دانشکده علوم اداری واقتصاد دانشگاه اصفهان
سال سیزدهم ، شماره ۱ (بهار و تابستان ۱۳۸۰)

شاخص‌های مناسب رقابت پذیری در الگـــوی صادرات غیر نفتی ایران

دکترحمیدابریشمی *
دکترمحسن مهرآرا **

چکیده :

در این مقاله الگوی عرضه صادرات غیر نفتی برای چهار گروه کالاهای سـنتی و کشـاورزی فـرش و صنـایع دسـتی، کلوخـه هـای کـانی و فلـزی و کالاهـای صنعتـی؛ مبتنـی بـر رویکـرد ARDLپسران و شین (۱۹۹۶) برای دوره (٤) ۱۳۷٦ - (۱) ۱۳۵۰ مورد برآورد و تجزیه و تحلیـل قرار گرفته است .

نتایج حاصله حکایت از آن دارند که نـرخ ارز بـازار مـوازی قـادر نیسـت رفتـار صـادرات ا مجاری رسمی و قانونی را در گروه های مختلف به نحو رضایت بخشـی توضیـح دهـد . در واقـ هزینه فرصت واقعی درآمدهای ارزی صادرکنندگان نرخ ارز مـوزون بـوده و تصمیمـات صـادرا وانگیزه های قیمتی بر اساس نرخ ارز مذکور هدایت شده است و لذا نرخ های ارز دوگانه از موان اصلی گسترش بخش صادراتی طی دوره نمونه به حساب می آید .نوسانات صادرات غـیر نفتـی د اقتصاد ایران با رویکرد مازاد قابل صدور سازگار است .

---

* عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران
** مدرس دانشگاه تهران

۱ - مقدمه

دراین مقاله الگوی صادرات غیرنفتی به تفکیک گروههای مختلف کالایی مبتنی بر روشARDL پسران وشین بااستفاده ازداده های فصلی برای دوره (٤) ۱۳۷۷ -(۱) ۱۳۵۰ موردبرآوردوتجزیه وتحلیل قرارمیگیرند .

ملاحظات متدلوژیکی درتصریح الگوی صادرات تبیین شده ومتغیرهایی که باید به لحاظ نظری درالگو واردشوندوهمچنین روشهای مختلف نحوه اندازه گیری آنهابحث میگردند.سپس باتصریح الگوی تجربی واکنش صادرات به عوامل تعیین کننده آن، روابط بلند مدت و کوتاه مدت موردبرآوردوتجزیه وتحلیل قرارخواهند گرفت.ازنتایج حاصله میتوان درپیش بینی های شرطی جریانهای تجارتی برای گروههای کالایی مربوطه وهمچنین طراحی، اجرا وارزیابی سیاستهای کلان اقتصادی استفاده نمود.

کالاهای صادراتی به چهار گروه محصولات کشاورزی وسنتی، فرش وصنایع دستی،کلوخه های کانی وفلزی ومحصولات صنعتی طبقه بندی میشوند.به لحاظ آنکه رفتارعرضه کنندگان صادرات درگروههای مختلف کالایی متفاوت است تخمینهای حاصل از صادرات جمعی شده ممکن است نتایج گمراه کننده ای ایجاد نماید که درادبیات اقتصادسنجی به تورش جمعی سازی شهرت یافته است.لذا انتظارمیرودکه برآورد الگوهای تجاری به تفکیک گروههای مربوطه،نتایج قابل اعتمادتری به لحاظ سیاستگذاری حاصل نماید .

اثردوشاخص با اهمیت از قیمتهای نسبی که بااستفاده ازنرخ ارزبازارموازی و نرخ ارز موزون ساخته شده اندروی گروههای مختلف کالاهای صادراتی موردمقایسه قرار می گیرند.خواهیم دید که رفتارعرضه صادرات دراقتصادایران براساس نرخ ارزموزون شکل گرفته ولذانرخ مذکورتقریب نزدیکتری برای هزینه فرصت کالاهای صادراتی محسوب میشود.بخش دوم به مبانی اقتصادسنجی الگو وتشریح رویکردARDL پسران و شین برای تحلیلهای هم انباشتگی[1] اختصاص می یابد.دربخش سوم روند سهم گروههای مختلف کالایی راطی دوره نمونه موردبررسی قرار میدهیم.بخش چهارم به تشریح مبانی نظری الگو اختصاص می یابد.

الگوهای عرضه صادرات غیر نفتی بلندمدت و کوتاه مدت باانتخاب معیارهای مناسبی برای هریک ازمتغیرهادر گروههای مختلف دربخش پنجم موردبرآورد وتجزیه وتحلیل قرارمیگیرند.هریک از الگوهای با دوتصریح مختلف برحسب نرخ ارزبازارموازی ونرخ ارزموزون برآوردشده واهمیت هریک از آنها برای تبیین نوسانات(بلندمدت وکوتاه مدت)جریانهای تجاری تبیین میگردد.(بخش ششم نتیجه گیری مباحث فوق را دربر می‌گیرد .)

۲ – مصرفی و اقتصاد سنجی الگو

به منظورتحلیلهای هم انباشتگی ازروش تک معادله ای پسران وشین (۱۹۹۸)و پسران وهمکاران(۱۹۹٦) استفاده میشود.درروش مذکوربرخلاف رویکردVAR چند متغیره جوهانسن(۱۹۹۸)،هیچ الزامی به $I^{(1)}$ بودن تمام رگرسورها وجود ندارد به طوریکه رگرسورها درمعادله هم انباشته کننده میتوانند (۰) I نیز باشند.درروش مذکور هرمعادله(تجاری)بصورت زیرتصریح میگردد :

(۱)

$$\Phi(L,P)Y_t = {}^{k}\Sigma_{i=1}\beta_i(L,q_i)X_{it} + \delta w_t + u_t$$

$$\Phi(L,P) = 1-\Phi_1-\dot{L}\Phi_2L^2-\ldots\ldots\Phi_pL^P$$

$$\beta_I(L,s)\beta_{10}+\beta_{i1}L+\ldots.+\beta_{is}L^S$$

$$u_t \sim iid\ (o,\sigma^2)$$

که درآن Y_t معیاری از جریان تجاری (گروه کالاهای صادراتی)وX_{it} عوامل تعیین کننده، جریانهای تجاری شامل معیارهای قیمت نسبی و درآمدی می باشد.W_t بردار متغیرهای قطعی مانند جمله ثابت،روندهای زمانی و متغیرهای برونزا با وقفه های ثابت هستند روش ARDL الگوی(۱) به ازای مقادیرمختلف p= ۰،۱،... m و i=1,2,...k,qi=1,2,...m به روش OLS مورد بر آورد قرار می گیرد . در مجموع $(m+1)^{k+r}$ الگوی ARDL تخمین زده، میشوند . m حداکثر طول وقفه بوده که در این مطالعه به دلیل فصلی بودن داده ها، برابر ٤ انتخاب میگردد. به منظور تعیین طول وقفه صحیح برای هر متغیر میتوان معیارهای انتخاب الگو مانند: معیارهای r^2، اطلاعات‌آکائیک (aic)، بیزین شوارز(sbc) وhqc anman -quinn) را مورد استفاده قرار داد. در مطالعه حاضر از معیار SBC که بیشترین اهمیت را به

ساده سازی الگو(نسبت به برازش) میدهد استفاده میشود .ضرایب یـا کشـهای بلنـد مـدت مربوط به واکنش Y به ازای تغییر یک واحد در X از رابطه زیر محاسبه می گردد:

$$\hat{\Theta}_i=\frac{\hat{\beta}_i(1,\hat{q}_i)}{\Phi(1,\hat{p})}$$

کـه در آن $\hat{P}$ و $\hat{qi}$ $(i=1,\ldots,k)$ مقـادیر انتخـابی (تخمیـن زده شـده) P و qi میباشند به همین ترتیب تخمین ضرایب بلند مدت مربوط به متغیرهای قطعی یا بـرون زای W_t از رابطه زیر برآوردمیگردد :

$$\hat{\psi}=\frac{\hat{\delta}(\hat{p},\hat{q}_1,\hat{q}_2,\ldots,\hat{q}_k)}{1-\hat{\Phi}_1-\hat{\Phi}_2-\ldots-\hat{\Phi}_p}$$

تخمین خطاهای معیار (مجانبی) برای $\hat{\Theta}_k,\ldots,\hat{\Theta}_2,\hat{\Theta}_1$،وهمچنین $\hat{\psi}$ مبتنـی بـر روش رگرسیون Bewley (۱۹۷۹) محاسبه میشوند. تصحیح خطای متناظر بـاالگوی ARDL را میتوان بوسیله تبدیل ریاضی رابطه (۱) برحسب متغیر سطوح و اولین تفاضل به صورت زیـر استخراج کرد:

$$\Delta Y_t=-\Phi(1,p)EC_{t-1}+\Sigma^{k}_{i=1}\beta_{io}\Delta X_{it}+\delta\Delta w_t-\Sigma^{p1}_{i-}\Delta y_{t-j}$$
$$-\Sigma^{k}_{i=1}{}^{qi}\,\Sigma^{-1}_{i=1}\beta^{*}_{ij}\Delta x_{i,t-j}+u_t \quad {}_1\Phi_i^{*}$$

که در آن جمله تصحیح خطا به صورت زیر تعریف می شود :

$$EC_t = y_t - \Sigma^{k}_{i=1}\hat{\Theta}_i x_{it} - \hat{\psi} w_t$$

جمله $\Phi(1، p)$ اهمیت ضریب تصحیح خطا را اندازه گیری میکنـد. بقیـه ضرایـب β^{*}_{ij}،Φ^{*}_j نیزبه پویایی های کوتاه مدت ناشی ازهمگرایی الگوبه سـمت تعـادل بلنـد مـدت مربوط میشود. معادله کوتاه مدت بصورت زیرنیزتصریح ونتایج آن ارائه میشود:

$$\Delta y_t=\Sigma^{k}_{i=1}a_i\Delta x_{it}+a_0\Delta w_t-\Phi_0 EC_{t-1}$$

$$a_i = \frac{\sum_{j=0}^{q_{i-1}} \beta_{ij}}{1+\sum_{j=1}^{p-1} \Phi_j^*}$$

(۲)که در آن

$$a_i = \frac{\delta}{1+\sum^{p-1} \Phi^*_j}$$

$$\Phi_0 = \frac{\Phi(1,p)}{1+\sum^{p-1}_{j=1} \Phi^*_j}$$

در واقع تصریح (۲) به عنوان نمایش دیگری از الگوی کوتاه مدت برای تمامی گروه‌های کالایی مورد توجه قرار می گیرد .به طور خلاصه در روش ARDL پسران وشین فرآیند تخمین الگو دردو گام انجام میشود.در گام اول وجودهم انباشتگی، یعنی وجود یک رابطه تعادلی بلندمدت، درمیان متغیرهای الگوآزمون می گردد. در صورت وجود چنین رابطه بلند مدتی جمله باقیمانده حاصل ازآن ، حتی اگر برخی از متغیرها غیرساکن و انباشته ازدرجه واحد باشند، ساکن(انباشته[۲] ازدرجه صفر) خواهد بود.دراین صورت تخمینهای سازگار و کارامدی را میتوان از کششهای صادراتی نسبت به متغیرهای قیمتی و مقداری به دست آورد .

