی ورودی به فرآیند**

**2-2-3- جهانی­شدن و شدت انرژی**

به لحاظ ارتباط تنگاتنگ انرژی با زندگی روزمره مردم و جوامع و نیز حیات کشورها و دولت­هاست که دولت های متقاضی و دولت های تولیدکننده را دائما نگران کرده است و از همین روست که انرژی در سیاست­های ملی و بین المللی نقش تعیین کننده­ای پیدا کرده است و الگوهایی از رقابت، همکاری، کشمکش، تجاوز، تعامل، هم گرایی و واگرایی را در عرصه بین المللی و روابط بین کشورها و دولتها شکل داده است. از اینرو تحلیل تاثیر جهانی­شدن بر انرژی بسیار ضروری می­باشد.

تویربرگ[[38]](#footnote-38) (2013) دلایل متعددی را بیان می­کند که چرا جهانی­شدن یک مشکل بزرگ است. او اعتقاد دارد که اقتصاددانان، جهانی­شدن را از همه جوانب بررسی نکرده­اند و به مشکلات واقعی جهانی­شدن توجهی نشده است. به خصوص، آنها این مسایل را در نظر نگرفته­اند که منابع محدود است یا توانایی نامحدودی برای کنترل آلودگی در حال افزایش نداریم. بنابراین جهانی­شدن را به طور موقت به عنوان بهترین شناخته­اند. تویربرگ 12 دلیل که چرا جهانی­شدن، همانگونه که وعده داده شده است نیست و در حقیقت یک مشکل خیلی بزرگ است ارائه داده است. در ذیل برخی از مهمترین دلایل مرتبط به مطالعه حاضر بیان می­شود.

1. جهانی­شدن باعث می­شود از منابع محدود و انرژی با سرعت بیشتری استفاده شود، در واقع مصرف زغال­سنگ جهان به طور چشمگیری افزایش یافته است.

2. جهانی­شدن عملاً باعث می­شود که تنظیم و کنترل مصرف انرژی با پیش­بینی پیامدهای اعمال خود در سراسر جهان غیرممکن باشد.

3. اقدامات جهانی­شدن، قیمت نفت را افزایش می­دهد.

4. با جهانی­شدن، تولید کالاهای مصرفی، از کشورهای با عرضه نفت محدود (کشورهای توسعه یافته) به کشورهای در حال توسعه منتقل می­شود.

در سال­های اخیر، بیشتر مطالعات، به طور تجربی ارتباط بین تجارت آزاد و محیط زیست را بررسی کرده­اند به عنوان مثال کول و الیوت (2003)، گراسمن و کروگر (1991)، با این حال، مطالعات بسیار کمی تاثیر تجارت بر مصرف انرژی را بررسی کرده­اند.

کولی[[39]](#footnote-39) (2006) بیان می­کند که انتظار می­رود برای یک کشور با نسبت سرمایه به کار بالا، افزایش درجه باز بودن تجارت با افزایش مصرف انرژی و برای کشورهایی با نسبت سرمایه به کار پایین، با افت مصرف انرژی همراه باشد. به طور مشابه، با آزادی تجارت انتظار می­رود که مصرف انرژی برای کشورهایی با درآمد سرانه پایین، افزایش و برای کشورهایی با درآمد سرانه بالا کاهش یابد.

علاوه­بر­این، در کشورهای کم­درآمد (با مقررات کمتر سخت­گیرانه) با افزایش درجه بازبودن تجارت، مصرف انرژی به عنوان مزیت نسبی در تولید کالاهای کثیف (تولید کالاهای آلاینده و انرژی­بر) افزایش می­یابد. در مقابل، با آزادی تجارت کشورهای با درآمد بالا به کاهش مصرف انرژی دست می­یابند. بنابراین، به این ترتیب، در تعیین ترکیب تجارت، تفاوت ظاهر می­شود.

**2-2-4- کارایی انرژی و شدت انرژی**

شاخص کارایی انرژی از تقسیم ارزش تولید ناخالص داخلی کشور به مصرف نهایی انرژی به دست می­آید و یکی از مهم­ترین ابزارهای سنجش کیفیت مصرف انرژی در هر کشور است. تحولات شدت انرژی می­تواند ناشی از تغییر در کارایی مصرف انرژی یا تغییر ساختار اقتصاد باشد. چنانچه حجم تولید ناخالص داخلی ثابت باشد و کارایی مصرف انرژی بالا رود، آنگاه شدت انرژی کاهش می­یابد.

شدت انرژی و کارایی انرژی از جمله شاخص­های مهمی هستند که در تبیین رفتار مصرف انرژی بخش­های مختلف اقتصادی در کشور، برای سیاستگذاران نقش مهمی را ایفا می­کنند. چنانچه شدت انرژی روند نزولی داشته باشد، بهبود کارایی مصرف انرژی را نشان می­دهد. با توجه به اینکه افزایش تولید در مقابل مصرف انرژی باعث افزایش کارایی انرژی می­شود، از این­رو شدت انرژی با کارایی انرژی رابطه عکس دارد.

