

## بررسی تأثیرات بازرگانی بر صنعت دارویی ایران در صورت الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی (WTO)

معصومه رحیمی\*، پرویز احمدی، سید حمید خدادادحسینی

گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس

\* نویسنده مسؤؤل: شهرک قدس، خیابان سیمای ایران، بین فلامک و زرافشان، ستاد مرکزی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. تلفن: ۸۱۴۵۲۶۷۸. نمابر: ۸۸۳۶۳۷۲۵

پست الکترونیک: rr\_rahimi2000@yahoo.com

دریافت: ۸۹/۶/۱ پذیرش: ۹۰/۴/۵

### چکیده

**مقدمه:** جهانی شدن، موضوع روز ادبیات سیاسی، تجاری و فرهنگی جهان شده است و بازار سلامت از این امر مستثنی نیست. در این بازار، دارو و نقش آن در توسعه، بیش از گذشته مورد توجه قرار می‌گیرد و به جهت جنبه استراتژیک، چه از لحاظ سلامتی و چه از لحاظ امنیت ملی همواره مورد توجه سیاست‌گذاران بوده است.

**روش کار:** این پژوهش توصیفی جهت بررسی تأثیر الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی بر صنعت دارویی کشور، چهار فرضیه با متغیرهای مرتبط با آن را مورد بررسی قرار می‌دهد. بدین منظور کل افراد (۵۰ نفر) صاحب‌نظر، مدیران و کارشناسان بازرگانی و مسؤولین شرکت‌های دارویی شهر تهران (که در حدود ۸۰٪ از تولید و فروش دارو را در سال ۱۳۸۷ عهده‌دار بودند) انتخاب شدند. جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از پرسشنامه و از طریق طیف لیکرت اندازه‌گیری شد. برای سنجش اعتبار پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شد. جهت آزمون فرضیه از آزمون t تک نمونه استفاده گردید.

**یافته‌ها:** براساس نتایج به دست آمده، میانگین تأثیر عضویت در سازمان تجارت جهانی بر صادرات دارویی ایران در هفت متغیر مورد بررسی قبل و بعد از پیوستن به سازمان تجارت جهانی به ترتیب ۳۰/۲۴ و ۴۸/۲۸ با انحراف معیار ۷/۶۴ و ۵/۳۵ می‌باشد. این تأثیر در مورد واردات دارویی با ۱۲ متغیر مورد بررسی ۲۰/۴ و ۲۲/۹۶ با انحراف معیار ۳/۱ و ۳/۸۱ و در مورد تأثیر بر کیفیت داروی ایران با سه متغیر مورد بررسی، میانگین امتیازات ۷/۷۶ و ۱۲/۶۸ با انحراف معیار ۲/۳۴ و ۲/۰۷ به دست آمد. در نهایت نتایج تأثیر عضویت در سازمان تجارت جهانی بر بقای صنعت دارویی ایران با ۱۳ متغیر مورد بررسی با میانگین امتیازات ۳/۹۶ و ۵۰/۱۶ و انحراف معیار ۸/۵ و ۶/۴۶ به ترتیب قبل و بعد از پیوستن به سازمان تجارت جهانی حاصل گردید.

**نتیجه‌گیری:** عضویت در سازمان تجارت جهانی بر صادرات، واردات، کیفیت و بقای صنعت دارویی کشور تأثیر مثبت دارد. این چهار فرضیه با ۹۵٪ اطمینان تأیید گردید. ولی باید توجه داشت که الحاق به سازمان تجارت جهانی مستلزم یکسری بسترسازی و مدیریت بهینه قبل از ورود به بازار جهانی در دو حوزه درون بنگاهی و برون بنگاهی می‌باشد.