دراین رویکرد به منظور آزمون هم انباشتگی (اولین گام) وقفه های مرتبه اول سطوح متغیرها درتک معادله ای که برحسب اولین تفاضل به شکل الگوی تصحیح خطا تصریح شده لحاظ میگردد. بدین ترتیب آزمون هم انباشتگی منتهی به آزمون اهمیت آماری مشترک ضرایب مربوط به رگرسورهای سطوح براساس آماره F میشود . اما تحت فرضیه صفرعدم هم انباشتگی مقادیربحرانی جداول استانداردمورد استفاده قرارنمیگیرد مقادیربحرانی صحیح توسط پسران وهمکارانش (۱۹۹۶) محاسبه شده ودر جداول مربوط

دربخشهای بعدمورداستفاده قرار گرفته است.مقادیر بحرانی صحیح به تعداد رگرسورها و شامل شدن متغیر روندیا جمله ثابت درالگوی ARDL بستگی دارد .برای این منظوردو مجموعه مقادیربحرانی توسط پسران وهمکارانش (۱۹۹٦) ارائه میشود . اولین مجموعه مقادیر بحرانی مربوط به حالتی است که تمامی متغیرهای الگوی ARDL انباشته از درجه واحد یا(۱) I باشند.دومین مجموعه مقادیر بحرانی نیز مبتنی برفرض (۰) I بودن تمامی متغیرهای الگو است که همان مقادیربحرانی استاندارد میباشند . فاصله میان این دو مقدار بحرانی (حدبالا و پایین) برای حالتی که الگو ترکیبی ازمتغیرهای (۰)I و (۱) I را شامل میشود بکارمیرود .چنانچه مقدار آماره F خارج ازاین دامنه قرار گیردبه طور قطعی میتوان درمورد فرضیه هم انباشتگی صرف نظراز (۰)I یا (۱) I بودن متغیرهای الگو نتیجه گیری کرد . اما چنانچه مقادیر بحرانی درون این فاصله واقع شوند، نتیجه قطعی دراین خصوص امکان پذیر نیست .درواقع طی این مرحله است که نتایج آزمونهای ریشه واحد از اهمیت بیشتری برخوردارخواهد بود .

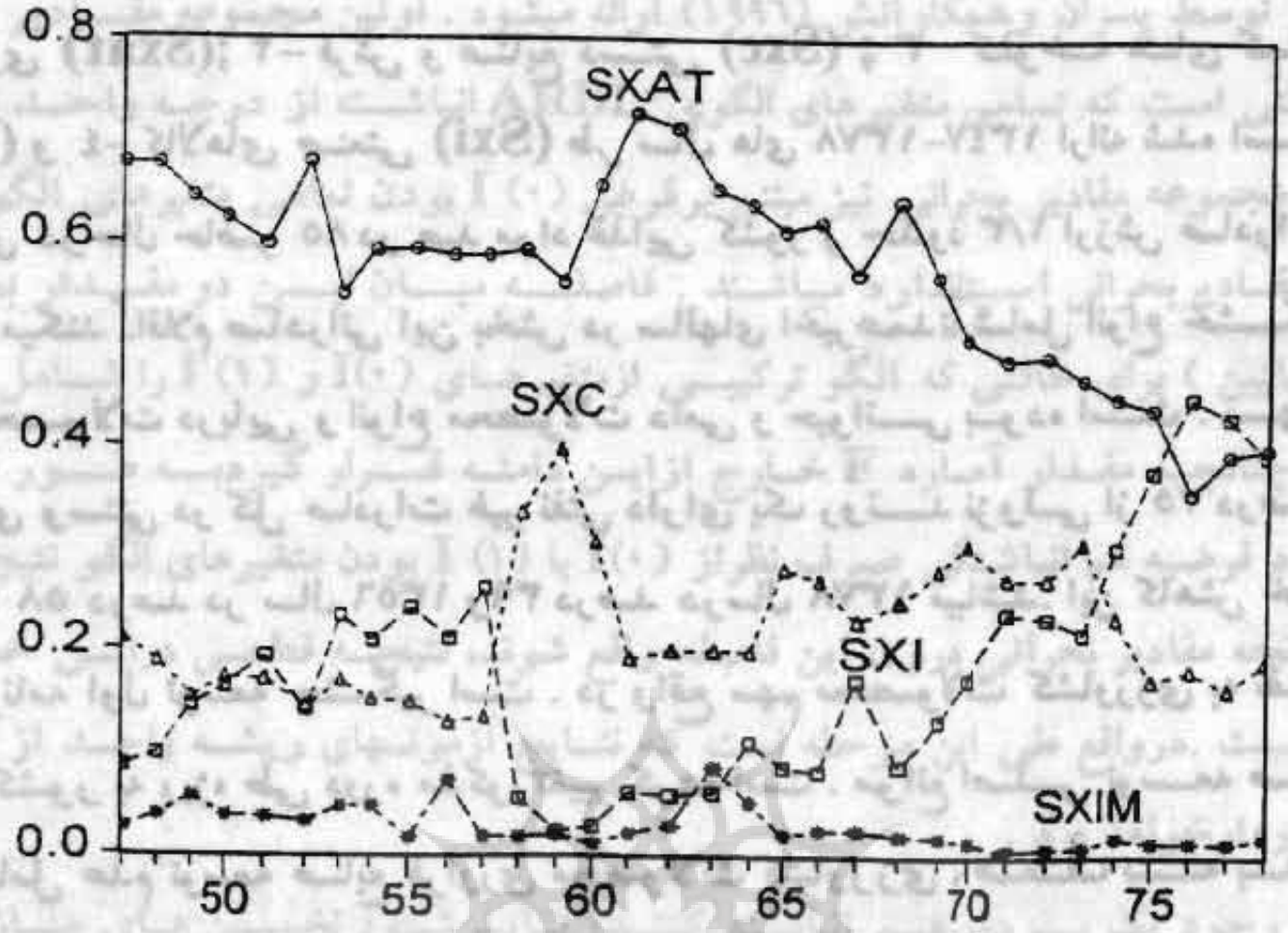
چنانچه وجود یک بردار هم انباشته کننده تایید شود تخمین های سازگار از کششهای بلند مدت نیزدرهمان چارچوب آزمون حاصل میشود . همانطور که قبلاً تشریح شدچنین تخمینهایی ازیک رگرسیون خودهمبسته با وقفه توزیع شده (ARDL) بر حسب سطوح متغیرها به دست می آیند . با تعیین وقفه صحیح رگرسورها یعنی اضافه کردن جملات خود همبسته به تعداد کافی به معادله رگرسیون مذکور باید ایجاد اطمینان کردکه جمله باقیمانده برمتغیرهای سمت راست معادله عمود بوده و خود همبستگی باقیمانده ها رفع شده است. دراین شرایط میتوان از آزمونهای استاندارد برای تعیین اهمیت آماری ضرایب استفاده نمود .باتخمین مجموعه ای از کششهایا ضرایب بلند مدت ،درمین گام تجزیه وتحلیل هم انباشتگی الگوسازی پویایی های کوتاه مدت است که حصول به رابطه تعادلی بلند مدت مربوطه راتضمین میکند.

همانطور که توسط انگل وگرنجر(۱۹۸۷) نشان داده شده است، وجود یک رابطه تعادلی بلند مدت میان مجوعه ای از متغیرها ، متضمن حداقل یک معادله تصحیح خطا است که چگونگی تعدیل متغیرهای درون زا ر ا برای بازگردان تعادل بلند مدت به نمایش میگذارد. استنباطهای آماری روی ضرایب در گام دوم معتبر بوده و کارایی مجانبی دارند .

۳- روندترکیب صادرات غیر نفتی به تفکیک بخشهای مربوطه

در نمودار (۱) سهم صادرات گروه های مختلف کالایی شامل : ۱- کالاهای سنتی وکشاورزی (Sxat)؛ ۲- فرش و صنایع دستی (Sxc) ; ۳ – کلوخه های کانی و فلزی (Sxim) و ٤- کالاهای صنعتی (Sxi) طی سال های ۱۳۷۸-۱۳٤۷ ارائه شده است . بخش کشاورزی درحال حاضر ۸۵ در صد مواد غذایی کشور و حدود ۱/۳ ارزش صادرات غیر نفتی را تامین میکند[۳].اقلام صادراتی این بخش در سالهای اخیرعمدتاً شامل انواع خشکبار، صیفی جات ،محصولات دریایی و انواع محصولات دامی و حیوانی بوده است . سهم صادرات کشاورزی وسنتی در کل صادرات غیر نفتی دارای یک روند نزولی از ۷۵ درصد در سال ۱۳۳۸ به ۵۸ درصد در سال ۱۳۵٦ و۳۹ درصد درسال ۱۳۷۸ میباشد. این کاهش خصوصاً با شروع برنامه اول توسعه چشمگیر است . در واقع سهم محصولات کشاورزی به نفع کالاهای صنعتی کشور به ویژه طی دوره مذکورتغییر کرده است . موانع اصلی توسعه صادرات این بخش شامل عدم توسعه صنایع فراوری محصولات کشاورزی ، ضعف بسته بندی ، ضعف حمل و نقل ، بی ثباتی مقررات حاکم بر صادرات و ضعف بازاریابی بوده است .صادرات فرش ودیگر صنایع دستی از یک قدمت تاریخی در کشور برخورداربوده و بافنگان فرش دستی طی نیم قرن گذشته با عرضه مرغوب این کالابازار آن را در منطقه و برخی کشورهای اروپایی و ژاپن بدست آورده اند.بازارهای سنتی .برای صادرات محصولات صنایع دستی وفرش شامل آلمان ،ایتالیا،سوئیس ،فرانسه ، انگلیس ، ژاپن وبطورغیرمستقیم امریکا بوده ودر سالهای اخیر بازارهای کره جنوبی ومالزی نیز فعال بودند. همچنین کشورهای چین ،نپال ، ترکیه و افغانستان از رقبای ایران محسوب میشوند.بافت فرش حدود ۸۰ درصد ارزش افزوده داشته و ارزبری آن برای تامین مواد موردنیازکمتر از ۱۰ درصدهزینه کل تولید است[٤]. نوسانات صادراتی این محصول درطی دوره نمونه (که در برخی سالهابسیار شدید بوده)عمدتاًناشی ازبی ثباتی سیاستهای تجاری وارزی دولت میباشد. بطورمثال هرچند سهم تجارت فرش بالفو پیمان ارزی درسال ۱۳۷۲ به رقم ۵۰٪ در کل تجارت جهانی فرش رسید،اما درسال ۱۳۷۵ این رقم به دلیل الزام پیمان ارزی ،رکودحاکم بر این بازار وتصاحب سهم ایران توسط کشورهایی نظیر چین،هندوستان وپاکستان به سطح ۲۰ درصد تقلیل یافت.ضمناً درسال۱۳۷۸فرش وصنایع دستی حدود۱۹درصد صادرات غیرنفتی رابه خوداختصاص داده اند.