**2-2-5- قیمت حامل­های انرژی و شدت انرژی**

بحران انرژی، ناشی از شوک قیمت انرژی است که به صورت افزایش در قیمت انرژی تجلی می­کند. قیمت انرژی از یک­سو مصرف و تقاضای انرژی و از سوی دیگر تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی را تحت تاثیر قرار داده و از این رهگذر سبب تحولات شدت انرژی می­گردد. زیرا همان­طور که می­دانیم علاوه بر نهاده­های کار و سرمایه، انرژی نیز به عنوان یکی از عوامل مهم تولید در بحث­های اقتصاد کلان مطرح بوده و جایگاه ویژه­ای در رشد و توسعه اقتصادی به عنوان برآیند تمام فعالیت­های اقتصادی یک جامعه دارا می­باشد. لذا تولید تابعی از کار، سرمایه، انرژی و مواد اولیه خواهد بود. به عبارتی داریم:

Q= f (L, K, E, M) (2-3)

که به ترتیب L نیروی کار،K سرمایه، E انرژی و M مواد اولیه می­باشد. بین میزان استفاده از نهاده­ها و میزان تولید رابطه مستقیمی وجود دارد. یعنی افزایش هر یک از نهاده­های مذکور باعث افزایش تولید می­گردد. بنابراین، چنانچه شاخص کل قیمت انرژی افزایش یابد( با فرض ثابت بودن قیمت سایر عوامل) مصرف آن کاهش می­یابد(بنا بر قانون تقاضا). از سوی دیگر افزایش قیمت در کوتاه مدت باعث افزایش هزینه­های تولید گشته و میزان تولید را کاهش خواهد داد و در بلندمدت نیز افزایش هزینه­ها بستگی به توان جایگزینی سایر نهاده­ها خواهد داشت. چنانچه قابلیت جایگزینی وجود داشته باشد مصرف­کنندگان و تولیدکنندگان اقدام به جایگزین نمودن سایرنهاده­ها می­نمایند و تولید دوباره افزایش می­یابد که به دنبال آن شدت انرژی کاهش خواهد یافت.(عمادزاده و همکاران 1382، صص100-99)

در نتیجه افزایش قیمت با شدت انرژی در کوتاه مدت رابطه مستقیم دارد چون با افزایش قیمت، هزینه تولید افزایش یافته و تولید را کاهش می­دهد که این هم منجربه افزایش شدت انرژی می­شود. و در بلندمدت رابطه منفی وجود دارد، چون با افزایش قیمت نهاده انرژی امکان جایگزینی وجود دارد و هزینه کاهش می­یابد، تولید افزایش و در نتیجه شدت انرژی کاهش می­یابد.

**2-2-6- رشد اقتصادی و شدت انرژی**

در حال حاضر، انرژی در فرایند تولید کالاهای و تامین رفاه به طور گسترده مورد استفاده قرار می گیرد. این وابستگی روزافزون زندگی بشر به انرژی سبب گردیده انرژی به عنوان یک عامل مهم در رشد و توسعه اقتصادی تلقی گردد. بنابراین رابطه رشد اقتصای و مصرف انرژی از اهمیت خاصی برخوردار است.

برخی مدل‌هاي تجربی نشان داده‌اند که مصرف انرژي در یک کشور از یک منحنی U معکوس پیروي می‌کند. به این معنا که ابتدا با افزایش تولید سرانه، مصرف انرژي در طول فرایند توسعه اقتصادي افزایش می‌یابد، اما با عبور تولید سرانه از یک آستانه مشخص مصرف انرژی ثابت مانده و در نهایت کاهش می‌یابد. احتمالاً در سطوح پایین تولیدی، مصرف انرژي یک محدودیت اساسی براي رشد اقتصادي محسوب می‌شود، اما با افزایش تولید سرانه در پی افزایش سهم خدمات و صنایع با تکنولوژي بالا، کاهش سهم صنایع انرژي‌بر، توسعه سیستم حمل‌ونقل و گسترش دغدغه‌هاي زیست‌محیطی، مصرف انرژي کاهش می‌یابد (دستایس و همکاران[[40]](#footnote-40) ، 2007).

با توجه به اینکه، با افزایش سطح فعالیت­های اقتصادی (تولید ناخالص داخلی) و به تبع آن تولید سرانه، میزان مصرف انرژی نیز افزایش می­یابد. اما شتاب افزایش تولید بیشتر از شتاب افزایش مصرف انرژی است و این امر دلالت بر کاهش شدت انرژی دارد.(عمادزاده و همکاران 1382، ص 108)

مطالب فوق، می‌توان مؤید این امر باشد که با افزایش تولید سرانه و در پی آن پیشرفت تکنولوژی، کارایی انرژی افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر مقدار انرژی که برای تولید یک واحد محصول نیاز است، کاهش می‌یابد. و این بدان معنی است که با افزایش تولید سرانه، شدت انرژی کاهش می‌یابد.

**2-3- مطالعات تجربی**

بررسی‌های صورت گرفته در خصوص موضوع "بررسی تأثیر جهانی­شدن بر روی شدت انرژی" نشان می‌دهد که در داخل کشور، مطالعه‌ای با این عنوان صورت نگرفته است؛ در اکثر مطالعات انجام‌گرفته، متغیر مصرف انرژی به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده و تأثیر عوامل مختلف بر روی این متغیر بررسی شده است. در برخی مطالعات، شدت انرژی به عنوان متغیر توضیحی به کار رفته است. سایر مطالعات مرتبط با شدت انرژی در سطح خرد انجام‌گرفته و یا تأثیر سایر عوامل اثرگذار بررسی شده است.

**2-3-1- مطالعات انجام‌گرفته در خارج از کشور**

چانگ و همکاران [[41]](#footnote-41)(2013) در پژوهش خود اثرات صادرات انرژی و جهانی­شدن را بر رشد اقتصادی در مورد پنج کشور قفقاز جنوبی (آذربایجان- ارمنستان-گرجستان-روسیه و ترکیه) در طی دوره زمانی (2009-1990) و با بهره­گیری از مدل تصحیح تورش حداقل­مربعات متغیر­مجازی در رهیافت داده­های تابلویی مورد بررسی قرار داده اند. نتایج این پژوهش نشان می دهد که فزونی یافتن صادرات انرژی و جهانی­شدن موجب گسترش رشد اقتصادی می گردد. در نهایت آنها به این نتیجه رسیدند که اثرات متقابل صادرات انرژی و یکپارچگی جهانی و تعامل آنها با یکدیگر یکی از عوامل مهم رشد اقتصادی در جنوب منطقه قفقاز محسوب می گردد.