**کل واژگان:** سازمان تجارت جهانی (WTO)، دارو، بازار سلامت، صنعت داروسازی

### مقدمه

تولیدی و طبیعی، رفاه جوامع بشری افزایش می‌یابد (۱). اهداف اصلی سازمان تجارت جهانی که همان اهداف موافقت‌نامه عمومی تعرفه و تجارت (گات) است شامل: ارتقای سطح زندگی، تأمین اشتغال کامل در کشورهای عضو، توسعه تولید و تجارت، تابستان ۹۰، دوره چهاردهم، شماره دوم

جهانی شدن، موضوع روز ادبیات سیاسی، تجاری و فرهنگی در جهان شده است. با گشوده شدن مرزها، هر ملتی آنچه از منابع طبیعی، مصنوعات، تکنولوژی و علوم و فنون در اختیار دارد به جهانیان عرضه می‌نماید و با دسترسی همگان به تمامی امکانات

استراتژیک بخش بازرگانی مورد تأکید قرار گرفته است (۸). به هر حال پیوستن کشورهای در حال توسعه به روند جهانی شدن ممکن است تبعات منفی و مثبت مختلفی برای آنها به دنبال داشته باشد اما کنار ماندن از این روند به معنای دور ماندن از یک چارچوب تصمیم‌گیری جهانی و کاهش تدریجی سهم ملی از تجارت بین‌المللی می‌باشد (۹).

لذا در راستای الحاق به سازمان تجارت جهانی، صنعت داروسازی ایران با فرصت‌هایی از جمله موارد ذیل روبرو می‌باشد: وجود بنگاه‌های بزرگ و چانه‌زنی آنها (یکپارچه‌سازی واحدهای سازمانی و ادغام در یکدیگر)، زنجیره تأمین، وجود امکانات و توانایی‌های لازم برای تولید و عرضه محصولات جدید، توانایی عقد قرارداد با کمپانی‌های معتبر، توانایی‌های علمی و صنعتی متخصصین ذی‌ربط، وجود ظرفیت خالی در صنعت کشور، تولید و عرضه محصولات ژنریک در کشور، تولید مواد اولیه و بسته‌بندی در داخل، امکان استفاده از مراکز علمی، آموزشی و مشاوره‌ای، تجربه و تخصص کارکنان صنعت، وجود مرکز توزیع متعدد در سطح کشور، امکان اخذ تسهیلات دانش فنی و تکنولوژی از داخل و خارج، وجود مرکز تحقیقاتی با امکانات مناسب در کشور، امکان سرمایه‌گذاری مشترک در زمینه R&D<sup>۱</sup>، پیش‌قدم بودن در اخذ گواهینامه‌های سیستم‌های مدیریتی کیفی، بازار فروش کشور، تجربه اجرای انتقال دانش فنی و پروژه‌های سرمایه‌گذاری خارجی، انرژی و نیروی انسانی ارزان، قدمت و سابقه تاریخی در تولید و ساخت دارو و برخورداری از سابقه تولید صنعتی دارو در منطقه، موقعیت ژنریک کشور، قیمت تمام شده نسبتاً ارزان و قابل رقابت (۱۰-۱۱).

## روش کار

تحقیق حاضر بر حسب هدف، یک تحقیق کاربردی و بر حسب نحوه گردآوری داده‌ها، تحقیق توصیفی و از نوع پیمایشی می‌باشد. پس از مطالعه مقدماتی در خصوص وضعیت صنعت دارو در جهان و مقررات و ضوابط موجود در سازمان تجارت جهانی در خصوص دارو، وضعیت صنعت دارو از چهار بعد صادرات، واردات، کیفیت و بقای صنعت داروسازی ایران بررسی شد.

این تحقیق از طریق پرسشنامه در بازار دارویی کشور ایران با روش نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای از ۵۴ نفر از صاحب‌نظران، کارشناسان و مسؤولین مرتبط با دارو که شامل مدیران و

بهره‌وری بهینه از منابع جهانی، دستیابی به توسعه پایدار با توجه به بهره‌برداری بهینه از منابع جهانی، حفظ محیط زیست و افزایش سهم کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه یافته از رشد تجارت بین‌المللی می‌باشد (۴-۲). جهانی شدن اقتصاد و عضویت در سازمان تجارت جهانی یکی از چالش برانگیزترین مباحث راهبردی کشورهای طی سالیان اخیر بوده است.

اولین هدف از الحاق به سازمان تجارت جهانی حضور در سازمانی است که بزرگ‌ترین و مهم‌ترین چارچوب برای تصمیم‌گیری در زمینه مسایل تجارت بین‌الملل می‌باشد. این امر به منزله شرکت در روند تأثیرگذاری بر تحولات بین‌المللی در زمینه مسایل اقتصادی و بازرگانی است که هر یک از تحولات به نوعی بر سرنوشت کشور دخیل خواهد بود. هدف دیگر، افزایش سهم کشور در تجارت جهانی است (۵).