نمودار ۱ – سهم نسبی گروههای مختلف کالاهای صادراتی



سهم بخش معدن (کلوخه های کانی فلزی) درتولید ناخالص داخلی سال ۱۳۷۷حدود ۳/۵ درصدودرصادرات غیر نفتی کمتر ازیک درصد بوده است. ایران از نظر ذخایر معدنی درجهان رتبه دوم راداشته اما نقش آن در تجارت جهانی بسیار ناچیز میباشد. بخش معدن در میان بخشهای تولیدی بیشترین وابستگی را به منابع ارزی دارد . در حال حاضر صادرات این بخش باارزش افزوده کمتر انجام می‌پذیرد که صرفاً متحمل هزینه استخراج است . علاوه بر محدودیت منابع ارزی، بی ثباتی مقررات و ضعف قانون معادن ازموانع توسعه صادرات این بخش به حساب می آید. بطورمثال درسال ۱۳۷۳ صادرات موادکانی فلزی به ۵۵ میلیون دلاربالغ گردیداما اتخاذسیاستهای درون نگربا هدف تنظیم بازار داخلی ،به کاهش صادرات این بخش، به حدود ٤٧ میلیون دلاردر سال ۱۳۷۵وبه دنبال رکوداقتصاد جهانی به٤٣ میلیون دلاردرسال ۱۳۷۷ منتهی گردید.عامل دیگردررابطه باعدم موفقیت صادرات محصولات مذکور به ماهیت این کالاهامربوط میشود. در واقع ماهیت این کالاهابه گونه ای است که اگر فاصله

مکان تولیداز بازارهای جهانی زیاد باشد مزیت نسبی در بعد تولیدتحت الشعاع هزینه های صدور کالا قرارمیگیرد.در واقع هزینه بالاو عدم تناسب ناوگان حمل ونقل داخلی بااین صنعت و مشکلات تخلیه، بارگیری و حمل و نقل از بندر به مقصد ازدیگر عوامل بازدارنده صادرات این کالاها محسوب میشود. سهم صادرات صنعتی از یک روند صعودی برخوردار میباشد.هرچند این روند در سال۱۳۵۸ دچار شکست قابل توجهی میگرددامابس از آن خصوصاًبا شروع برنامه اول توسعه واستفاده از ظرفیتهای تولیدی وتقویت زیرساختهای صنعتی کشوربه سرعت شتاب میگیرد.هم اکنون محصولات صنعتی حدود ۵۰ درصد صادرات غیرنفتی رابه خود اختصاص داده است.محصولات شیمیایی ،مصنوعات فلزی ،مواد غذایی ومصالح ساختمانی مهمترین اقلام صادرات صنعتی میباشند. درسالهای اخیر کشورهای آلمان،روسیه،ترکیه،امارات متحده عربی،ایتالیا،لیبی وتاجیکستان طرفهای عمده تجاری برای کالاهای صنعتی بوده اند.از جمله موانع توسعه صادرات این بخش پایین بودن بهره وری بنگاههای صادراتی،کیفیت نازل در عدم شناخت کافی از مزیتهای نسبی وتوان صادراتی کشور،نارسایی سیاستهای حمایتی و تنگناهای ارزی بوده است.

تنوع کالاهای صادراتی ایران نسبتاًمحدود بوده بطوریکه درترکیب صادراتی کشور۹دسته از کالاها درمجموع بیش از ۸۵ درصد کل ارزش صادراتی رابه خود اختصاص داده است. این موضوع میتواندپیامدهای ناگواری به دنبال داشته باشد.به عنوان نمونه درصورت ورودیک یاچند کشور نظیر آنچه که برای فرش اتفاق افتاد یابروز تحولات ژنتیکی دربخش کشاورزی نظیرکشت وبرداشت پسته درسطحی گسترده درامریکا لطمات زیادی به بخش صادرات غیرنفتی واردمی آید.

برخی از اقلام صادراتی به لحاظ مازاد، نسبت به سطح تقاضای داخلی یادر صورت بازاریابی موفق صادرمیشوند که عمدتاًبه صورت خام وپردازش نشده وحتی دربسته بندی های نامناسب به بازارهای جهانی عرضه میگردند.به علاوه برخی ازمحصولات صادراتی حتی دارای نام تجاری نیستند .کیفیت نسبتاًپایین برخی از محصولات صادراتی و عدم تداوم درارائه محصولات کیفی باعث ایجاد حس عدم اعتماد در خریدازان خارجی شده وضمن ممانعت از توسعه بازارها،حفظ آنها رانیز بامشکل مواجه ساخته است.تلقی صادرات به عنوان مانده تولید ازمصرف داخلی،نابسامانیهای موجود دربازاریابی و کیفیت محصول وتوجه به منافع کوته

مدت منجر به صدوربرخی کالاهای نامرغوب وکاهش کمی وکیفی صادرات در سالهای گذشته شده ،بطوریکه صدور بی رویه کالاهای معیوب و غیراستاندارد خصوصاًازبازارچه های مرزی لطمات زیادی به اعتبار و حسن شهرت کالاهای صادراتی کشورنموده است[۵].بخش عمده ارزش افزوده حاصل از بسته بندی ،توزیع ،بازاریابی و حضور در سطح خرده فروشی نصیب شرکتهای خارجی خصوصاً اسپانیایی، فرانسوی ،هلندی و ترکیه میشود.بسیاری از کالاهای صادراتی ایران که متاثر از شرایط بازار داخلی و قوانین و مقررات مقطعی، بویژه سیاست تنظیم بازار، قرار داشته اند از بازارهای صادراتی بسیارکم ثبات تری نسبت به اقلام سنتی برخوردارربوده اند.صادرکنندگان این بخش دارای بافت سنتی و پیچیده ای هستند و از قدرت عمل بالایی درارتباط با تعیین شرایط و مقررات برخوردارند .تفاوت بسیار زیاد بین قیمت صادراتی با قیمت فروش محصولات نهایی بخش مهمی از ارزش افزوده ای است که میتواند با پیش بینی ساز وکارهای مناسب بدست آید.به علاوه با توجه به نرخ رشد متوسط بالای برخی از این اقلام طی دوره پس از انقلاب اسلامی، نظیر مواد شیمیایی (۴۳)درصد،چدن، آهن و فولاد (۴۴)درصد، در مقایسه با متوسط نرخ رشد مهمترین اقلام سنتی که بین ۳ الی ۱۷ درصد بوده بیانگر وجود مزیتهای نسبی وبالقوه درزمینه صدور محصولات صدراتی با ارزش افزوده بالاست .

ترکیب اقلام صادراتی درگذشته عمدتاً مواد خام و محصولات غیرصنعتی بوده است .به همین دلیل متوسط قیمت جهانی آن نیز کاهش قابل توجهی نشان میدهد ،بطوریکه از ۱/۴ دلار درسال ۱۳۶۵ به ۴۴٪دلار در سال ۱۳۷۵ به ازای هرکیلوگرم تنزل یافته است .با توجه به روند صعودی متوسط قیمتهای وارداتی باید این نتیجه را گرفت که رابطه تجاری به زیان ایران وبه نفع کشورهای طرف تجاری بوده است .مهمترین عامل این روند،تمرکز درصدور چند کالای محدود پردازش نشده و ارزش افزوده پایین میباشد.با توجه به افزایش هزینه های مربوط به بسته بندی ،بازاریابی و توزیع درکشورهای پیشرفته ،قطعاًفشار زیادی برقیمت موادخام اولیه به سمت پایین وارد می آید.

تمرکز صادرات غیر نفتی روی تعداد محدودی از کشورهای طرف قرارداد نیز، آسیب پذیری اقتصاد کشور را نسبت به شرایط اقتصادی شرکای تجاری افزایش داده است. درحال حاضر طرفهای تجاری ایران شامل کشورهای حوزه خلیج فارس ،آلمان ایتالیا و کشورهای

شرق آسیا هستند . نوسانات اقتصادی این کشورهاعامل مهمی در تصمیمات صادراتی به حساب می آیند. طی سال ۱۳۷۵ سهم ۵کشور آلمان،امارات متحده عربی ،ایتالیا،ترکیه و سوئیس از صادرات غیر نفتی ایران بیش از ۵۵ درصدبوده است .در ارتباط با گروه کشورهای طرف قرار داد حجم صادرات به کشورهای عضو بازار مشترک اروپا بیش از ٤٠ درصدمیباشد این سهم دررابطه باکشورهای اکو بسیار کمترومعادل ۲۳/۳درصد است.

۴- الگوی نظری صادرات غیرنفتی

دراین بخش رفتارصادرات غیرنفتی برای چهارگروه عمده :۱-کالاهای سنتی و کشاورزی (xat) ۲-فرش وصنایع دستی (xc) ۳- کلوخه های کانی و فلزی (xim) ٤- کالاهای صنعتی (xi) الگوسازی میشوند. هرچند که هنوز مبانی نظری عرضه صادرات به لحاظ بنیادهای آن در اقتصاد خرد بحث انگیز بوده ، اما حداقل درخصوص تصریح تجریبی توابع عرضه و تقاضای صادرات اتفاق نظری عمومی وجودداشته است.[۶]

رویکرد استاندارد برای تصریح و برآورد معاملات تجارت خارجی الگوی جانشین غیرکامل است که درآن صادرات جانشین کاملی برای کالاهای داخلی نمی‌باشد .در این الگو فرض میشود که تقاضای صادرات ارتباط مثبت بافعالیت اقتصادی و ارتباط معکوس با قیمت نسبی (قیمت درکشور صادرکننده نسبت به قیمت جانشینهای خارجی)دارد.همچنین عرضه صادرات نیز تابعی مثبت از قیمت صادرات وظرفیت تولید وتابعی منفی از قیمت عوامل تولید درنظرگرفته میشود. معادلات عرضه و تقاضای صادرات باید بطور همزمان برآورد گردد؛ زیرا ارتباط میان قیمت و مقدار صادرات حداقل در تئوری همزمان میباشد. با این وجود دربرخی از مطالعات تجربی صادرات، تابع تقاضای صادرات بر این فرض که کشش قیمتی عرضه صادرات نامحدوداست، از روش تک معادله‌ای تخمین زده می‌شود. در برخی مطالعات نیز با این فرض که یک کشور درحال توسعه(کوچک)گیرنده قیمت بوده وبابک تقاضای خارجی با کشش نامحدود برای محصولات صادراتی مواجه است توابع عرضه صادرات مستقل ازنوع تقاضای صادرات تصریح ومورد برآورد قرار میگیرند.در این حالت تغییرات تقاضای خارجی صادرات تنها از طریق تغییر در قیمتهای جهانی تأثیر می پذیرد.دراین مطالعه با توجه به نتایج حاصله ازمطالعه ابریشمی (۱۳۸۰)فرض میکنیم صادرکنندگان ایرانی گیرنده قیمت دربازارهای

جهانی هستند. به عبارت دیگر صادرات ایران در یک بازار نسبتاًرقابتی به فروش میرسد، لذا تنها الگوسازی عرضه صادرات رامورد توجه قرار میدهیم .به علاوه برآورد همزمان عرضه و تقاضای صادرات نتایج رضایتبخشی برحسب علامت ،اندازه و اهمیت آماری ضرایب (به ویژه برای تقاضای صادرات)حاصل نمی کند.

جذب یا تقاضای داخلی برای کالاهای صادراتی یکی از مهمترین متغیرهایی است که دراین مطالعه تاثیر آنرا برعرضه صادرات مورد توجه قرار میدهیم .با این حال دربسیاری ازمطالعات تجربی تاثیراین متغیردرتابع عرضه صادرات لحاظ نشده است، زیرا عموماً فرض میشود که برای بسیاری از کالاهای صادراتی خصوصاًمحصولات اولیه در کشورهای درحال توسعه تقاضای داخلی کمی وجود دارد یا آنکه در یک اقتصادکاملاًرقابتی بسیاری از عواملی که برتقاضا(وعرضه)داخلی تاثیر میگذارند اثرشان توسط قیمت نسبی بطورکامل کنترل میشود[۷].اماهنوز به لحاظ تجربی ونظری بحث میشودکه تقاضای داخلی میتواند اثرات مستقل و بااهمیتی برعرضه صادرات داشته باشد.بطور سنتی اینطور استدلال شده است که تقاضای داخلی رقیب اصلی صادرات برای منابع تولیدی است .با افزایش تقاضای داخلی سوددهی فروش کالادربازارهای داخلی بیشتر ازبازارهای خارجی خواهد بود.حرکات قیمتهای نسبی قادر نیستند اثرات سودآوری ناشی ازافزایش تقاضا را بطورکامل تسخیر کنند. این موضوع رامیتوان به چسبندگیهای قیمتی،شرایط انحصاری بازارها،خطرات بیشتر صادرات نسبت به فررش داخل ،حجم خریدهای بزرگترتوسط مصرف کنندگان داخلی و نظایرآن مربوط دانست. بدین ترتیب انتظار میرود باافزایش درآمد یاتقاضای داخلی ،منابع اختصاص یافته برای تولید صادرات و مقدار کالاهای عرضه شده به بازارهای صادراتی کاهش یابد.شواهد تجربی موجود حاکی ازآن است که در کشورهای صنعتی طی دوره های رونق اقتصادی مقدار صادرات کاهش وقیمت صادرات افزایش یافته است[۸].درنگرش دیگری نیز اینطور استدلال میشودکه تقاضای داخلی هزینه های متوسط تولید را کاهش داده و منجر به پیشرفت فنی میگردد.درچنین شرایطی امکان رقابت صادرکنندگان باتولیدکنندگان خارجی افزایش می یابد.[۹]