برگ و نیلسون[[42]](#footnote-42) (2010) در مطالعه­ای اثرات جهانی­شدن و آزادسازی اقتصادی را بر توزیع درآمد در 80 کشور، در ­طی دوره­زمانی (2005-1970) با استفاده از رهیافت داده­های تابلویی و روش GMM مورد بررسی قرار داده اند و نتایج گویای این است که تجارت آزاد با نابرابری درآمد دارای ارتباط و همبستگی قوی می باشد. علاوه بر این جهانی­شدن از منظر اجتماعی با نابرابری مرتبط است. همچنین اصلاح اقتصاد در جهت آزادسازی نابرابری را در کشورهای ثروتمند افزایش می­دهد. در نهایت اصلاحات پولی، قانونی و جهانی­شدن از منظر سیاسی نابرابری را افزایش می دهد.

ساتو و فوکوشیگ [[43]](#footnote-43)(2009)، در مطالعه­ای ارتباط میان جهانی­شدن و نابرابری درآمدی را برای کشور کره­جنوبی در طی دوره زمانی (1995-1975) و با بهره­گیری از ضریب جینی مورد بررسی قرار داده اند. نتایج این مطالعه گویای این حقیقت است که از منظر جهانی­شدن اقتصاد و آزادسازی بازار کالاها، نابرابری درآمدی در کوتاه­مدت و بلند­مدت کاهش می یابد. از طرفی بازار آزاد سرمایه نابرابری درآمدی را در کوتاه­مدت و بلندمدت افزایش می دهد.

ميشرا و همكاران[[44]](#footnote-44) (2009) با بررسي رابطه‌ي توليد ناخالص داخلي و مصرف انرژي در گروهي از كشورهاي جزاير اقيانوس آرام براي دوره‌ي 2005-1980 رابطه‌ی بلندمدت و عليت گرنجر را بين متغيرهاي توليد ناخالص داخلي، مصرف انرژي و شهرنشيني را آزمون كرده و نشان داده‌اند كه عليت گرنجري از شهرنشيني به مصرف انرژي وجود دارد و نيز به اين نتيجه رسيده‌اند كه در كوتاه مدت رابطه‌ي شهرنشيني و مصرف انرژي، منفي و در بلندمدت اين رابطه مثبت مي‌باشد.

یانگ[[45]](#footnote-45)(2009)، وجود رابطه علیت بین مصرف انرژی و تولید ناخالص داخلی را برای کشور تایوان بررسی کرده­است. وی با استفاده از معیارهای مختلف مصرف انرژی (نفت،گاز، زغال سنگ و برق) و داده­های سالانه طی دوره 1997-1954 به یک رابطه علیت دو طرفه بین مصرف انرژی و تولید ناخالص داخلی دست یافته است.

متکالف [[46]](#footnote-46)(2008) در مطالعه­ی خود تحت عنوان تجزیه و تحلیل تجربی از شدت انرژي و عوامل موثر بر آن را، در بازه زمانی 2001-1970 برای ایالت متحده با در نظر داشتن این مسأله که در ایالت متحد امریکا از نیمه­ی دوم دهه 70 ، بعد از اولین شوك نفت، شدت انرژي با اتخاذ سیاست­هایی در این راستا، شروع به کاهش می­کند. تجزیه و تحلیلی که وي انجام داد؛ در سطح خارجی، نشان میدهد که افزایش هر واحد درآمد و نیز قیمت­هاي انرژي نقش بسیار با اهمیتی را در کاهش شدت انرژي ایفا میکند.

هنگ و تو[[47]](#footnote-47) (2007) در مقاله­ای تاثیرات قیمت انرژی بر شدت انرژی در مورد کشور چین را در بازه زمانی 2004- 1985، با استفاده از روش توصیفی بررسی کرده­ و اثرات تغییر در قیمت انرژی را بر شدت انرژی کل و شدت نفت، برق و زغال سنگ را ارزیابی کرده­اند. از داده­های سری زمانی برای برآورد کشش قیمتی انرژی استفاده شده است. نتایج تجربی نشان داده که کشش خود قیمت نفت، برق ، زغال­سنگ و انرژی کل در دوره­های قبل و پس از سال 1995 منفی بوده که این امر دلالت می کند که قیمت­های نسبی بالاتر در انواع مختلف انرژی منجربه کاهش در نفت، زغال­سنگ و شدت انرژی کل می­شود. با این حال، خاصیت کشش خود قیمت برق پس از سال 1995، احتمالاً نشان می­دهد که اثر قیمت ضعیفتر از عوامل دیگر مانند اثر درآمدی و اثر جمعیتی بود. تنظیم بخش­ها نیز موجب کاهش شدت انرژی می­شود. اگرچه افزایش قیمت انرژی موجب کارایی مصرف انرژی می­شود. به نظر می­رسد باید به عنوان یک سیاست موثر همراه با سایر سیاست­ها در رابطه با قیمت انرژی، مانند امنیت عرضه انرژی و فقر سوخت در نظر گرفته شود.

شى و پولنسك[[48]](#footnote-48) (2005) با استفاده از تجزيه و تحليل ساختارى مبتنی بر ورودی و خروجی (SDA)، آثار قيمت حامل‌های انرژى را بر شدت انرژى در چين، در دوره زمانى 2002-1980 مورد بررسى قرار دادند. نتايج پژوهش آن‌ها نشان داد كه قيمت انرژى، بر شدت انرژى تأثيری منفى دارد، درحالی‌که قيمت ساير نهاده‌ها و GDP، تأثیر مثبتی بر روی شدت انرژى دارد.