با توجه به حضور ایران در سازمان تجارت جهانی به عنوان ناظر و درخواست برای عضویت در این سازمان، کتاب‌ها و پایان‌نامه‌هایی در خصوص آثار الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی تدوین شده که در پایان‌نامه‌ها به بررسی صنایع خاصی از جمله صادرات فرش، بخش کشاورزی، صنعت فولاد کشور، محصولات صنایع غذایی ایران، صنایع نساجی ایران، خدمات برق، صنعت بیمه ایران، صنعت کاغذ بسته‌بندی کشور، صنعت لاستیک ایران، بخش بانکداری، صنایع مس ایران، محصولات صنعت لوازم خانگی کشور و... پرداخته‌اند. در خصوص صنعت دارویی کشور پایان‌نامه‌ای یافت نشد. اما یک طرح پژوهشی در مرکز مطالعات مدیریت ایران تحت عنوان «مطالعه تأثیر پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی در بخش صنایع دارویی» در سال ۱۳۸۳ صورت گرفته است که در آن به مباحثی از قبیل حقوق مالکیت فکری، موافقت‌نامه‌های سازمان تجارت جهانی، تجارت خدمات توزیع دارو، سرمایه‌گذاری خارجی پرداخته شده است (۶).

امروزه دارو و نقش آن در توسعه، بیش از گذشته مورد توجه قرار می‌گیرد. دارو به جهت جنبه استراتژیک آن (مصرف‌کننده دارو در ایران عمدتاً دولت است و حدود ۷۰٪ داروی کشور از کانال دولت مصرف می‌شود)، چه از لحاظ سلامتی و چه از لحاظ امنیت ملی همواره مورد توجه سیاست‌گذاران بوده است (۷). عضویت ایران در سازمان تجارت جهانی از موضوعات مهم در چشم‌انداز توسعه کشور است. در سند برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، فراهم ساختن زمینه‌های لازم برای الحاق به ترتیبات منطقه‌ای و جهانی تجارت و حضور فعال در بازرگانی جهانی به عنوان سیاست‌های

<sup>۱</sup> Research and Development

در ایران تأثیر مثبت دارد»، با در نظر گرفتن متغیرهایی چون بکارگیری ظرفیت کامل صنعت دارو برای تولید به منظور صادرات، افزایش بکارگیری نیروی انسانی متخصص و ماهر، تلاش در جهت بهبود کیفیت و بهبود نظام قیمت‌گذاری، تلاش برای ساخت داروهای جدید در عرصه داخلی و بین‌المللی، رعایت قوانین و مقررات حاکم بر سازمان تجارت جهانی، وجود مشوق‌های مالی به منظور جذب سرمایه‌های خارجی، وجود مشوق‌های مالی به منظور جذب سرمایه‌های داخلی، افزایش نقش نام‌های تجاری معتبر در صنعت داروسازی، ادغام شرکت‌های کوچک و متوسط برای افزایش کارایی تولید، همکاری بین صنعت داروسازی و مراکز دانشگاهی داخل و خارج کشور و توسعه زیر ساختارهای مالی و اقتصادی مناسب تأیید گردید. نتایج آزمون فرضیه‌های مطالعه حاضر در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲- نتایج آزمون‌های فرضیه‌های مورد بررسی

فرضیه	شرح	میانگین امتیازات	انحراف معیار
۱	قبل از پیوستن	۳۰/۲۴	۷/۶۴
	بعد از پیوستن	۴۷/۲۸	۵/۳۵
۲	قبل از پیوستن	۲۰/۴	۴/۸
	بعد از پیوستن	۲۲/۹۶	۳/۸۶
۳	قبل از پیوستن	۷/۷۶	۲/۳۴
	بعد از پیوستن	۱۲/۶۸	۲/۰۷
۴	قبل از پیوستن	۳۲/۹۶	۸/۵
	بعد از پیوستن	۵۰/۱۶	۶/۴۶