در اقتصادی که مداخله های دولتی گسترده ای وجود دارد عوامل تاثیر گذار بر عرضه وتقاضاتنها توسطرویکردی که نسبت به صادرات به عنوان یک فعالیت باقیمانده حاکم

بوده(رویکرد مازادقابل صدور) نشان می‌دهد که احتمالا" موقعیت تقاضای داخلی نسبت به نوسانات قیمت‌های نسبی تأثیر به مراتب قدرتمندتری بر عملکرد صادرات در داخل و خارج داشته است، زیرا کالاهای صادراتی میتواند بطور مستقیم یاغیرمستقیم به مصرف داخلی برسد. بطورمشابه، از تغییر جهت گیریهای سیاستهای دولت درسالهای اخیر برای کاهش موانع صادراتی انتظار میرود که اثرات با اهمیتی درنرخ رشد صادرات غیرنفتی داشته باشد.تاثیر نوسانات نرخ ارزبر تجارت خارجی نیزدر ادبیات اخیرمورد توجه روزافزونی قرار گرفته است .درواقع از اواخردهه ۱۹۷۰ که مشخص شد رژیم ارزی شناور منجر به نوسانات بیشتر نرخ ارز میگردد؛ اثراین نوسانات برحجم تجارت بین الملل توجه بسیاری از اقتصاد دانان را به خود جلب کرد.اثری که بی اطمینانی نرخ ارزبرفعالیتهای حقیقی مانند تجارت خارجی دارد درانتخاب وهدایت نظام ارزبری نیز به لحاظ سیاستگذاری از اهمیت زیادی برخورداراست. ازدیدگاه تجربی ونظری تاثیر بی اطمینانی نرخ ارزبرتجارت بین الملل مشخص نیست.از یک طرف عده ای استدلال میکنند که نوسانات بیشتر نرخ ارز با ایجاد بی اطمینانی نسبت به سودهای آتی حاصل ازصادرات اثر منفی برتجارت خارجی میگذارد.هرچندبا استفاده از بازارهای سلف و مدیریت زمانبندی دریافتها و پرداختهامیتوان بی اطمینانی راکاهش داداما این اثرات دربلندمدت به دلیل آنکه جریان دریافتها وپرداختهابه طور صحیح قابل پیش بینی نیستند و سرمایه گذاریها از قبل انجام شده اند کاملاً حذف نمیشود.دربلند مدت نوسانات نرخ ارزتجارت را بطورغیرمستقیم با تغییرتصمیمات سرمایه گذاری متاثر میسازد.مطابق این بحث صادرکنندگان ریسک گریز بوده ومصونیت دربرابر ریسک(Hedging) پرهزینه یا غیرممکن میباشد.اما دربرخی دیگرازتئوریها تاثیربی اطمینانی نرخ ارز برحجم تجارت مشخص نبوده و درالگوی ریسک گریزی به درجه ریسک گریزی صادرکنندگان بستگی دارد.(1988) Grauwe نشان میدهدکه تسلط اثرات درآمدی بر اثرات جانشینی منجربه ارتباط مثبت میان تجارت ونوسانات نرخ ارز میگردد.مطابق الگوی وی اثرات بی اطمینانی نرخ ارزبر صادرات بستگی به درجه ریسک گریزی دارد.یک صادرکننده بسیار ریسک گریزکه نگران کاهش درآمدهایش است ممکن است با افزایش ریسک،صادراتش را افزایش دهد .ازطرف دیگر فردی با درجه پایینتر ریسک گریزی ،دغدغه شرایط نامطلوب راکمترداشته و ممکن است به هنگام افزایش ریسک صادرات را کاهش دهد.& Froot

Klempe(1987) نیز نشان میدهندکه تاثیر بی اطمینانی نرخ ارز برحجم تجارت در یک بازار انحصاری جند جانبه مبتنی بر اهمیت سهم بازار میتواندمثبت یامنفی باشد. مطالعات تجربی نیز شواهد متضادی درخصوص اثرنوسانات نرخ ارزبرجریانهای تجاری به دست داده اند .بطور مثال مطالعات De Grauwe (1988), De Bellefroid(1987),Arize (1995) این فرضیه را که ریسک نرخ ارزاثرمنفی برجریانهای تجاری داردتایید میکنند، درمقابل مطالعات دیگری مانند Gotur (1985),Asseery & Peel(1991), Hooper & Kohihagen اثرات کاهشی نوسانات نرخ ارزبر تجارت راموردتایید قرار نمیدهند.

به پیروی از ادبیات تجربی موجود دراین مطالعه عرضه صادرات درگروههای مختلف کالایی به عنوان تابعی مثبت از قیمت نسبی صادرات و ظرفیت تولیدی و همچنین تابعی منفی ازجذب یا تقاضای داخلی ونوسانات نرخ ارز به صورت زیر تصریح میشود:[۱۰]

$$X_{it}=\beta_0+\beta_1 rpx_{it}+\beta_3 k_{it}+\beta_4 c_i+\beta_5 \delta_t+ecm(x-x^*) \quad i=1,2,3,4 \quad (1)$$

که در آن x_i صادرات غیر نفتی برای گروه کالایی i ام میباشد(چهارگروه کالایی مختلف شامل کالاهای سنتی و کشاورزی ،موادکانی فلزی ،فرش وصنایع دستی وکالاهای صنعتی است)،rpx قیمت نسبی صادرات،k_i معیارظرفیت تولیدی برای گروه کالایی i ام ،c_i معیار تقاضا یاجذب داخلی گروهi ام وδ معیارنوسانات نرخ ارز میباشند.تمامی متغیرها به استثناδ لگاریتمی هستند.لذا β_1وβ_3 کششهای قیمت و ظرفیت بوده و انتظارمیرود که دارای علامت مثبت باشند.β_5 کشش عرضه صادرات نسبت به تقاضای داخلی بوده که فرض میشود دارای علامت منفی است.

همانطور که ملاحظه میگردد تابع عرضه صادرات مستقل از تقاضای آن تصریح میشود(۱۳۸۰)نشان داده شده،فرض گیرنده قیمت در بازارهای جهانی یک تقریب نزدیک از شرایط بازار کالاهای صادراتی ایران میباشد.درواقع جانشین های بسیارنزدیکی برای کالاهای صادراتی دربازارهای بین المللی وجود دارد،بطوریکه میتوان فرض کردصادرکنندگان کالاهای خود رادریک بازار نسبتاً رقابتی عرضه میکنند.درهرصورت هرگونه تلاشی برای تخمین توابع

عرضه وتقاضای صادرات نتایج رضایت بخشی به ویژه درموردتقاضای صادرات حاصل نمی نمایند.

منغیر rpx شاخص قیمت محصولات صادراتی به هزینه تولید داخلی است. با افزایش قیمت نسبی سودآوری محصولات صادراتی ودرنتیجه عرضه صادرات افزایش می‌یابد .ضمناًاز آنجایی که قیمت صادرات وهزینه های تولید معمولاًهمراه بایکدیگر تغییر می‌کنند ،به منظور اجتناب ازهم خطی ، ازنسبت قیمت به هزینه تولید (rpx)برای کنترل اثرکشش جانشینی میان صادرات و کالاهای غیرقابل تجارت استفاده شده است .

در مطالعات تجربی ازشاخصهای قیمتی مختلفی (مانند نرخ ارزحقیقی، هزینه های نسبی واحدنیروی کارارزش هرواحدصادرات برحسب دلار ونظایر آن)استفاده شده است.[11]معمولاًبر اساس نتایج تجربی (یعنی شاخصی که بهترین برازش را حاصل کرده)انتخاب درمیان قیمتهای نسبی انجام میشود.دراین مطالعه نیز رویه مذکور دنبال شده است .به هنگام برآورد تابع عرضه صادرات برای گروههای مختلف کالایی دوتصریح مورد توجه قرارمیگیرد. درتصریح اول از نرخ ارز بازار موازی (be)ودر تصریح دوم از نرخ ارز موزون(we) برای ساختن شاخص قیمت نسبی صادرات استفاده میشود.

قیمت نسبی‌صادرات زمانیکه متغیرهابه‌صورت‌لگاریتمی هستند بصورت $rpx=e+p^*-w$ تعریف میگردد که درآن e نرخ ارز p^* شاخص قیمت صادرات جهانی وw شاخص هزینه های داخلی است.برای تمامی چهارگروه کالاهای صادراتی درتصریح اول به جای e نرخ ارز بازارموازی $(rpx_1=be+p^*-w)$ ودرتصریح دوم نرخ ارز موزون $(rpx_2=we+p^*-w)$ رابکارمیبریم .نرخ ارز موزون همراهی نزدیکتری باشاخص قیمت کالاهای صادراتی (که ازنسبت ارزش دلاری صادرات به ارزش ریالی آن بدست می آید)داشته است.[12]

برای اندازه گیری هزینه تولید (w) نیزشاخص دستمزد را مورد استفاده قرار میدهیم .درگروه کالاهای سنتی و کشاورزی و همچنین فرش وصنایع دستی شاخص دستمزد کارگران ساده ساختمانی ودرگروه موادکانی وفلزی و کالاهای صنعتی شاخص دستمزدکارگاههای بزرگ صنعتی که برای بهره وری تعدیل شده است رابه کارمیبریم.[13]زیرا انتظار میرود رشد دستمزد ناشی ازبهره وری نیروی کاراثرات منفی بر تولید وصادرات نداشته باشد.

K ظرفیت تولیدی در بخش کالاهای قابل تجارت است . با افزایش ظرفیت تولیدی (k)و درنتیجه انتقال تابع عرضه ، صادرات نیز افزایش می یابد.انتظار میرود که سرمایه گذاری درتوسعه ظرفیت صادراتی منجر به تحریک صادرات گردد.اندازه و اهمیت آماری ضریب k فرضیه مذکور راآزمون مینماید.برای اندازه گیری ظرفیت تولیدی معیارهای مختلفی درادبیات تجربی(مانندموجودی سرمایه ،مؤلفه روندتولیدیا درآمد وارزش افزوده)مورد استفاده قرار گرفته است .در این مطالعه از ارزش افزوده بخش کشاورزی به عنوان معیاری از ظرفیت تولیدی درگروه کالاهای سنتی وکشاورزی وهمچنین فرش و صنایع دستی استفاده میشود.برای دوگروه کالاهای صنعتی وکلوخه های کانی و فلزی نیز شاخص تولید درکارگاههای بزرگ صنعتی به عنوان معیارظرفیت تولیدی مورد استفاده قرار میگیرد.

متغیر تقاضای داخلی (c) درمعادله عرضه صادرات،رویکردمازادقابل صدور(exportable surplus approach) رامنعکس میسازد.در رابطه بامعیاراثرات جذب کشورهایی که هر دوگروه کالاهای مصرفی و تولیدی راصادرمیکنندعموماً GDP حقیقی به عنوان جذب بکارمیرود، زیرانقاضای داخلی برای کالاهای مصرفی و سرمایه گذاری منجربه انحراف عرضه این کالاهااز صادرات به بازارهای داخلی میگردد. در این مطالعه نیز برا ی دو گروه کالاهای صنعتی و موادمعدنی و فلزی متغیرتقاضای حقیقی داخلی (مجموع تولید غیر نفتی و واردات)به عنوان معیار جذب(c) استفاده میگردد.اما ازآنجایی که بخش عمده گروه کالاهای سنتی و کشاورزی وهمچنین گروه فرش وصنایع دستی در داخل به مقاصد مصرفی اختصاص می یابد لذا مصرف حقیقی کل به عنوان متغیر مقیاس مناسب برای (c) انتخاب میشود.