برنستین[[49]](#footnote-49) و همکاران (2003) در مطالعه­ای تغییرات ایالات در سطح شدت انرژی و پیامدهای ملی آن را بررسی کرده اند. در فصل سه از این کتاب آنها برای درک بهتر تفاوت شدت انرژی در بین چندین ایالت تلاش کردند، آنها عواملی ر اشناسایی کردند که توضیح می­دهد چرا ایالتها الگوی متفاوت شدت انرژی دارند. این عوامل عبارتند از: قیمت انرژی، کارایی انرژی، تغییرات تکنولویکی، سیاست­ها و فعالیت­های دولت.

سویتاس و همکاران[[50]](#footnote-50)(2003) در مقاله ای به بررسی" رابطه علیت بین مصرف انرژی و تولید ناخالص داخلی" در مورد کشور ترکیه و با استفاده از تحلیل هم­انباشتگی پرداخته­اند. آن ها با استفاده از داده­های سری زمانی آژانس بین­المللی انرژی طی دوره 1995-1960 به این نتیجه رسیدند که مصرف انرژی به صورت یک طرفه علیت گرنجری تولید ناخالص داخلی است.

**2-3-2- مطالعات انجام‌گرفته در داخل کشور**

راسخی و سلمانی(1392)، رابطه شدت انرژی و کارایی اقتصادی در کشورهای منتخب را با استفاده از الگوی گشتاور تعمیم یافته برای بازه زمانی 2011-1991 بررسی نموده اند و به این نتیجه رسیدند که با افزایش شدت انرژی تا حد آستانه، کارایی اقتصادی افزایش می­یابد، اما پس از آن نقطه، افزایش شدت انرژی با کاهش کارایی اقتصادی همراه است. بنابراین برای کشورهای منتخب طی دوره موردنظر وجود رابطه Uبرعکس بین شدت انرژی و کارایی اقتصادی تأیید می­گردد.

فطرس و همکاران (1391)، رابطه بین آلودگی هوا، شدت انرژی و باز ­بودن اقتصاد ایران را طی دوره 1386-1346 با روش ARDL بررسی کردند. در این مطالعه رابطه شدت انرژی، تولیدناخالص داخلی سرانه و تعداد جمعیت شهرنشین در بلندمدت برای ایران رد نشد، اما رابطه بازبودن و آلودگی هوا با توجه به سطح معناداری پایین آن رد شد. و به این نتیجه رسیدند که رابطه مثبت و معنادار میان شدت انرژی، آلودگی هوا و ارتباط مثبت بین بازبودن اقتصاد و آلودگی هوا در بلندمدت وجود دارد.

پاکروان و کاوسی (1391) رابطه بین انتشار گازهای گلخانه­ای با مصرف انرژی، رشد اقتصادی و تجارت خارجی در ایران را برای سال 1387-1350 با استفاده از روش ARDL بررسی کردند و نتیجه گرفتند که مصرف سرانه انرژی، تولید ناخالص سرانه واقعی و درجه باز بودن اقتصادی تاثیر مثبت و معنی­داری بر میزان انتشار سرانه گاز دی اکسید کربن دارد.

بهبودی و همکاران (1389) بیان می­کنند، با توجه به ضرورت صرفه جویی در مصرف انرژي در ایران، شناسایی عوامل موثر بر شدت انرژي در اقتصاد ایران ضروري به نظر می رسد. هدف اصلی این مطالعه شناسایی عوامل کلیدي مؤثر بر تغییرات شدت انرژي در ایران و در بازه زمانی1385-1347 می­باشد. به کارگیري متدلوژي تجزیه، امکان تحلیل دقیقتر روند شدت انرژي در گذشته و پیش­بینی آن در آینده را براي کاربردهاي سیاستی فراهم می­نماید. بهره­وري انرژي یکی از عوامل تعیین­کننده­ي شدت انرژي می­باشد اما علاوه بر بهره­وري انرژي، ترکیب فعالیتهاي اقتصادي نیز در تعیین شدت استفاده از انرژي نقش به سزایی دارد. با افزایش فعالیتهاي اقتصادي انرژي­بر، شدت انرژي کل نیز افزایش می­یابد. هدف این مطالعه تجزیه شدت انرژي در ایران به دو عامل کلیدي مؤثر بر تغییر در شدت انرژي یعنی افزایش بهره­وري و تغییر در فعالیت­هاي اقتصادي می باشد. نتایج این تجزیه به روش شاخص ایدهآل فیشر نشان می­دهد که افزایش شدت انرژي در کشور در اثر تغییر ساختار فعالیت­هاي اقتصادي و نیز کاهش بهره­وري در بهره­گیري از انرژي بوده است. همچنین براساس نتایج به دست آمده، یکی از عوامل بسیار تأثیرگذار بر شدت انرژي، قیمت انرژي می­باشد. بطوري که حساسیت شدت انرژي نسبت به قیمت انرژي بسیار بالا می باشد.

ابریشمی و همکاران (1389) در مقاله‌ای رابطه بین قیمت و بهره­وری انرژی در ایران را در طی دوره (1385-1350) با استفاده از روش هم­انباشتگی نامتقارن بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که رابطه بلندمدت بین این دو متغیر، از طریق آزمون هم­انباشتگی استاندارد رد می­شود. در حالی که یک هم­انباشتگی نامتقارن یا پنهان میان قیمت انرژی و بهره­وری انرژی مشاهده می­شود. همچنین بیان کردند که روند کنونی کاهش قیمت نسبی انرژی در ایران، بهره­وری انرژی را به شدت کاهش خواهد داد.