آزمون فرضیه اول با میزان آماره  $t$  برابر  $۹/۹۳-$  با درجه آزادی ۴۹ و آزمون فرضیه دوم با میزان آماره  $t$  برابر  $۲/۹۷-$  با درجه آزادی ۴۹ و سطح معناداری  $۰/۰۰۱$  با  $۹۵\%$  اطمینان تأیید گردید. همچنین آزمون‌های فرضیه سوم و چهارم به ترتیب با میزان آماره  $t$  برابر  $۸/۹۸-$  با درجه آزادی ۴۹ و میزان آماره  $t$  برابر  $۹/۵۹-$  با درجه آزادی ۴۹ و سطح معناداری  $۰/۰۰۱$  با  $۹۵\%$  اطمینان تأیید گردیدند.

### بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج آزمون‌ها، علی‌رغم تأثیر مثبت الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی در حوزه‌های صادرات، واردات، کیفیت و بقای بازار دارویی کشور، الحاق به سازمان تجارت جهانی مستلزم یک سری بسترسازی و مدیریت بهینه قبل از ورود به بازار جهانی می‌باشد که در دو حوزه درون‌بنگاری از منظر فعالین اقتصادی و حوزه برون‌بنگاری از منظر دولت و سازمان‌های دولتی، است. پیشنهادات حاصل از اظهارات صاحب‌نظران و فعالان مورد مصاحبه در پژوهش حاضر در حوزه درون‌بنگاری عبارتند از: ایجاد گروه‌های تخصصی ویژه به منظور درک صحیحی از وضعیت فعلی کشور و شرایط سازمان تجارت جهانی تابستان ۹۰، دوره چهاردهم، شماره دوم

کارشناسان بازرگانی آگاه در شرکت‌های دارویی در شهر تهران به عنوان جامعه پژوهش جمع‌آوری شد. افراد شکرکت کننده در این طرح، حدود  $۸۰\%$  از تولید و فروش دارو را در سال ۱۳۸۷ عهده‌دار بودند و ۵۰ نفر از آنان به پرسشنامه پاسخ دادند (۱۲). سوالات پرسشنامه بر اساس فرضیه‌ها به شرح جدول ۱ می‌باشد.

جدول ۱- سوالات پرسشنامه بر اساس فرضیه‌های پژوهش

سوالات	متغیرهای مورد بررسی	فرضیه
۸-۱۹	حمایت دولت، تأثیر نرخ ارز، سرمایه‌گذاری، وضعیت رقابت، قوانین و مقررات، بازاریابی، تکنولوژی و دانش جدید، رعایت استانداردهای جهانی	تأثیر عضویت ایران در سازمان تجارت جهانی بر صادرات دارویی کشور
۱-۷	حمایت دولت، تأثیر نرخ ارز، تعامل با شرکت‌های خارجی، سرمایه‌گذاری و وضعیت رقابت	تأثیر عضویت ایران در سازمان تجارت جهانی بر واردات دارویی کشور
۲۰-۲۲	رعایت استانداردهای جهانی، دانش فنی جدید و واحدهای تحقیق و توسعه	تأثیر عضویت ایران در سازمان تجارت جهانی بر کیفیت دارویی کشور
۲۳-۳۵	سیاست‌های حمایتی دولت، قوانین و مقررات، زیرساخت‌های کشور، نیروی انسانی ماهر، سرمایه‌گذاری، استفاده مناسب از ظرفیت وجود	تأثیر عضویت ایران در سازمان تجارت جهانی بر بقای صنعت دارویی کشور