درادبیات تجربی شاخصهای متفاوتی برای اندازه گیری اثرات بی اطمینانی قیمت یاریسک صادرکنندگان درتجارت خارجی (مانند متوسط تغییرات مطلق،انحرافات معیاروانحراف از روند نرخ ارز)مورد استفاده قرارگرفته است.متداولترین معیاردر این خصوص انحراف معیارشرطی درصد تغییرات نرخ ارزحقیقی میباشد.[۱۴] مطابق معیارمذکور چنانچه نرخ ارز حقیقی ثابت بوده یایک روند قطعی رادنبال کند بی اطمینانی نرخ ارز صفر است . لذا چنانچه سیاستهای مبتنی برکاهش (یاافزایش) ارزش پول با یک نرخ ثابت از نظر آحاد اقتصادی معتبر تلقی شود اثری برحجم صادرات نخواهد داشت.خاصیت دیگرمعیار مذکور آن

است که درآن وزن بیشتری به مشاهدات غیرعادی داده میشود.این موضوع بـــه ویـژه زمانیک بنگاههای داخلی ریسک گریز بوده و نرخ ارز حقیقی دچاربی ثبـاتی هـای شـدیدی اسـت اهمیت بیشتری برخوردار میباشد.در این مطالعه از انحراف معیار غیر شـرطی درصـد تغییـرا نرخ ارز حقیقی برای اندازه گیری اثرات بی اطمینانی نرخ ارز(بازار موازی)برصادرات استفاد میشود.در ادامه نتایج حاصل از برآورد معادله عرضه صادرات رابه ترتیـب بـرای چهارگـر کالاهای سنتی وکشاورزی (xat)، فرش وصنایع دستی (xc)، مـواد کـانی و فلـزی (xim وکالاهای صنعتی (xi) مورد تجزیه و تحلیل قرار میدهیم .

۵- برآورد الگوهای عرضه صادرات

۵-۱- برآوردالگوی عرضه صادرات محصولات کشاورزی وسنتی

در این قسمت معادله عرضه صـادرات (۱)رابـرای محصـولات کشـاورزی وسـ (xat) مورد برآورد قرارمیدهیم.همانطور که قبلاًاشاره شد دوشاخص قیمتی مختلف را به جـا rpx استفاده مینماییم .این دو شاخص عبارتند از:

$$rpx_1 = be + p^* - w$$
$$rpx_2 = we + p^* - w$$

Rpx_1برحسب نرخ ارز بازار موازی (be) وrpx_2 بر حسـب نـرخ ارز مـوزون (we تعریف شده است. p^* شاخص قیمت صادرات جهانی و w دستمزد کارگران ساده سـاختما (به عنوان معیاری ازهزینه تولید)میباشند.لـذا دو تصریـح مختلـف را بـرای عرضـه صـادرا محصولات کشاورزی و سنتی مبنی بر دومعیار rpx_1 وrpx_2 مورد توجه قرار میدهیم . بدیـ ترتیب بر اساس نتایج حاصل از برآورد قادریم درخصوص اهمیت نرخ ارز بازارموازی رنـ ارز موزون درپیش بینی رفتار صادرات محصولات کشاورزی و سنتی قضاوت کنیم.

ارزش افـزوده بخـش کشـاورزی بـه عنـــوان معیـــاری از ظرفیـــت تولیـــدی(k هزینه های مصرف حقیقی داخلی نیز به عنـوان معیـاری از تقاضایـاجذب داخلـی (c) مـو استفاده قرارمیگیرند.بی اطمینانی نرخ ارزδنیز برای تمامی گروه هابا انحراف معیار غیر شـر درصدتغییرات نرخ ارز حقیقی اندازه گیری میشود(کلیه متغیرها به استثنای δلگاریتمی هستند

نتایج آزمونهای ریشه واحد ،برای متغیرهای الگوی صادرات کشاورزی و سنتی درجـ (۱)ارائه شده اند.این آزمونها نشان میدهند ک متغیرهـای صـادرات محصـولات کشـاورزی

ل (xat)، مصرف داخلی (c) وانحراف معیار نرخ ارز δغیر ساکن و حاوی یک ریشه د هستند.به عبارت دیگر متغیرهای مذکور تحت تاثیر تکانه های دایمی قرارداشته درمقابل ارزش افزوده بخش کشاورزی (k) ساکن در روندبوده یا حاوی مؤلفه های دایمی قی باشد.

براساس اطلاعات مذکور نتایج آزمونهای هم انباشتگی در بخش (A) جدول (۲)ارائه اند.مطابق نتایج حاصله رابطه بلندمدت میان متغیرها زمانیکه قیمت نسبی برحسب نرخ وزون (rpx_2) ساخته شده با قاطعیت پذیرفته میشود (آماره های f بزرگتر ازمقادیر انی جدول میباشند).اما زمانی که الگو بر حسب نرخ ارز بازار موازی (یعنی قیمت نسبی rp)تصریح میگردد، آماره f بطور قابل توجهی کاهش یافته بطوریکه فرضیه هم نگی رد میشود.لذا صادرات محصولات کشاورزی و سنتی با نرخ ارز موزون روند رکی را دارند.به علاوه همانطور که خواهیم دیدبرآورد معادله عرضه صادرات زمانیکه سب نرخ ارز بازار موازی (rpx_1) تصریح میشود نتایج رضایتبخشی را حاصل نمیکند.

جدول ۱- آزمونهای ریشه واحد برای متغیرهای الگوی عرضه صادرات محصولات کشاورزی و سنتی (xat) وفرش و صنایع دستی (xc)

نام متغیر	ADF* باروند	ADF* بدون روند
Xat	-۲/۷۹۰	-۲/۳۱٤
Xc	-۲/۸۲٦	-۱/۹۸۳
Rpx_1	-۱/۹۸۷	-۱/۲۲٦
Rpx_2	-۲/۵۸۲	-۱/۷۵۰
K	-٤/٤۲۲	-۱/۲٤۱
C	-۳/۳۸۱	-۲/۸٤۵
δ	-۲/۲۰٤	-۲/۲۹٦

*مقداربحرانی ۹۵٪برای آماره ADF بدون روند ۲/۸۸- وبرای آماره ADFباروند۳/٤۵- میباشد.طول وقفه بهینه براساس معیاراطلاعات آکائیک انتخاب شده است.

نتایج برآورد ضرایب بلند مدت دربخش (B) جدول (۲)ارائه شده اند.انتخاب طول بهینه بر اساس معیار بیزین شوارز یک الگوی ARDL(۲،۰،۰،۰)رابرای هر دوتصریح

(برحسب rpx_1 وrpx_2) پیشنهاد میکند.لذا وقفه هیچ یک از رگرسورها در الگوی عرضه صادرات لحاظ نمیشود.این نتیجه واکنش سریع صادرات محصولات کشاورزی و سنتی را به محرکهای قیمتی (rpx) ومقداری (k,c,δ) نشان میدهد.

مطابق نتایج حاصله درجدول مذکور معادله عرضه صادرات درتصریح اول (مبتنی بر نرخ ارز بازار موازی یاRPX_1)بامحدودیتهای بیشتری برای پیش بینی رفتار بلند مدت xat نسبت به تصریح دوم (مبتنی بر نرخ ارز موازی یاrpx_2)مواجه است .درتصریح اول نرخ ارز بازار موازی درمعادله عرضه صادرات معنادار نمیباشد.به علاوه علامت این ضریب نیز نادرست (منفی) است .اما تصریح معادله صادرات محصولات کشاورزی و سنتی برحسب نرخ ارز موزون (تصریح دوم)با توجه به اندازه و اهمیت آماری ضرایب رضایت بخشتر از تصریح این معادله برحسب نرخ ارز بازار موازی (تصریح اول)است .درتصریح دوم کلیه ضرایب علامت مورد انتظار را دارند.علامت ضریب قیمت نسبی (rpx_2) صحیح ومعنادارمیباشد.هرچند این ضریب کمتر از واحدبرآورد شده، اما تفاوت آن از واحد معنادار نیست .لذا انگیزه‌های قیمتی، اثرات با اهمیتی بر صادرات محصولات کشاورزی و سنتی داشته اند.

ضریب متغیرهای ظرفیت تولید(k) وجذب داخلی نیز معنادار وبزرگتر از واحدبرآورد میشوند (هرچند که این ضرایب نیز تفاوت معناداری از واحد ندارند).در این میان تنها ضریب بی اطمینانی نرخ ارز δدرمعادله عرضه صادرات معنادار نیست.چنانچه متغیر نرخ ارز بازار موازی در صادرات این محصولات نامربوط تلقی شود نتیجه مذکور دور از انتظار نمیباشد، به عبارت دیگر با توجه به اهمیت پایین نرخ ارز بازار موازی در معادله عرضه صادرات معنادار نبودن انحراف معیار آن نیز دراین معادله باانتظارات ما سازگار است.

بنابراین تمامی متغیرها به استثناδ نقش مهمی در صادرات محصولات کشاورزی ایفاکرده اند .اما در این میان ظرفیت تولیدی ،بازار داخلی و قیمت نسبی به ترتیب ازبیشترین اهمیت، براساس اندازه ضرایب مربوطه در نوسانات صادرات محصولات کشاورزی وسنتی برخوردار بوده اند.با توجه به اندازه و اهمیت آماری بالای ضرایب ظرفیت تولیدی و جذب داخلی ، رویکرد مازاد قابل صدور برای توضیح رفتار صادرات محصولات کشاورزی وسنتی یا تلقی آن به عنوان یک فعالیت باقیمانده در اقتصاد ایران پذیرلته میشود.

به علاوه، مقایسه دوتصریح عرضه صادرات برحسب rpx_1 وrpx_2 نشان میدهد که نرخ ارزموزون، هزینه فرصت واقعی برای صادرکنندگان محصولات کشاورزی (درطول دوره نمونه)بوده است.به عبارت دیگر نرخ ارز بازار موازی قادر نیست رفتار صادرات (بلند مدت)را به نحو رضایت بخشی توضیح دهد.

جدول ۲-معادله عرضه صادرات کشاورزی و سنتی - آزمون هم انباشتگی و تخمین ضرایب بلند مدت و کوتاه مدت

(A) آزمون هم انباشتگی پسران و شین

	آماره F مبنی برتصریح الگو با RPX_1	آماره F مبنی برتصریح الگو با RPX_2	مقداربحرانی ۹۵٪ (حدبالا)
الگو بدون روند زمانی	۳/۷۶	۵/۷۳	٤/۰۸۹
الگو باروند زمانی	۳/۹۱	۵/۸۱	٤/٦٦۷

(B)(ضرایب بلند مدت بر اساس الگوی ARDL(۰،۰،۰،۲)

متغیر وابسته : (لگاریتم)صادرات محصولات کشاورزی و سنتی(xat)

	Rpx_1	Rpx_2	k	C	δ
(b.1)	-۰/۹۱۳ (٪۸۵۳)	———	٤/۱۹۵ (۱/۹۷۹)	-۳/۳۹٤ (۱/٤۳۵)	٪٦۹۹ (۲/۷۲۰)
(b.2)	———	٪۸۵۱ (٪۲۸۷)	۱/۸۳٤ (٪٦۳۳)	-۱/۷۷ (٪٦٤۱)	-۱/۷٤ (۱/٦٤۱)

(c) نمایش تصحیح خطا

متغیر وابسته : تفاضل مرتبه اول (لگاریتم)صادرات محصولات کشاورزی و سنتی (Δxat)

Δxat(-۱)	Δrpx_2	Δk	Δc	Δδ	ecm(-۱)
۰/۳۱٦ (۰/۱۰۹)	۰/۳۵٤ (۰/۱۸۷)	۰/۷٦۳ (۰/۳۱٤)	-۰/۷۳٦ (۰/۳۱۱)	-۰/۷۲۳ (۰/۵۷۱)	-۰/٤۱٦ (۰/۱۳۰)

برآوردضرایب کوتاه مدت

$$\Delta xat = ۰/۲٦۹\Delta rpx_2 + ۰/۵۸۰\Delta k - ۰/۵۵۹\Delta c - ۰/۵٤۹\ \Delta\delta - ۰/۳۱۲\ ecm(-۱)$$

توضیحات : اعداد داخل پرانتز انحراف معیار میباشند.