اله مراد سیف (1387) در مقاله­اش با عنوان « شدت انرژی: عوامل تأثیرگذار و تخمین یک تابع پیشنهادي» ضمن برشمردن عوامل تأثیرگذار بر شدت انرژي کشورها با تخمین تابع چند متغیره از روش حداقل مربعات، این عوامل را برای کشورها تجزیه کرده­اند. نتایج نشان می­دهند که افزایش سهم ارزش افزوده بخش خدمات از تولید ناخالص داخلی اقتصاد (به عنوان نماینده تغییرات ساختاري)، تأثیري معنی­دار و نسبتاً قابل توجه بر کاهش شدت انرژي از خود نشان داده است. مساحت کشورها نیز مطابق انتظارات نظري، اثر مستقیم معنادار بر شدت انرژي داشته و از نظر اندازه در حدود یک چهارم سهم خدمات بوده است. نتایج حاصل از برآورد کشش­ها نیز نشان داد که یک درصد تغییر (افزایش) در سهم بخش خدمات، موجب تغییر (کاهش) حدود نیم درصدي در شدت انرژي خواهد شد. همچنین ضریب (کشش) متغیر مساحت کشورها نیز به طرز معنی­داري انتظار تئوریک را برآورده کرده است، به طوري که افزایش یک درصد در مساحت، موجب افزایش حدود هشت دهم درصدي در شدت انرژي خواهد شد.

دادگر و ندیری (1384) در مطالعات خود تاثیر جهانی­شدن بر اشتغال صنعتی در ایران را در بازه زمانی(1380-1352) با استفاده از رهیافت داده­های تابلویی و با توجه به آمارهای منتشر شده سرشماری واحدهای صنعتی کدهای دو رقمی ISIC مورد بررسی قرار داده­اند. نتایج آزمون صورت گرفته حاکی از تاثیر منفی جهانی­شدن بر اشتغال­زایی کل صنایع، صنایع واردات رقابتی و صنایع صادرات محور است.

دانشور کاخکی، دهقانیان و سلطانی (1384)در مقاله­ای تحت عنوان «بررسی اثر جهانی­شدن بر کارایی فنی صنایع تولیدکننده آبمیوه در ایران» برای اندازه­گیری جهانی­شدن از دو شاخص معیار سطح تجارت بین­المللی و معیار ادغام تجارت بین­المللی استفاده شده و اثر جهانی­شدن بر کارایی فنی صنایع مذکور، طی دوره 1382-1362، مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این مطالعه نشان می­دهد که جایگاه صنایع تولیدکننده آبمیوه در روند جهانی­شدن از صنعت چندجانبه داخلی به صنعت چندجانبه داخلی درحال انتقال، بهبود یافته است. با این حال هنوز این صنعت در روند جهانی­شدن قرار نگرفته است. هم­چنین جهانی­شدن، اثر معنی­داری بر کارایی فنی صنایع تولیدکننده آبمیوه و کنسانتره ندارد و در صورت عضویت ایران در سازمان جهانی تجارت، به تنهایی صنایع از مسیر اصلی خود منحرف نخواهد شد، بلکه مزایای بیشتری نیز مانند از بین رفتن موانع تجاری برخوردار خواهند شد.

حیدری و صادقی (1383) با استفاده از روش تجزیه در خصوص سه حامل برق، گازطبیعی و فرآورده های نفتی و کل مصرف انرژی عوامل ساختاری، تولیدی و شدت خالص را برای صنایع بزرگ ایران تفکیک کرده اند. سپس، تأثیر تغییرات قیمت را بر اثر شدت خالص مشخص کرده و در نهایت نتیجه گرفتند که قیمت انرژی دارای تأثیر معنا داری بر شدت انرژی می باشد . این مدل کشش قیمتی شدت انرژی را معادل 0.43محاسبه کرده است.

رمضان­پور(1383) جهانی­شدن اقتصاد واثرات آن بر اشتغال را در بازه­ی زمانی (2000-1980) و برای کشورهای آسیای شرقی و در کشورهای آمریکای لاتین بررسی نموده است. در این مطالعه برای اندازه­گیری کمی جهانی­شدن از سه شاخص نسبت صادرات به GDP، سهم مصنوعات از صادرات و نسبت FDI به GDP استفاده شده است. نتیجه این مطالعه نشان می دهد که در این مطالعه انفرادی کشورها ضریب همبستگی بین دو متغیر جهانی­شدن و اشتغال در کشورهای آسیای شرقی و در کشورهای آمریکای­لاتین دارای علامت مثبت است. در مطالعه همزمان کشورها، از طریق میانگین سری­زمانی شاخص­های جهانی­شدن اقتصاد و نرخ بیکاری، علامت ضریب همبستگی در هر سه مورد منفی و برای شاخص­های سهم مصنوعات از صادرات معنی­دار بوده است. همچنین همبستگی بین نرخ بیکاری و سرعت جهانی­شدن اقتصاد، در چارچوب شاخص مرکب تعریف شده، مطابق انتظارات و در سطح معنی­دار بوده است.

دادگر و ناجی میدانی (1383) در مطالعه­ای با عنوان «آثار جهانی­شدن بر رشد اقتصادی در ایران» آثار جهانی­شدن تجارت بر رشد اقتصادی ایران را طی دوره 1379-1338 مورد بررسی قرار داده­اند و برای جداسازی آثار سطح تولید از آثار رشد، از دو الگوی اقتصادسنجی جداگانه استفاده و پارامترها به روش حداقل مربعات معمولی برآورد نموده­اند و با جستجو در میان شاخص­های موجود برای تحلیل رفتار متغیر جهانی­شدن، نسبت تجارت به تولید، به عنوان مناسب­ترین شاخص برای این بررسی انتخاب شده است. یافته­های این مطالعه از آثار مثبت جهانی­شدن تجارت بر سطح تولید سرانه و نرخ رشد اقتصادی در ایران حکایت دارد.