### نتایج

بر اساس تأیید نتایج آزمون فرضیه یک: «عضویت در سازمان تجارت جهانی بر صادرات دارویی ایران تأثیر مثبت دارد»، نتایج به دست آمده نشان داد که متغیرهای افزایش دانش فنی در تولید، بکارگیری تکنولوژی‌های جدید در تولید، تطابق استانداردهای تولید صنایع داخلی با استانداردهای جهانی در تولید، ضرورت استفاده از اطلاعات بازاریابی بین‌المللی، رعایت قوانین و مقررات WTO<sup>۲</sup>، الحاق شرکت‌های کوچک و ایجاد شرکت‌های بزرگ، خصوصی‌سازی در صنعت، بهبود نظام صادراتی در جهت حذف موانع و تشویق صادرکنندگان، افزایش قابلیت رقابتی داروهای تولید داخل کشور در سطح بین‌المللی و سرمایه‌گذاری روی ظرفیت‌ها و امکانات بازاریابی صادراتی، پس از عضویت در سازمان تجارت جهانی باعث افزایش صادرات می‌گردد. در تأیید فرضیه دوم: «عضویت در سازمان تجارت جهانی بر واردات دارویی ایران تأثیر مثبت دارد»، عوامل مؤثر در افزایش واردات دارو پس از الحاق، شامل تعامل با شرکت‌های خارجی و وضعیت رقابتی تولیدات نهایی دارویی کشور بود.

فرضیه سوم: «عضویت در سازمان تجارت جهانی بر کیفیت تولید دارو در ایران تأثیر مثبت دارد»، نیز با توجه به تأثیر عواملی نظیر الزام تولیدکنندگان به رعایت استانداردهای جهانی کیفیت، افزایش کارایی واحدهای تحقیق و توسعه در صنعت دارویی کشور و افزایش دانش فنی به منظور بالا بردن کیفیت و اثربخشی داروهای ساخته شده تأیید شد. در نهایت، فرضیه چهارم: «عضویت در سازمان تجارت جهانی بر بقای صنعت دارو

<sup>2</sup> World Trade Organization

جهانی مغایر می‌باشند را تعدیل و اصلاح نماید و در قوانین و مقررات مربوط به امور بازرگانی و صادراتی و کاهش مالیات و عوارض در بخش صنعت تجدید نظر کند و نابسامانی‌های حقوقی و مقرراتی که منجر به کندی بخش خصوصی می‌شود رفع نماید. در نتیجه شرایط رقابتی را برای حضور بخش خصوصی در اقتصاد کشور ایجاد کند.

دولت می‌بایست قواعد و مقرراتی را جهت حفظ دستاوردهای تحقیقاتی و تلاش در راستای همکاری بیشتر دانشگاه و مؤسسات تحقیقاتی با صنعت و کارخانه‌ها تدوین نماید. یکی دیگر از وظایف دولت جلوگیری کردن از ورود داروهای قاچاق می‌باشد. همچنین دولت می‌بایست تسهیلاتی را به منظور استفاده از تکنولوژی روز و فراهم نمودن شرایط<sup>۳</sup> GMP اعطاء نماید و در نهایت، تعرفه واردات در جهت توسعه صنعت داخلی و آمادگی صنعت مزبور جهت پیوستن به سازمان تجارت جهانی را تغییر دهد و حمایت‌ها را به تدریج حذف نماید.

<sup>3</sup> Good Manufacturing Practice

## References

- 1- Tayyar F. Plenipotentiary representative offices' report series, subsidy and compensatory system in WTO, WTO duties, Tehran. Iran 2006. (in Persian)
- 2- Esfandiyari A. WTO structure. Journal of Tadbir 2005; 16(158). (in Persian).
- 3- World Trade Organization. Training Package, Modules; GATT Basic Principles. [Cited 2010 14 Feb]. Available from: [www.wto.org/English/docs-e/legal-e](http://www.wto.org/English/docs-e/legal-e).
- 4- WTO Agreement Series; GATT 1994 and 1947. Geneva: WTO Publications, 1999.
- 5- Maleki MR, abouhallaje M, Ramezani M. WTO and Iran. Deputy secretary of resource and management development, Office of budget planning and financial resource. 2004. (in Persian)
- 6- Asadi A. The Study on the effect of Iran's membership to WTO for expert of food products. Tarbiat Modares University. 1379.
- 7- Economic Research Club. Effects of Tariffs on Pharmaceutical Products Farabi Pharmaceutical Co, 2003. Journal of World Trade researches 2006; 2-3. (in Persian)
- 8- Azari M. Opportunities and Challenges Cooperation Iran and WTO. Tadbireghesad Research 2005; 5 (33-36). (in Persian)
- 9- Fakheri M. Iran reunification guideline to WTO. 1st ed. Tehran: Sales pres, 2005. (in Persian)
- 10- World Trade Organization, "10 Benefits of the WTO trading system", [cited 2010 26 May]. Available from: [www.WTO.org/English/the\\_WTO\\_e/what\\_is\\_e/10ben](http://www.WTO.org/English/the_WTO_e/what_is_e/10ben), July 2007.
- 11- International Monetary Fund. "10 Globalization; threat of opportunity?". [cited 2010 26 May]. Available from: [www.imf.org/external](http://www.imf.org/external).
- 12- Abachizade K. The report of world status drugs. National Conference World Health Report. 2008. (in Persian)