بخش (c)جدول (۲)نتایج حاصل ازبرآورد ضرایب الگوی تصحیح خطا و ضرایب کوتاه مدت حاصل ازالگوی ARDLرا براساس تصریح دوم نشان میدهد.درمعادله کوتاه مدت مربوط به تصریح دوم نیز کلیه ضرایب به استثناء ضریب بی اطمینانی نرخ ارز معنادار بوده وعلامت مورد انتظار را دارند.ضرایب کوتاه مدت در تمامی مواردکمتر از بلند مدت برآورد میشوند.بااین حال برآورد ضریب تعدیل نسبتاًبالا بوده که نشان میدهد بیش ازحدود ٤٠ درصد تعدیل صادرات محصول کشاورزی وسنتی به سمت مقدار تعادلی آن درهمان فصل اول صورت میگیرد.لذا سرعت تعدیل صادرات کالاهای مذکور به سمت مقدار تعادلی آن نسبتاًسریع میباشد.ضمناً نتایج حاصل ازبرآورد معادله تصحیح خطای عرضه صادرات برحسب آزمونهای تشخیص وثبات پارامترها رضایت بخش هستند،اما هنگامی که معادله کوتاه مدت عرضه صادرات بااستفاده از نرخ ارز بازارموازی(یاقیمت نسبی rpx_1)برآوردمیشود دچار مشکلات خطای تصریح بیشتری میگردد(نتایج ارائه نشده اند).

۵-۳- برآوردالگوی عرضه صادرات فرش وصنایع دستی

دراین بخش معادله عرضه صادرات فرش(xc) وصنایع دستی رابتنی بر الگوی (۱)مورد برآورد قرار می‌دهیم.شاخص قیمت نسبی rpx همانند الگوی عرضه صادرات محصولات کشاورزی و سنتی (xat) ساخته میشود.لذا برای محاسبهrpx یعنی نسبت قیمت صادراتی به هزینه تولید ازشاخص دستمزد کارگران ساده ساختمانی به عنوان جایگزینی برای هزینه تولید استفاده میگردد.معادله عرضه(بلند مدت)صادرات همانند سایر گروهها با دو تصریح مختلف برآورد میشود.درتصریح اول از نرخ ارز بازار موازی (be) برای محاسبه قیمت نسبی($rpx_1=be+p^*-w$) و درتصریح دوم از نرخ ارز موزون صادراتی (we) برای محاسبه شاخص مذکور($rpx_2=we+p^*-w$) استفاده میشود.ارزش افزوده بخش کشاورزی به عنوان شاخصی ازظرفیت تولید(k) یا پتانسیل بخش روستایی برای تولید صنایع دستی وفرش درمعادله عرضه صادرات این محصولات لحاظ شده است.جذب یا تقاضای داخلی نیزهمانند الگوی عرضه صادرات محصولات کشاورزی وسنتی بامصرف حقیقی کل اندازه گیری میشود.بی اطمینانی مربوط به نرخ ارز(δ) برای تمامی گروهها، انحراف معیار غیرشرطی درصد تغییرات نرخ ارز حقیقی است.بنابراین متغیرهای مستقل بارگرسورها درمعادله عرضه

ادرات فرش وصنایع دستی تفاوتی با معادله عرضه صادرات محصولات کشاورزی و سنتی ارند.لذا آزمونهای ریشه واحد را تنها برای صادرات فرش و صنایع دستی(xc) مورد توجه ار بدهیم.نتایج آزمونهای ریشه واحد برای متغیر مذکور نیز در جدول (۱)ارائه شده ست.همانطورکه ملاحظه میگردد فرضیه وجود ریشه واحد برای صادرات فرش و صنایع دستی زپذیرفته میشود.به عبارت دیگرمتغیرمذکور(۱)I تحت تسلط تکانه‌های دایمی قرار دارد.

نتایج تحلیلهای هم انباشتگی بر اساس اطلاعات مذکور درخصوص خواص آماری تغیرها درجدول(۳)ارائه شده است.آزمون هم انباشتگی پسران و شین وجود رابطه تعادلی بلند دت میان متغیرهای الگو رابرای هردوتصریح (برحسب rpx_1 وrpx_2)تایید میکند.با این حال قدار آماره f برای تصریح اول (برحسب rpx_1)کمتر از تصریح دوم (برحسبrpx_2)است. ه علاوه شواهد قسمت Bدرخصوص اندازه و اهمیت آماری ضرایب دلالت برآن دارد که تصریح الگو برحسب rpx_1 (یعنی نرخ ارز بازار موازی)قادر نیست رفتار بلند مدت (وهمچنین کوتاه مدت)صادرات فرش و صنایع دستی را (حداقل از مجرای رسمی آن)به نحو رضایت‌بخشی توضیح دهد.

همانطور که دربخش(B) جدول (۳)،ملاحظه میگردد طول وقفه بهینه مبتنی بر معیار شوارز برای متغیرهای مستقل برابر صفر و برای متغیروابسته برابر ۲ انتخاب شده است.لذا رفتارصادرات فرش وصنایع دستی اینرسی باپویایی های ویژه ای رابه نمایش نمی‌گذارد وانتظارمیرودکه بسرعت نسبت به تکانه های قیمتی ومقداری وارد برآنها واکنش نشان دهد.نتایج برآورد الگو درتصریح اول(مبتنی برنرخ ارزبازار موازی)باتوجه به اندازه واهمیت آماری ضرایب رضایتبخش نیست .درواقع هیچ یک ازضرایب درتصریح اول معنادارنیستند وبادقت پایینی برآورد میشوند به علاوه ضریب قیمت نسبی rpx_1 منفی بوده و علامت مورد انتظار را ندارند.لذا تصریح اول با محدویتهای زیادی برای تبیین رفتار بلند مدت عرضه صادرات فرش و صنایع دستی ازکانالهای رسمی مواجه است.اما درتصریح دوم دقت تخمین ضرایب افزایش یافته وکلیه ضرایب علامت موردانتظار را دارند.درواقع به استثنای ضرایبδوc ضرایب دیگر از اهمیت قابل قبولی برخوردارند.

ضریب متغیر قیمت نسبی (rpx_2) کوچکتر از واحد برآورد شده هرچند که این تفاوت به لحاظ آماری معنادارنمی‌باشد.اندازه ضریب متغیر ظرفیت تولیدی به مراتب بزرگتر از

واحد(۲/۱۳)برآوردمیشود.به علاوه این ضریب با دقت زیادی تخمین زده شده است؛ لذا کاهش ظرفیت تولیدی (بطور مثال جمعیت فعال دربخش کشاورزی)اثرات با اهمیتی برکاهش تولید و در نتیجه بر صادرات فرش وصنایع دستی داشته است.درمقابل اثرتقاضای داخلی برصادرات معنی‌دارنبوده وضریب مربوطه نیزپایین (۰/٤٥-)برآورد میشود.نتیجه مذکور

جدول ۳-معادله عرضه صادرات فرش و صنایع دستی- آزمون هم انباشتگی و تخمین ضرایب بلند مدت و کوتاه مدت

(A) آزمون هم انباشتگی پسران و شین			
	آماره F مبنی برتصریح الگو با RPX_1	آماره F مبنی برتصریح الگو با RPX_2	مقداربحرانی ۹۵٪ (حدبالا)
الگو بدون روند زمانی	٤/۱۸	٥/۳۹	٤/۰۸۹
الگو باروند زمانی	٤/۳۲	٥/۷۱	٤/٦٦٧

(B)ضرایب بلند مدت بر اساس الگوی ARDL(۲،۰،۰،۰)

متغیر وابسته : (لگاریتم)صادرات فرش وصنایع دستی (xc)

	Rpx_1	Rpx_2	k	c	δ
(b.1)	-۰/۲۲۷	——	۲/٥۸٤	۰/۲۱۷	۰/۹٦
	(۱/۰۳۹)		۲/٦۹۳	۳/۰٤۲	(۳/۰٤۹)
(b.2)	——	۰/٥۸٦	۲/۱۳۰	-۰/٤٥٤	۰/٤۱٥
		(۰/۲٦۳)	(۱/۰۱٥)	(۰/۷۸۹)	(۲/۲۲۱)

(c) نمایش تصحیح خطا

متغیر وابسته : تفاضل مرتبه اول (لگاریتم)صادرات فرش وصنایع دستی Δ xc

Δxc(-1)	Δrpx_1	Δk	Δc	Δδ	Ecm(-1)
-۰/۳۰۷	۰/۲۹۷	۰/۷۱۹	-۰/۱٥۳	۰/۱٤۰	-۰/۳۳۷
(۰/۱۰۹)	(۰/۱۹۲)	(۰/٤۱٦)	(۰/٦۱۲)	(۰/۷٥۱)	(۰/۱۱٦)

بر آورد ضرایب کوتاه مدت

$\Delta xc = ۰/۲۲۰\Delta rpx_2 + ۰/٥٥۰\Delta k - ۰/۱۱۷\Delta c - ۰/۸۰۷\ \Delta\delta - ۰/۲٥۸\ ecm(-1)$

توضیحات : اعداد داخل پرانتز انحراف معیار میباشند.

احتمالاًدلالت برمازاد عرضه یاظرفیت تولیدی بالادراین گروه دارد بطوریکه تورش صادراتی یک تهدید جدی برای صادرات فرش و صنایع دستی قلمداد نمیگردد.بالاخره اثر بی اطمینانی نرخ ارز بازار موازی δبرصادرات فرش معنادار نیست.نتیجه اخیر باتوجه به آنکه نرخ ارز بازارموازی نقش تعیین‌کننده ای درتحولات صادرات نداشته است دوراز انتظار نمیباشد.بدین ترتیب ظرفیت تولیدی،قیمت نسبی وتاحدکمتری تقاضای داخلی به ترتیب از بیشترین اهمیت (براساس اندازه ضرایب)درتحولات صادرات فرش وصنایع دستی برخوردار بوده‌اند.

دربخش(c) جدول(۳)برآوردضرایب معادلات ECMوکوتاه مدت ارائه شده اند.همانطورکه ملاحظه میگردد اثرات همزمان تغییرقیمت نسبی Δrpx_1 ظرفیت تولیدی(Δk) برعرضه صادرات فرش وصنایع دستی همچنان معنی‌داربرآوردشده ، هرچند اندازه این ضرایب مطابق انتظارکاهش یافته است.به علاوه تغییرات تقاضا یاجذب داخلی(Δc) وهمچنین بی اطمینانی نرخ ارز(Δδ) اثر با اهمیتی درکوتاه مدت بر Δxc ندارند.آنچه که درمعاملات برآورده شده ECM کوتاه‌مدت ازاهمیت زیادی برخوردار است بالابودن ضریب تعدیل یا ecm (۰/۳٤-)میباشدکه نشان میدهد حدود ۳٤ درصد عدم تعادل عرضه صادرات دراولین فصل تصحیح میشود.به عبارت دیگر سرعت همگرایی صادرات محصولات مذکور به سمت مقدار تعادلی آن (دربلند مدت)سریع میباشد.نتیجه مذکور احتمالاً ناشی از ظرفیت مازاد یا هزینه تعدیل پایین دربازار این محصول است.ضمناً تصریح الگوی عرضه صادرات فرش و صنایع دستی برحسب نرخ ارز بازارموازی(یانیمت نسبی rpx_1) برازش نسبتاً ضعیفی بر حسب آزمونهای تشخیص ،ثبات ضرایب و عملکرد پیش بینی حاصل مینماید(نتایج ارائه نشده اند).لذا نرخ ارز بازار موازی همچنان بامحدودیتهای زیادی برای توضیح رضایت‌بخش نوسانات کوتاه مدت در عرضه صادرات این محصولات از مجاری رسمی مواجه است.