مهدی صفدری (1382) در پژوهش خود تحت عنوان «تحلیلی از روند شدت انرژی در کشورهای OECD» به بررسی تاثیرات قیمت انرژی و تولید ناخالص داخلی بر شدت انرژی و رابطه تقارن و عدم تقارن شدت انرژي با قیمت و تولید ناخالص داخلی کشورهای عضو OECD می­پردازد. نتایج این پژوهش نشان می­دهد که نه تنها به دنبال افزایش قیمت انرژي و تولید ناخالص داخلی، بلکه حتی زمانی که متغیرهاي مذبور در کشورهاي عضو کاهش یافته­اند، شدت انرژي نیز کاهش یافته است. این بدان معنا است که بحران­هاي انرژي دهه هفتاد بسترساز انقلاب صنعتی نوینی شده است که در افزایش کارایی و بهینه سازي مصرف انرژي متجلی شده است.

دادگر و ناجی میدانی (1382) در پژوهشی آثار جهانی تجارت بر رشد اقتصادی ایران را در بازه زمانی (1379-1338) با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) مورد بررسی قرار داده­اند و به این نتیجه رسیدند که جهانی­شدن تجارت بر سطح تولید سرانه و نرخ رشد اقتصادی در ایران آثار مثبتی دارد.

عمادزاده و دیگران ( 1382) با استفاده از یک مدل نیمه لگاریتمی اثر تغییرات قیمت انرژی را بر شدت انرژی کشورهای OECD طی دوره زمانی 1965-1996بررسی کرده و نشان دادند که افزایش قیمت انرژی منجر به کاهش شدت انرژی این کشورها شده است . از سوی دیگر ، تغییرات قیمت انرژی اثر نامتقارنی بر شدت انرژی داشته است. به عبارت دیگر ، اثر کاهش شدت انرژی بر اثر افزایش قیمت با یک کاهش هم اندازه قیمتی جبران نم ی شود و با کاهش قیمت اگرچه تقاضای انرژی این کشورها افزایش می­یابد اما از آنجایی که این افزایش با نسبتی کمتر از افزایش تولید رخ می دهد ،شدت انرژی کاهش خواهد یافت . دلیل این رفتار نیز به انقلاب صنعتی نوینی که در پی بحران انرژی دهه 70 در زمینه افزایش کارایی انرژی رخ داد نسبت داده می شود.

**2-4- جمع‌بندی**

اصطلاح جهانی­شدن یکی از مهمترین مسائل جهان معاصر است. با گسترش روند جهانی­شدن نسبت پاره­ای از مسائل با این مفهوم تغییر نموده و این موضوعات نیاز به فهم و تفسیر جدیدی برای سازمان­دهی و احیا مجدد دارند، که یکی از این حوزه­ها، حوزه انرژی است. با توجه به اینکه مصرف انرژی در جهان به منظور سرعت­گرفتن روند صنعتی­شدن و جهانی­شدن در بسیاری از کشورها و به منظور دستیابی به رشد اقتصادی بالاتر روبه افزایش است؛ اما جهانی شدن بر روی شدت انرژی در کشورهای مختلف نتایج متفاوتی دارد. لذا بررسی تاثیر جهانی­شدن بر شدت انرژی می­تواند اطلاعات بسیار مفیدی را در اختیار سیاستگذاران حوزه کلان اقتصادی و انرژی قرار دهد.

نتایج بررسی مبانی نظری در ارتباط با رابطه‌ی جهانی­شدن و شدت انرژی، نشان می‌دهد که چنانچه کشوری در مرحله‌ی رشد اقتصادی باشد، برای برآوردن نیازهای رو به رشد جامعه، نیازمند تولید بیش‌تری است و همین امر موجبات افزایش مصرف انرژی را فراهم می‌کند. در مورد تأثیر تولید سرانه بر روی شدت انرژی می‌توان بیان کرد که با افزایش تولید سرانه و در پی آن پیشرفت تکنولوژی، کارایی انرژی افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر مقدار انرژی که برای تولید یک واحد محصول نیاز است، کاهش می‌یابد. و این بدان معنی است که با افزایش تولید سرانه، شدت انرژی کاهش می‌یابد.

تمرکز اکثر مطالعات تجربی صورت گرفته بیش‌تر بر روی مصرف انرژی است. در مطالعاتی که رشد اقتصادی به عنوان یکی از متغیرهای تأثیرگذار بر روی مصرف انرژی مورد استفاده قرار گرفته، نتایج نشان از تأثیر مثبت رشداقتصادی بر روی مصرف انرژی دارد. در مورد مطالعات مربوط به با بررسی رابطه‌ی قیمت انرژی و مصرف انرژی، نتایج حاکی از این است که بین قیمت و مصرف انرژی رابطه‌ی منفی وجود دارد. در مطالعه‌ی حاضر سعی بر آن است تا با استفاده از داده‌های سری زمانی طی دوره‌ی 90-1358، تأثیر جهانی­شدن بر روی شدت انرژی مورد بررسی قرار گیرد. لازم به ذکر است در این مطالعه بر خلاف سایر مطالعات، به جای مصرف انرژی بر روی شدت انرژی تمرکز شده است و اثرات هم‌زمان جهانی­شدن، قیمت حامل­های انرژی، کارایی انرژی و تولید سرانه بر روی شدت انرژی بررسی می‌شود.

**فهرست منابع**

**- منابع فارسی**

1. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران ، بهره وری و شدت انرژی در ایران وجهان (1389)، ، **دایره نیرو اداره بررسی­ها و سیاست­های اقتصادی**، صص 11- 1 .
2. بهبودی، داوود، مهین اصلانی‌نیا، نسیم و سجودی، سکینه (1389)، "تجزیه‌ی شدت انرژی و بررسی عوامل مؤثر بر آن در اقتصاد ایران"، **فصلنامه‌ی مطالعات اقتصاد انرژی**، سال هفتم، شماره‌ی 26، پاییز 1389، صص 130-105.
3. بهکیش، محمدمهدی، 1384، اقتصاد ایران در بستر جهانی­شدن، چاپ سوم، **نشرنی**، تهران.
4. پاکروان، محمدرضا و محمد کاوسی، (1391)"رابطه مصرف انرژی با رشد اقتصادی، مصرف انرژی و تجارت در ایران"، **اولین همایش بین­المللی اقتصادسنجی**، دانشگاه آزاد سنندج، صص 17-1.
5. تشکینی، احمد (1384)، "**اقتصادسنجی کاربردی به کمک Micrfit"**، چاپ اول، انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران، تهران.
6. دادگر، یداله و علی اکبر ناجی میدانی (1382)، "آثار جهانی­شدن تجارت بر رشد اقتصادی در ایران"، نامه مفید، شماره 42، صص 64-33.
7. دادگر، یداله و محمد ندیری (1384)، ارزیابی تاثیر جهانی­شدن تجارت بر اشتغال، **نامه اقتصادی**، جلد 1،شماره 2، صص 36-1.
8. رمضان­پور، اسماعیل؛ (1383)، جهانی­شدن اقتصاد و اثرات آن روی اشتغال، **www.SID.ir** ، صص 24-1.
9. سیدنورانی، سیدمحمدرضا، 1389، جهانی­شدن در کشورهای درحال توسعه و ایران، **اطلاعات سیاسی- اقتصادی** 156- 155، سال چهاردهم، شماره یازدهم و دوازدهم، صص 163-158.
10. صادقی، سید کمال و سجودی، سکینه (1390)، "مطالعه‌ی عوامل مؤثر بر شدت انرژی در بنگاه‌های صنعتی ایران"، **فصلنامه‌ی مطالعات اقتصاد انرژی**، سال هشتم، شماره‌ی 29، تابستان 1390، صص 180-163.
11. عبدالحمید علی، عادل، 1389، جهانی­شدن و آثار آن بر کشورهای جهان سوم، ترجمه قریشی، سید اصغر، **اطلاعات سیاسی- اقتصادی** 156- 155، سال چهاردهم، شماره یازدهم و دوازدهم، صص 157-152.
12. علی مددی، مهدی و سید حسین سجادی، (1389)، بررسي عوامل احتمالي تاثيرگذار بر شدت انرژي، **ماهنامه نفت و انرژي**، صص 12-1.
13. فطرس، محمدحسن؛ ابوالفضل نجارزاده و فهیمه پیروزمحمدی، (1391)، "بررسی رابطه بین آلودگی هوا، شدت انرژی و باز بودن اقتصاد ایران". **مجله اقتصادی**- **دو ماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی**، شماره های 11و 12 ، صص 22-5.
14. کرباسیان، مسعود ، یان، 1382، نگاهی موشکافانه بر پدیده جهانی­شدن، ترجمه از آرت شولت ، **شرکت انتشارات علمی و فرهنگی تهران.**
15. گرجی، ابراهیم و برهانی­پور، محمد (1387)، اثر جهانی­شدن بر توزیع درآمد در ایران، **فصلنامه پژوهش­های اقتصادی ایران**، شماره 34، صص 124-99.
16. مرادسیف، اله (1387)، "شدت انرژی: عوامل تأثیرگذار و تخمین یک تابع پیشنهادی"، **فصلنامه‌ی مطالعات اقتصاد انرژی**، سال پنجم، شماره 18، پاییز 1387، صص 201-177.
17. نوفرستی، محمد (1378)، "**ریشه واحد و همجمعی در اقتصادسنجی"**، چاپ سوم، انتشارات خدمات فرهنگی رسا، تهران.
18. Baksi, Soham & Green, Chris. (2007). "Calculating economy-wide energy intensity decline rate: The role of sectoral output and energy shares". **Energy Policy,** Vol.35, No.12, pp.6457–6466
19. Berg, A. & T. Nilsson, (2012), Do Liberalization and Globalization Increase Income Inequality? **European Journal of Political Economy**, vol.26, no.4, pp.488-505.
20. Bernstein, Fonkych & Loeb, (2003), State-Level Changes in Energy Intensity and Their National Implications**,** [**Monograph Reports**](http://www.rand.org/pubs/monograph_reports.html)
21. Bordo, Micheal, 2002, Globalization in historical perspective, **Business Economics**, January.
22. Chang, Chun-ping, Berdiev, N. & Lee, C, (2013), Energy Exports, Globalization and Economic Growth: The case of South Caucasus, **Economic Modelling**, vol.33, pp. 333-346.
23. Cole, M.A. (2006), "Does trade liberalization increase national energy use " **Economics Letters**, Vol 92, pp. 108–112.
24. Deloitte, (2004) “Globalization and Energy Supply: Strategic Risk in the 21st Century". [**www.bglegis.com/globalEnergyRisk.pdf**](http://www.bglegis.com/globalEnergyRisk.pdf).
25. Destais, G., Fouquau, J. & Hurlin, C. (2007). "Economic Development and Energy Intensity: a Panel Data Analysis, In the Econometrics of Energy Systems". J. Keppler, R. Bourbonnais and J. Girod, Palgrave MacMillan, Basingstoke.
26. Dreher, A, (2006), Does Globalization affect Growth? Evidence from a New Index of Globalization, **Applied Economics**, vol.38, no 10, 1091-1110.
27. Hang, Leiming and Meizeng Tu (2007), The Impacts of Energy Prices on Energy Intensity: Evidence from China, **Energy Policy**, Volume 35, Issue 5, pp.2978-2988.
28. Metcalf, Gilbert E. (2008), An Empirical Analysis of Energy Intensity and Its Determinants at the State Level, **The Energy Journal** , pp.1- 26.
29. Mishra, V., Smyth, R. & Sharma, S. (2009). "The Energy-GDP nexus: Evidence from a Panel of Pacific Island Countries". **Resource and Energy Economics**, Vol.31, No.3, pp.210–220.
30. Peter, Martin & Showman, (2007), Direction between Globalization and Democracy.
31. Saker L, Lee K and Cannito B**.** (2004), Globalization and infectious diseases: A review of the linkages, **Scocial, Economics and Behavioural (SEB) Research**, Special Topics, No.3.
32. Sato, S. & M. Fukushige, (2009), Globalization and economic inequality in the short and long run: The case of south kprea 1975-1995,**Journal of Asian Economics Letters**, vol. 106, no. 3, pp. 200-204
33. Shi, X. & Polenske, K. (2005). "Energy Prices and Energy Intensity in China: a Structural Decomposition Analysis and Econometrics Study". Center for Energy and Environmental Policy Research, **Working Paper**.
34. Soytas U, Sari R. (2003), Energy consumption and GDP: Causality Relationship in G-7 Countries and emerging market, **Energy Economics**, No25, pp.33-37.
35. The KOF, Index of Globalization Measurnes the three Main Dimensions of Globalization: Economic, Social and Political, **http://globalization.kof.ethz.ch/**
36. Tverberg, G. (2013), Twelve Reasons Why Globalization is a Huge Problem, **The energy** **collective**.
37. Wolde–Rufael, Y. (2009). "Energy consumption and economic growth: the experience of African countries revisited". **Energy Economics**, Vol.31, No.2, pp.217–224.
38. Wolde–Rufael, Y. (2009). "Energy consumption and economic growth: the experience of African countries revisited". **Energy Economics**, Vol.31, No.2, pp.217–224.
39. World Bank, World Development Indicators, Different years.
40. Yang Hao-Yen, (2000) Exploring the Causal Relationship Between Energy and GDP in Taiwan, **Energy Economics**, No l22, pp.317-309.

1. 1 Globalization [↑](#footnote-ref-1)
2. 2 Mc Luhan

   3 Brzezinski.

   4 Reagan

   5 Rosena [↑](#footnote-ref-2)
3. [↑](#footnote-ref-3)
4. [↑](#footnote-ref-4)
5. [↑](#footnote-ref-5)
6. 1 Mc Grew [↑](#footnote-ref-6)
7. 2 Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) [↑](#footnote-ref-7)
8. 3 Kool [↑](#footnote-ref-8)
9. 4 Evan [↑](#footnote-ref-9)
10. 5 Krugman [↑](#footnote-ref-10)
11. 1 International Monetary Found (IMF) [↑](#footnote-ref-11)
12. 2 Bordo [↑](#footnote-ref-12)
13. 3 Asian Development Bank (ADB) [↑](#footnote-ref-13)
14. 1 Saker [↑](#footnote-ref-14)
15. 2 Simos [↑](#footnote-ref-15)
16. 3 Scholte [↑](#footnote-ref-16)
17. 4 Perraton [↑](#footnote-ref-17)
18. 1 Global [↑](#footnote-ref-18)
19. 2 Globalization [↑](#footnote-ref-19)
20. 3 Globalize [↑](#footnote-ref-20)
21. 4 Globalizing [↑](#footnote-ref-21)
22. 5 Economists (4. 4. 1959) [↑](#footnote-ref-22)
23. 6 Globalized Quota [↑](#footnote-ref-23)
24. 7 webster [↑](#footnote-ref-24)
25. 8 The Spectator (5. 10. 1962) [↑](#footnote-ref-25)
26. 1 Bazanson [↑](#footnote-ref-26)
27. 2 Cox [↑](#footnote-ref-27)
28. 1 Lester Thurow [↑](#footnote-ref-28)
29. 1 Global Village [↑](#footnote-ref-29)
30. 1 Daniels [↑](#footnote-ref-30)
31. Energy Intensity [↑](#footnote-ref-31)
32. 1 Gross Domestic Product. [↑](#footnote-ref-32)
33. 1 Organization for Economic Cooperation and Development. [↑](#footnote-ref-33)
34. 2 G-7. [↑](#footnote-ref-34)
35. 3 Energy Information Administration. [↑](#footnote-ref-35)
36. ماهنامه نفت و انرژی، 1389 [↑](#footnote-ref-36)
37. efficiency [↑](#footnote-ref-37)
38. Tverberg [↑](#footnote-ref-38)
39. Cole [↑](#footnote-ref-39)
40. . Destais et al [↑](#footnote-ref-40)
41. 1 Chang et al [↑](#footnote-ref-41)
42. 1 Bergh & Nilsson

    2Sato & Fukushige

    3 Mishra et al [↑](#footnote-ref-42)
43. [↑](#footnote-ref-43)
44. [↑](#footnote-ref-44)
45. 1 Yang

    2 Metcalf

    3 Hang and Tu [↑](#footnote-ref-45)
46. [↑](#footnote-ref-46)
47. [↑](#footnote-ref-47)
48. . Shi & Polenske [↑](#footnote-ref-48)
49. [Bernstein](http://www.rand.org/pubs/authors/b/bernstein_mark_a.html) [↑](#footnote-ref-49)
50. 3 Soytas et al [↑](#footnote-ref-50)