و آشنایی با قوانین و مقررات این سازمان، تا تمامی مراحل تصمیم‌گیری کاملاً آگاهانه باشد تا در بلندمدت بیشترین منفعت را از پیوستن به این سازمان به دست آوریم. وجود کارشناس سازمان تجارت جهانی در کارخانه‌های بزرگ یا سندیگاه‌های داروسازی که هم حوزه دارو را خوب بشناسد و هم با سازمان تجارت جهانی آشنا باشد مفید خواهد بود. همچنین لازم است تا ماشین‌آلات پیشرفته و مدرن، جایگزین ماشین‌آلات فرسوده گردند. کیفیت در سه سطح مواد اولیه، فرآیند تولید و محصول نهایی، کنترل و نظارت گردد. به بخش طراحی و تحقیق و توسعه اهمیت داده شود. از سیستم‌های علمی بازاریابی و فروش و روش‌های مدرن تبلیغاتی استفاده مؤثر گردد. تولید در کارخانه‌های داروسازی به اندازه ظرفیت‌های اسمی افزایش یابد و در سطح استان‌های کشور به منظور سازمان‌بندی و استحکام بخشیدن به زیربنای تجارت، وجود شرکت‌های عمومی بازرگانی به مقیاس بزرگ الزامی گردد. همچنین در حوزه برون‌بنگاشی، دولت می‌بایست برخی قوانین و مقررات تجاری، مالی و اقتصادی کشور که با اهداف و اصول اولیه سازمان تجارت

## Commercial Effects of Iran's Membership in the WTO in Drug Industry

Rahimi M\* (MSc), Ahmadi P (PhD), Khodadad hosseini SH (PhD)

*Department of Management, School of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran*

**Received: 23 Aug 2010, Accepted: 26 Jun 2011**

### Abstract

**Introduction:** Globalization is an important issue in political, business, and cultural domains worldwide. It also affects health market. There are more attentions on drugs and their effects on sustainable development nowadays. Because of the strategic effects of medications on health and national security, the politicians pay more attention on drugs issues.

**Methods:** We aimed to assess business effects of Iran's membership in the WTO on drug industries through four hypotheses. We recruited all 50 business experts, and managers of drug companies in Tehran. The participants had the responsibility of 80% of drug production and sales. Data was gathered using a validated questionnaire and analyzed using statistical t test.

**Results:** The results showed that the effect of WTO membership on drugs export before and after membership was 30.24 (7.64) and 48.28 (5.35), respectively. The effect on drugs import was also 20.4 (3.1) and 22.96 (3.81), respectively. For assessing the impact of WTO membership on quality of drugs, we included three variables; the mean score was 7.76 (2.34) and 12.68 (2.07), respectively. Regarding the survival of Iran's drugs industry before and after WTO membership, the mean score was 3.96 (8.5) and 50.16 (6.64), respectively.

**Conclusion:** The results showed that membership in WTO may have positive effects on the country's drug export and import. It may also have positive effects on quality of the country's drug production and the survival of the country's drug industries.

**Key words:** World Trade Organization, Health market, Drug, Drug industry

---

#### Please cite this article as follows:

Rahimi M, Ahmadi P, Khodadad Hoseini SH. Commercial Effects of Iran's Membership in the WTO in Drug Industry. Hakim Research Journal 2011; 14(2): 73- 77.

---

---

\*Corresponding Author: Ministry of Health and Medical Education, Simaye Iran Ave, shahrak ghods, Tehran, Iran. Tel: +98- 21- 81452678, Fax: +98- 21- 88363725, E-mail: [rr\\_rahimi2000@yahoo.com](mailto:rr_rahimi2000@yahoo.com)