۵-۳- برآوردالگوی عرضه صادرات کلوخه های کانی فلزی

دراین بخش عوامل تعیین کننده عرضه صادرات موادکانی فلزی(xim) براساس معادله (۱)موردبررسی قرارمیگیرد.همانند سایرگروهها شاخص قیمت نسبی که قیمت کالاهای صادراتی به هزینه تولید داخلی است براساس دونرخ ارز بازار موازی ونرخ ارز موزون ساخته میشود.هزینه واحدنیروی کار(ulc) به عنوان جانشینی برای هزینه تولید داخلی بکارمیرود.ulc

هزینه واحد بهره‌وری است که با تعدیل شاخص دستمزدکارگاههای بزرگ صنعتی نسبت به بهره‌وری آنها بدست می آید.همانند قبل شاخص قیمت نسبی کالاهای صادراتی بر اساس نرخ ارز بازار موازی ونرخ ارز موزون رابه ترتیب با rpx_1 نشان داده و اهمیت آنها رادر تعیین نوسانات عرضه صادرات مواد کانی فلزی درکوتاه مدت وبلند مدت موردتوجه قرار میدهیم .ظرفیت تولیدی k دراین بخش را با ارزش افزوده کارگاههای بزرگ صنعتی اندازه گیری میکنیم.انتظار میرود که باافزایش ارزش افزوده این کارگاهها مازاد قابل صدور مواد کانی فلزی افزایش یابد.تقاضای حقیقی داخلی(مجموع تولید غیرنفتی وواردات) به عنوان معیاری ازجذب داخلی (c) مورد استفاده قرارمیگیرد.بی اطمینانی نرخ ارزδ نیز همانند سایرگروهها باانحراف معیار غیرشرطی درصد تغییرات نرخ ارز حقیقی اندازه گیری میشود.

تحلیل هم انباشتگی مستلزم تعیین خواص آماری متغیرهای الگو است .نتایج آزمونهای ریشه واحددرجدول(٤)ارائه شده اند،شواهدی مبنی برساکن بودن هیچ یک از متغیرها حول یک روند خطی وجود ندارد.مطابق نتایج حاصله کلیه متغیرها حاوی یک ریشه واحدبوده ومتاثر از تکانه‌های دائمی قرار داشته اند.به علاوه به نظر میرسد قیمتهای نسبی rpx_1 و rpx_2 وظرفیت تولیدی k برحسب اندازه آماره ADFحاوی مؤلفه های دائمی قویتری هستند.لذا انتظارمیرود که تاثیر تکانه های اقتصادی بر متغیرهای الگو برای یک دوره طولانی تداوم یابد.

جدول۲- آزمون ریشه واحدبرای متغیرهای الگوی عرضه صادرات کلوخه های کانی فلزی وکالاهای صنعتی

نام متغیر	ADF* باروند	ADF* بدون روند
xim	-۲/۵۰۹	-۲/۵٤٤
xi	-۱/۳۷۰	-۰/۸۷۶
Rpx_1	-۲/۰۲۲	-۱/۲٤۷
Rpx_2	-۱/۸۷۷	-۱/۲۳۲
K	-۲/۸۸۳	-۱/۷۸۳
C	-۲/۸۹۳	-۲/۲۹۹
δ	-۲/۲۰٤	-۲/۲۹٤

*مقداربحرانی ۹۵٪برای آماره ADF بدون روند ۲/۸۸- وبرای آماره ADFباروند۳/٤۵-

میباشد.طول وقفه بهینه براساس معیار بیزین شوارزیا SBC انتخاب شده است.

نتایج تحلیلهای هم انباشتگی براساس اطلاعات مذکوردرجدول (۵)ارائه شده است.مطابق آزمون هم انباشتگی پسران وشین که نتایج آن دربخش (A) جدول مذکور آمده،فرضیه وجود یک رابطه تعادلی بلند مدت میان متغیرها برای هردوتصریح الگو (برحسب rpx_1 وrpx_2)پذیرفته میشود.اما آماره f برای تصریح دوم برحسب نرخ ارز موزون یا قیمت نسبی rpx_2 بیشتر از تصریح اول(برحسب rpx_2 یانرخ ارز موازی)است .بدین ترتیب وجودرابطه تعادلی بلند مدت یاروندهای تصادفی مشترک میان متغیرهای الگو درتصریح دوم محتمل‌تر از تصریح اول میباشد.

تخمین ضرایب بلندمدت دربخش (B)جدول (۵)ارائه میگردد.برای تصریح اول (مبنی برنرخ ارز بازار موازی)ازالگوی(۲، ۰، ۱،۰،۰) ARDL وبرای تصریح دوم (مبتنی برنرخ ارز موزون)از الگوی (۲،۰،۱،۰،۰)ARDL استفاده میشود.طول وقفه ها درالگوی مذکور براساس معیار بیزین شوارز انتخاب شده است.نتایج تخمین ضرایب درالگویی که برحسب نرخ ارز بازار موازی (یا قیمت نسبی rpx_1)تصریح شده همچنان همانند سایر گروهها رضایت بخش نمیباشد. به عبارت دیگر تصریح معادله صادرات برحسب نرخ ارز بازار موازی برازش ضعیفی بدست داده است.درتصریح مذکور (یعنی اولین تصریح)هیچیک از ضرایب معنادار نیستند(هرچند که کلیه ضرایب علامت صحیح را دارند). لذا بنظرمیرسد که استفاده ازنرخ ارز بازار موازی برای پیش بینی رفتار صادرات موادکانی فلزی بامحدودیتهای زیادی روبروست.اما زمانی که الگو برحسب نرخ ارز موزون (یاقیمت نسبی rpx_2)تصریح میشود نتایج تخمین بطور محسوسی بهبود می یابند.

در تصریح دوم ضریب قیمت نسبی مثبت وبا اندازه ودقت بیشتری برآورد میشود،به علاوه برآورد این ضریب هرچند کوچکتر از واحد است اما تفاوت معناداری از واحدندارد.برآورد ضریب قیمت نسبی درکوتاه مدت بطور محسوسی کمتراز واحداست.بااین حال بالابودن ضریب تعدیل ecm (معادل ۰/۳۹-)حکایت ازآن داردکه انحراف از مقادیر تعادلی بلند مدت به سرعت تصحیح میشوند .به نظرمیرسد که ارتباط میان صادرات موادکانی فلزی و انگیزه های قیمتی باتوجه به اندازه واهمیت آماری ضریب قیمت نسبتاًمحدود است.

جدول ۵–معادله عرضه صادرات موادکانی فلزی– آزمون هم انباشتگی و تخمین ضرایب بلند مدت وکوتاه مدت

(A) آزمون هم انباشتگی پسران وشین			
	آماره Fمبنی برتصریح الگو با RPX_1	آماره F مبنی برتصریح الگو با RPX_2	مقداربحرانی۹۵٪ (حدبالا)
الگو بدون روند زمانی	٤/٧٦	٥/٧٣	٤/٠٨٩
الگو باروند زمانی	٤/٩١	٥/٨١	٤/٦٦٧

(B)ضرایب بلندمدت براساس الگوی(۲،۰،۱،۰،۰)ARDLبرای تصریح اول و(۱،۰،۱،۰،۰)ARDLبرای تصریح دوم متغیر وابسته:(لگاریتم)صادرات موادکانی فلزی (xim)

	Rpx_1	Rpx_2	k	c	δ
(b.1)	۰/۱۵۲	———	۰/۹٦۱	-۱/۱۰۹	-۱/۷۰۲
	(۰/۵۰۷)		(۱/۱٦٦)	(۰/٦۹٦)	(۳/۳۳٤)
(b.2)	———	۰/۸۹۵	۰/۳۸٤	۰/۹۸۹	-۰/۷۳٦
		(۰/۳۵٦)	(۰/۹۵۹)	(۰/۳۵۲)	(۱/۸۷۹)

(c) نمایش تصحیح خطا

متغیر وابسته : تفاضل مرتبه اول (لگاریتم)صادرات موادکانی فلزی Δxim

Δrpx_2	Δk	Δc	Δδ	Ecm(–۱)
۰/۳٤۹	۱/۱۹۷	۰/۳۸٦	–۰/۲۳۸	-۰/۳۹
(۰/۱٦۹)	(۰/۳٦٤)	(۰/۱٦۰)	(۰/۷۳٦)	(۰/۰۸۳)

توضیحات : اعداد داخل پرانتز انحراف معیار میباشند.

کشش ظرفیت یاضریبK (معادل ۰/۳۸٤)هرچند دارای علامت صحیحی است اما با دقت پایینی برآوردشده است.درمقابل برآورد ضریب متغیر جذب داخلی معنادار ونزدیک به واحد (۰/۹۸۹)میباشد.علی رغم معنادار نبودن ضریب کشش ظرفیت دربلند مدت این ضریب درمعادله ECM کوتاه مدت معنادار ونزدیک به واحد(۱/۱۹۷)برآورد شده است.درنتیجه ارتباط قوی میان تولیدات صنعتی وروندهای صادراتی این محصول درکوتاه مدت وجود

اردلذا به نظر میرسدکه افزایش ظرفیت تولیدی درکوتاه مدت باایجاد مازاد قابل صدور، ثرات با اهمیتی روی صادرات موادکانی فلزی داشته باشد.امادربلند مدت افزایش عرضه، توسعه بازارهای داخلی همراه شده و حداقل بخشی ازاین مازاد توسط بازارهای داخلی جذب میشود.درچنین سناریویی سهم بالایی از صادرات موادکانی فلزی توسط شرایط بازار اخی تعیین میگردد.ضریب جذب داخلی بادقت بالایی نزدیک به واحد(۰/۹۸۹-)دربلند مدت رآوردمیشود.اثرجذب داخلی برصادرات موادکانی فلزی درکوتاه مدت(۰/۳۸۶-) کمتر زبلندمدت است امابا توجه به ضریب بالای تعدیل (۰/۳۹)هرگونه عدم تعادل یا انحراف صادرات مواد کانی فلزی از مقدار مطلوب آن در بلندمدت به سرعت رفع میگردد.بنابراین ازارداخلی این محصولات هدایت کننده اصلی تولیدات صنعتی بوده اند.بدین ترتیب رویکرد ازار قابل صدور اهمیت زیادی برای تبیین نوسانات صادرات این محصولات دراقتصاد ایران ارد.

ضریب بی اطمینانی نرخ ارز δ درمعادلات عرضه صادرات موادکانی فلزی همانند سایرگروهها معنادار نمیباشد.نتیجه مذکور نیز احتمالاًنشان میدهد که نرخ ارز بازار موازی طی دوره نمونه هزینه فرصت واقعی صادرکنندگان این گروه کالاها نبوده است.ضمناًتصریح معادله ECM برحسب نرخ ارز بازارموازی (Δrpx_1)نتایج رضایت بخشی برحسب اندازه و اهمیت آماری ضرایب،آماره های تشخیص و عملکرد پیش بینی حاصل نمی نماید.لذا برای صادرات موادکانی فلزی احتمالاًنرخ ارز موزون متغیر مربوط درتصمیمات صادراتی (ازمجاری رسمی)بوده است.

۵-۴ برآوردعرضه صادرات کالاهای صنعتی

دراین بخش عرضه صادرات مجصولات صنعتی مبتنی برمعادله استاتیک (۱)موردبرآورد وتجزیه و تحلیل قرار میگیرد.شاخص قیمت نسبی(rpx)همانند گروه موادکانی فلزی از نسبت قیمت کالاهای صادراتی به هزینه واحدنیروی کار به دست می آید.به علاوه همانند سایر گروهها اهمیت دوشاخص قیمت نسبی درتعیین رفتار صادرات موردتوجه قرارمیگیرد.اولین شاخص قیمنی(rpx_1)بر اساس نرخ ارز بازار موازی و دومین شاخص برحسب نرخ ارز موزون (rpx_2)محاسبه میگردد.تعریف سایر متغیرهانیز تفاوتی با الگوی عرضه صادرات

موادکانی فلزی ندارد.ظرفیت تولید (k) با ارزش افزوده کارگاههای بزرگ صنعتی وشاخص جذب نیز باتقاضای حقیقی داخلی (مجموع تولید غیرنفتی و واردات)اندازه گیری میشود.انحراف معیارغیرشرطی درصد تغییرات نرخ ارز بازار موازی نیز همچنان برای محاسبه بی اطمینانی نرخ ارز δ بکارمیرود.

نتایج آزمونهای ریشه واحد برای متغیرهای الگو درجدول (٤)ارائه شده اند.(توجه کنیدکه تنها متغیر وابسته نسبت به الگوی عرضه صادرات مواد کانی فلزی تغییر کرده است).همانطورکه ملاحظه میگردد کلیه متغیرهای الگو از جمله عرضه صادرات صنعتی (xi) حاوی یک ریشه واحدبوده و به ویژه متغیر مذکور درجه تداوم بالایی را(برحسب اندازه آمارt)ازخود نشان میدهد.براساس نتایج آزمونهای ریشه واحد نتایج تحلیلهای هم انباشتگی به روش پسران وشین درجدول (۷)ارائه شده است.همانند سایر گروهها،آزمون هم انباشتگی میان متغیرهازمانی که الگو برحسب نرخ ارز بازارموازی (یاقیمت نسبی rpx_1)تصریح شده، ردمیگردد.اما وجود روندهای تصادفی مشترک (یارابطه تعادلی بلندمدت)در تصریح دوم(برحسب نرخ ارز موزون یا قیمت نسبیrpx_2)پذیرفته میشود.لذابراساس آزمونهای هم انباشتگی، نرخ ارز بازار موازی قادر نیست رفتاربلند مدت صادرات صنعتی را همانند سایرگروههای کالایی پیش بینی کند.به عبارت دیگر نرخ ارز موزون، هزینه فرصت واقعی صادرکنندگان رامنعکس ساخته است.تخمین ضرایب بلند مدت الگو دربخش Bنیزنتیجه مذکور را تاییدمیکند.درتصریح اول (برحسب نرخ ارزبازارموازی)ضریب قیمت نسبی rpx1 غلط(منفی)وبه لحاظ آمارمعنادارنمیباشد.به علاوه سایر ضرایب نیز دراین تصریح بادقت پایین برآورد میشوند.اما درتصریح دوم(برحسب نرخ ارزموزون)علامت کلیه ضرایب صحیح ودقت برآورد آنها افزایش یافته است.صادرات صنعتی نسبت به قیمت نسبی دربلند مدت باکشش بوده وباضریب ۲/۸۹نسبت به انگیزه های قیمتی واکنش نشان میدهد.

کشش ظرفیت تولیدی هرچند بزرگتراز واحد(۱/٤۷)برآوردشده اما این تفاوت به لحاظ آماری معنادار نمیباشد.اماضریب جذب یا تقاضای داخلی،صادرات صنعتی راباضریب۲/۳۷- متاثرساخته است.ضریب مذکور بطور معناداری بزرگتر ازواحد بوده و بادقت بالایی نیز برآورد میشود.لذا تقاضای داخلی یک عامل با اهمیت درانحراف صادرات صنعتی نسبت به بازارداخلی بوده است.

برآورد کلیه ضرایب درکوتاه مدت کمتر ازمقدارمتناظر آن دربلندمدت است(بخش (c) جدول مذکور راملاحظه کنید)ضریب ecm نیز حکایت از تعدیل کند صادرات صنعتی نسبت به مقدار تعادلی آن دارد،بطوریکه درهرفصل تنها۱۶درصد عدم تعادل دوره قبل با تعدیل xi به سمت مقدار مطلوب آن حذف میگردد.نتیجه مذکور دور از انتظار نیست.توسعه بازارهای بین المللی برای این گروه کالاها با توجه به اهمیت کیفیت آنهادرچنین بازارهایی چسبندگی به مراتب بیشتری نسبت به سایر گروهها دارد.به علاوه نتایج حاصل ازبرآورد الگوی ECM براساس نرخ ارز بازار موازی(یاقیمت نسبی rpx_2)با توجه به عملکرد پیش بینی،ثبات ضرایب و آماره های تشخیص رضایتبخش نمیباشد.لذا نرخ ارز بازارموازی بامحدودیتهای زیادی برای پیش بینی نوسانات کوتاه مدت صادرات صنعتی مواجه است.

۶- نتیجه گیری

در این بخش الگوی صادرات غیر نفتی برای گروههای مختلف کالایی مبتنی برروش هم انباشتگی پسران وشین برای چهارگروه کالاهای سنتی و کشاورزی،فرش وصنایع دستی،کلوخه های کانی فلزی و کالاهای صنعتی الگو سازی برآورد گردید.برای این منظور عرضه صادرات برای هر گروه به صورت تابعی از قیمت نسبی،ظرفیت تولیدی،جذب یا تقاضای داخلی وبی اطمینانی نرخ ارز تصریح شده است.معادلات عرضه صادرات برای تمامی گروهها برحسب دو تصریح مختلف برآورد میشود،درتصریح اول از نرخ ارز بازار موازی و درتصریح دوم از نرخ ارز موزون برای ساختن قیمت نسبی درمعادله عرضه صادرات استفاده شده است.نتایج حاصله حاکی از آن است که نرخ ارز بازار موازی قادر نیست رفتار صادرات (ازمجاری رسمی و قانونی آن) را درگروههای مختلف کالایی (بر حسب اندازه واهمیت آماری ضرایب،آماره های تشخیصی ،ثبات پارامترها و عملکرد پیش بینی خارج نمونه)به نحو رضایت بخشی توضیح دهد.به عبارت دیگر هزینه فرصت درآمدهای ارزی صادرکنندگان،نرخ ارز موزون (کنترل شده)بوده و تصمیمات صادراتی و انگیزه های قیمتی مبنی برنرخ ارز مذکور هدایت شده است.

جدول ۷-معادله عرضه صادرات محصولات صنعتی- آزمون هم انباشتگی و تخمین ضرایب بلند مدت وکوتاه مدت

(B)ضرایب بلندمدت براساس الگوی(۰،۰،۰،۰،٤)ARDLبرای تصریح اول و (۲،۰،۰،۰،۰)ARDL برای تصریح دوم

متغیر وابسته : (لگاریتم)صادرات محصولات صنعتی(xi)

	Rpx_1	Rpx_2	k	C	δ
(b.1)	-۰/۲۲۱	———	۱/۱۹٤	-۳/٤۰۰	-۲/۹۷۸
	(۰/٤۸۲)		(۱/۲۵۲)	(۱/۲۳٤)	(۲/۳٤۵)
(b.1)	———	۲/۸۸۵	۱/٤٦۷	-۲/۳٦۸	-۱/۷٤۳
		(۰/۲۲۵)	(۰/٦۰۲)	(۰/۵٤۹)	(۱/۷٤۹)

(c) نمایش تصحیح خطا

$\Delta xi(-۱)$	Δrpx_2	Δk	Δc	Δδ	Ecm(-۱)
-۰/۳٤۳	۰/۵۰۳	۰/۵۹۲	-۰/٦۰٤	-۰/۸۹۱	-۰/۱٦۱
(۰/۹۲)	(۰/۲۱۰)	(۰/۳۲٤)	(۰/۲٤۱)	(۰/۷٤۸)	(۰/٦٦)

برآورد ضرایب کوتاه مدت:

$$\Delta xi=0/375\ \Delta rpx_2+0/441\ \Delta k-0/450\ \Delta c-0/663\ \Delta\delta-0/120\ ecm\ (-1)$$

توضیحات : اعداد داخل پرانتز انحراف معیار میباشند.

به علاوه درمیان گروه کالاهای مذکور تنها عرضه صادرات محصولات صنعتی (دربلند مدت)باکشش بوده و ضریب آن بطورمعناداری بزرگتر ازواحد (۲/۸۸)برآورد میشود،هرچند که درکوتاه مدت برآورد ضریب مذکور کمتر ازواحد است. ضریب متغیرهای ظرفیت تولید و تقاضای داخلی از اهمیت بالایی درتوضیح رفتارصادرات درگروههای مختلف کالایی برخوردارمیباشند.در این میان تنها صادرات فرشوصنایع دستی نسبت به تقاضای بازاربطورمعناداری واکنش نشان نمیدهد (بااین حال علامت ضریب درمعادله ،صحیح برآوردشده است).

نتیجه مذکور احتمالاً اهمیت پایین بازار داخلی را درصادرات این محصول بـه دلیـل ظرفیتهای مازاد دراین بخش منعکس میسازد.درواقع ضریب متغیر ظرفیت (کشش ظرفیت)برای گروه فرش و صنایع دستی به مراتب بزرگتر از واحد (۲/۵۸)برآورد شده است.

ضمناًجذب داخلی‌بیشترین اهمیت را درعرضه صـادرات صنعتـی(بـاضریب ۲/۳۷-) داشته که اهمیت نقش تقاضای داخلی رادرتورش صادرات به سمت بازارهـای داخلـی نشـان میدهد.

درمجموع نتایج حاصله نشان میدهند که رویکردسیاستگذاران نسـبت بـه صـادرات بـه عنوان یک فعالیت باقیمانده (رویکرد مازاد قابل صدور)میباشدبطوریکه موقعیت تقاضای داخلی اثرات با اهمیتی برعملکرد صادرات داشته است.درواقـع تنـهازمانی زمینـه صـدور کـالاحتی باداشتن مزیت نسبی مهیا میگرددکه مازاد تقاضای داخلی برای کالای مورد نظر وجود نداشـته باشد.درصورتی که تقاضای داخلی باسرعتی بیش از عرضه داخلـی افزایـش یـابد ایـن مـازاد تقاضا مجالی برای صادرات نمیگذارد بطوری که درهمین راستا دولت صادرات برخی کالاهـا درپاره ای ازدوره ها را ممنوع ساخته است.

اهمیت بالای ضریب قیمت نسبی،ظرفیت تولید و جذب داخلی درمعادله عرضه صـادرات صنعتی دلالت برمزیتهای نسبی بالقوه وبـالای ایـن بخـش دارد.بـه عـلاوه واکنـش صـادرات محصولات کشاورزی وسنتی ،فرش وصنایع دستی نسبت بـه تکانـه هـای قیمتـی و مقـداری بسیارسریع میباشد،اما صادرات محصولات صنعتی نسبت به تغییر عوامل تعیین کننده به کنـدی واکنش نشان داده واثرتکانه های قیمتـی ومقـداری روی آن تدریجـی ودرطـول زمـان ظـاهر میگردد.لذا بنظر میرسد که محصولات صنعتی براساس ترتیباتی بلندمدت بـه بازارهـای هـدف عرضه میشوندوبا سیاستها ونگرش به منافع کوتاه مدت نمیتوان بـه اهـداف توسـعه صـادرات دراین بخش نایل آمد.

پی نوشتها :

۱- Cointegration

۲- Integrated

۳- ترازنامه بانک مرکزی

٤- پیام صادرات ،ش ۲۱.

٥- پیام صادرات ،ش ٤٤

٦- برای مرور مطالعات تجربی درخصوص کششهای قیمتی تجارت خارجی و ضعفهای آنها Magee (1979),Leamer & Stern (1970) و فصل اول Goldstein & Khan (1985) را ملاحظه فرمائید.

۷- برای بحث بیشتر در این خصوص Ried etal (1984),Bond (1984) راملاحظه کنید.

۸- بطور مثال Hooper (1987),Dunlery (1984) را ملاحظه نمایید.

۹ - برای نگرشهای مختلف در خصوص تاثیر تقاضای داخلی بر صادرات Dunlrry (1980) راملاحظه نمایید.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی