

# بررسی رابطه میان نرخ ارز و عوامل دیگر مؤثر بر بیکاری در کشورهای منتخب عضو سازمان کنفرانس اسلامی<sup>۱</sup>

همایون رنجبر\*

سمیه موذن\*\*

تاریخ پذیرش: ۹۰/۴/۶

تاریخ ارسال: ۸۹/۱۰/۴

## چکیده

امروزه بیکاری، مشکل بسیاری از جوامع در حال توسعه است. در این پژوهش، به بررسی عوامل مربوط به بیکاری و تأثیر نرخ ارز واقعی بر آن در هشت کشور عضو کنفرانس اسلامی می‌پردازیم که بیشتر کشورهای در حال توسعه یا کمتر توسعه یافته‌اند. بدین روی، ابتدا با معرفی یک الگوی تحلیلی مبتنی بر اقتصاد باز دو بخشی، به شناسایی مؤلفه‌های بیکاری و تحلیل مسیرهای تأثیرگذار بر روی آن از طریق نرخ ارز واقعی می‌پردازیم. سپس، با استفاده از الگوی به دست آمده، رابطه میان نرخ بیکاری و متغیرهای کلان اقتصادی به روش داده‌های تابلویی<sup>۲</sup> را مورد بررسی قرار می‌دهیم. نتایج به دست آمده به صورت قابل توجهی الگوی مورد نظر را به لحاظ علامت و معناداری آماری ضرایب تأیید می‌نماید و نشان می‌دهد که بیکاری با متغیر تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز واقعی و سهم صادرات صنعتی رابطه غیرمستقیم و با متغیر حجم نیروی کار رابطه مستقیم دارد.

واژگان کلیدی: اقتصاد باز، نرخ بیکاری، نرخ ارز واقعی، کشورهای منتخب عضو کنفرانس اسلامی.

طبقه بندی JEL: F۴۳, F۴۱, F۳۱, F۱۶, E۲۴.

hranjbar@khuisf.ac.ir

\* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان (اصفهان)

\*\* دانش‌آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان (اصفهان) somayeh\_moazen@yahoo.com

<sup>۲</sup>. Panel Data

## ۱. مقدمه

امروزه بیکاری، مشکل بسیاری از کشورهای در حال توسعه و همچنین ایران است. آنچه که می‌تواند جریان نابسامان بیکاری را در این جوامع سامان بخشد، اقتصاد فعال و مؤثر بر رشد اشتغال در جوامع مختلف به حساب می‌آید. مشکلات ناشی از بیکاری برای کشورهایی که با جمعیت جوان‌تری روبه‌رو هستند، بیشتر و محسوس‌تر است؛ به ویژه کشورهایی که به لحاظ ساختارهای اجتماعی و اقتصادی مسایل خود را به صورت زیربنایی با سرمایه‌گذاری‌های لازم و به موقع پیش‌بینی نکرده‌اند.

بیکاری علاوه بر اینکه از نظر اقتصادی به معنای استفاده غیر بهینه از عوامل تولید - و البته مهم‌ترین عامل تولیدی یعنی انسان - است، به لحاظ اجتماعی و سیاسی باعث مشکل‌زایی و بحران‌آفرینی زیادی می‌شود.<sup>۳</sup>

بیکاری شدید باعث گسترش انواع بزهکاری‌های اجتماعی، جرم، جنایت، انواع فساد و ناآرامی‌های سیاسی شده و ناآرامی‌های سیاسی نیز خود باعث کاهش میل به سرمایه‌گذاری و کاهش ظرفیت‌های تولیدی خواهد شد. بیکاری همچنین باعث ناعادلانه‌تر شدن توزیع درآمدها، افزایش فقر و نابرابری و عامل کاهش تولید ملی، مهارت‌های شغلی و درآمد می‌گردد.

بحران مالی اخیر نسبت به بحران مالی گذشته بیشترین تأثیر منفی را بر اشتغال گذاشته که در این میان نه تنها کشورهای پیشرفته و اقتصادهای در حال ظهور را دچار بحران بیکاری نموده، بلکه کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه‌یافته را نیز که بیکاری یکی از معضلات اقتصادی و اجتماعی آنها به شمار می‌رود، دچار بحران بیکاری شدیدتری نموده است. این بحران مالی باعث سقوط شاخص‌های مالی و رکود و کاهش رشد اقتصادی و در نتیجه ورشکستگی بنگاه‌های تولیدی و افزایش بیکاری در بیشتر کشورها شده است.

بر این اساس، در این پژوهش به بررسی عملکرد و نقش نرخ ارز واقعی بر اشتغال و بیکاری و همچنین بررسی اثرات متغیرهای تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز واقعی، حجم نیروی کار و سهم صادرات صنعتی بر روی بیکاری، در قلمرو مکانی هشت کشور عضو سازمان کنفرانس اسلامی<sup>۴</sup> (ایران، مصر، اندونزی، قزاقستان، مالزی، مراکش، پاکستان و ترکیه) و دوره زمانی ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۶ با استفاده از روش داده‌های تابلویی می‌پردازیم<sup>۵</sup> و در این راستا فرضیات زیر را مورد آزمون قرار می‌دهیم:

(الف) نرخ ارز واقعی بر بیکاری کشورهای مورد بررسی بی‌تأثیر است،

(ب) تولید ناخالص داخلی بر بیکاری کشورهای مورد بررسی بی‌تأثیر است،

(ج) حجم نیروی کار بر بیکاری کشورهای مورد بررسی بی‌تأثیر است،

(د) سهم صادرات صنعتی در کل صادرات بر بیکاری کشورهای مورد بررسی بی‌تأثیر است.

به این ترتیب، در ادامه ابتدا مبانی نظری الگوی رابطه میان نرخ بیکاری و متغیرهای کلان اقتصادی مؤثر بر آن را ارائه کرده سپس، مسیرهای تأثیرگذاری نرخ ارز واقعی بر نرخ بیکاری را بیان می‌کنیم. در بخش سوم، بر مطالعات انجام‌شده مروری کرده و در بخش چهارم به بررسی نتایج تجربی و تحلیل رابطه بین نرخ ارز واقعی و بیکاری در کشورهای منتخب می‌پردازیم. در بخش پایانی

۱. لطفی، ۱۳۷۹

۲. سازمان کنفرانس اسلامی ([www.oic-oci.org](http://www.oic-oci.org)) Organization of The Islamic Conference) سازمانی با ۵۷ عضو از چهار قاره جهان است که تمام اعضای آن به جزء آلبانی و سورینام از قاره‌های آسیا و آفریقا هستند. این سازمان براساس نوع تقسیم‌بندی رسمی به گروه عربی، افریقایی و آسیایی تقسیم شده که کانون اصلی قدرت در آن را کشورهای عربی به ویژه کشورهای عرب حوزه خلیج فارس تشکیل می‌دهند.

۱. انتخاب این کشورها به دلیل نبود داده‌های مورد نیاز پژوهش برای کشورهای دیگر عضو کنفرانس اسلامی در طول دوره ۱۲ ساله مورد بررسی بوده است. همچنین، گفتنی است با توجه به تقسیم‌بندی درآمدی بانک جهانی در سال ۲۰۰۸ کشورهای ترکیه، مالزی و قزاقستان در گروه درآمدی بالاتر از متوسط، کشور پاکستان در گروه درآمدی پایین و ۴ کشور دیگر در گروه درآمدی پایین‌تر از متوسط قرار دارند.

نیز نتایج پژوهش را ارائه خواهیم کرد.

## ۲. مبانی نظری

### ۱-۲. عوامل مربوط به بیکاری و تأثیر نرخ ارز واقعی بر آن

ابتدا یک چارچوب تحلیلی برای بررسی سه مسیر اثرگذاری نرخ ارز واقعی بر بیکاری ارائه می‌کنیم. نخستین مسیر اثرگذاری اقتصاد کلان است که به نقش نرخ ارز واقعی در تعیین فعالیت و سطوح کار در کوتاه‌مدت اشاره دارد. دومین مسیر، شدت کار است که به نقش نرخ ارز واقعی در تحت تأثیر قراردادان کمیت نیروی کار در فرآیند اقتصادی می‌پردازد. سومین مسیر را مسیر توسعه نام‌گذاری می‌کنیم، که موضوع بررسی تأثیر نرخ ارز واقعی در رشد اقتصادی و تولید کالاهای جدید را در بر می‌گیرد.

### ۱-۱-۲. الگوی عوامل مؤثر بر بیکاری

در این پژوهش به پیروی از فرانکل و رز (۲۰۰۶)<sup>۶</sup>، از یک الگوی تحلیلی شامل یک اقتصاد باز دو بخشی متکی بر روش هریس و تودارو (۱۹۹۸)<sup>۷</sup> استفاده کرده که از طریق الگوی رز و اسکات<sup>۸</sup> به بررسی مؤلفه‌های بیکاری می‌پردازیم. این اقتصاد دو بخشی شامل یک بخش رسمی تولیدکننده یک محصول مرکب قابل تجارت (T) و یک بخش غیررسمی تولیدکننده یک کالای مرکب غیرقابل تجارت (N) در نظر می‌گیریم؛ به گونه‌ای که تابع تکنولوژی در بخش کالاهای قابل تجارت از نوع تابع کاب-داگلاس<sup>۹</sup> به صورت زیر فرض می‌شود:

$$T = A K_T^a L_T^{1-a} \quad 0 < a < 1 \quad (1)$$

که در آن، T مقدار تولید کالاهای قابل تجارت و  $K_T$  و  $L_T$  به ترتیب بر مقدار موجودی سرمایه و حجم نیروی کار در بخش رسمی اشاره دارد. تقاضای نیروی کار در بخش کالاهای قابل تجارت ( $L_T$ ) را می‌توان با استفاده از شرط حداکثر سود، در شرایط رقابت کامل در شکل زیر به دست آورد:

$$L_T = [(1-a) A (P_T / W_T)]^{1/a} K_T \quad (2)$$

به گونه‌ای که P و W به ترتیب نشان دهنده قیمت کالاهای قابل تجارت و دستمزد و  $P_T$  از طریق نرخ بازار جهانی کالاهای قابل تجارت  $P^*$  و نرخ مبادله e به صورت زیر تعیین می‌شود:

$$P_T = e P^* \quad (3)$$

تولید کالاهای غیرقابل تجارت (N) نیز توسط بخش غیررسمی و با استفاده از نیروی کار ( $L_N$ ) بدون احتساب مؤلفه سرمایه در قالب زیر انجام می‌پذیرد:

$$N = L_N^{1-d} \quad 0 < d < 1 \quad (4)$$

چون کارگرانی که در بخش رسمی موفق به یافتن شغل نمی‌شوند، در بخش غیررسمی شروع به کار می‌کنند. بنابراین:

$$L_T + L_N + U = L \quad (5)$$

همچنین، طبق شرط حداکثر سود برای بخش غیررسمی:

<sup>۶</sup>. Frenkel & Ros

<sup>۷</sup>. Harris & Todro

<sup>۸</sup>. Ros & Skott

<sup>۹</sup>. Cobb-Douglas

$$W_N = P_N L_N^{-d} \quad (6)$$

که در آن،  $U$  نیروی بیکار،  $L$  نیروی کار،  $W_N$  دستمزد در بخش غیررسمی و  $P_N$  قیمت کالای غیرقابل تجارت است. با در نظر گرفتن فروض ورود آسان به بخش غیررسمی شرایط تعادل بازار کار معرفی شده توسط هریس-تودارو که در آن احتمال یافتن یک شغل با درآمد خوب برای یک کارگر بیکار در بخش رسمی بیش از بخش غیررسمی است. نرخ بیکاری در بخش رسمی توسط رابطه زیر تعیین می‌شود:

$$u = U / (L_T + U) = h(W_T / W_N) \quad (7)$$

جایی که  $h$  تابعی است که تحت تأثیر مشخصات ساختاری بازار کار است.<sup>۱۰</sup> اما در طرف تقاضا، به فرض اینکه کارگران پس‌انداز نکنند و میل نهایی به پس‌انداز مقدار ثابت  $S$  باشد، شرط برابری مخارج و درآمد خواهد شد:

$$P_N C_N + P_T C_T = W_N L_N + W_T L_T + (1-S) P \quad (8)$$

که در آن،  $C$  میزان مصرف و  $P$  کل سود را نشان می‌دهد. حال، با جایگذاری مقدار  $K_T$  حاصل از رابطه ۲ در رابطه ۹ یعنی تابع تکنولوژی می‌توان نوشت:

$$P = a P_T T = [a/(1-a)] W_T L_T \quad (9)$$

به فرض اینکه کالاهای غیرقابل تجارت تنها برای مصرف به کار رود، پس:

$$N = C_N \quad (10)$$

لذا با در نظر گرفتن یک تابع مطلوبیت با کشش جانشینی ثابت  $\sigma$  بین  $T$  و  $N$  برای مصرف‌کننده، شرط تعادل مصرف‌کننده می‌شود:

$$C_T / C_N = B (P_N / P_T)^\sigma \quad (11)$$

حال، با استفاده از رابطه ۸ و با به کارگیری معادله‌های ۲، ۴، ۶، ۹ و ۱۰ می‌توان مقدار  $C_T$  را بر حسب تابعی از  $W_T / P_T$  و  $K_T$  در شکل زیر به دست آورد:

$$C_T = [(1-a) A]^{1/a} [(1-Sa)/(1-a)] (W_T / P_T)^{-(1-a)/a} K_T \quad (12)$$

و با ترکیب رابطه  $C_T$  با رابطه‌های ۴، ۱۰ و ۱۱، تقاضا برای نیروی کار در بخش غیررسمی ( $L_N$ ) به صورت زیر تعیین خواهد شد:

$$L_N = L_N^D (K_T, W_T / P_T, W_N / W_T); L_{N1}^D > 0; L_{N2}^D, L_{N3}^D < 0 \quad (13)$$

به این ترتیب، افزایش در موجودی سرمایه از طریق  $L_T$  و  $C_T$  باعث افزایش تقاضای کار در بخش غیررسمی می‌شود و بالا رفتن دستمزد تولیدی در بخش کالاهای قابل تجارت اثر معکوس بر کاهش تعداد کارگران بخش رسمی (و در نتیجه  $C_T$ ) خواهد داشت. بنابراین، افزایش موجودی سرمایه و کاهش دستمزد تولیدی در بخش رسمی به کاهش عرضه نیروی کار در بخش غیررسمی از طریق افزایش اشتغال در بخش رسمی منجر می‌شود. همچنین، به فرض بالاتر بودن دستمزد در بخش رسمی نسبت به بخش غیررسمی، با کاهش اختلاف دستمزدها (یعنی بزرگ شدن  $W_N / W_T$ ) از تقاضای نیروی کار در بخش غیررسمی کاسته شده و در عین حال قیمت

۱۰. در ساده‌ترین حالت شرط تعادلی بازار کار هریس-تودارو به صورت:  $WT = WN [LT / (LT+U)]$  بیان می‌شود که حالت خاصی از رابطه ۷ خواهد بود:  $u=U / (LT+U) = 1 - WN / WT$  به طوری که تابع در رابطه ۷ تنها به حذف دو فرض ساده اختصاص تصادفی شغل در بین کارگران بخش رسمی و جزئی بودن احتمال یافتن شغل برای کارگران بخش غیررسمی در بخش رسمی منجر می‌شود.

نسبی کالاهای غیرقابل تجارت افزوده می‌شود؛ زیرا رابطه ۱۳ از شرایط تقاضا برای کالاهای غیرقابل تجارت اتخاذ شده است. از سوی دیگر، با جایگذاری مقدار  $U$  از رابطه ۷ در رابطه ۵، برای عرضه نیروی کار در بخش کالاهای غیرقابل تجارت خواهیم داشت:

$$L_N = L - L_T / [1 - h(W_T / W_N)]$$

که با جایگذاری مقدار  $L_N$  از رابطه ۲ در رابطه بالا می‌توان شکل کلی تابع عرضه نیروی کار در بخش کالاهای غیرقابل تجارت را به صورت زیر بیان کرد:

$$L_N = L_N^S(K_T, L, W_T / P_T, W_N / W_T) ; L_{N1}^S < 0 ; L_{N2}^S, L_{N3}^S, L_{N4}^S > 0 \quad (14)$$

بر این اساس، موجودی سرمایه بالاتر و دستمزد تولیدی کمتر در بخش کالاهای قابل تجارت، عرضه کار در بخش غیررسمی را در اثر افزایش اشتغال در بخش رسمی، کاهش می‌دهد. از سوی دیگر، افزایش تعداد نیروی کار و همچنین کاهش اختلاف دستمزد بین دو بخش رسمی و غیررسمی باعث افزایش عرضه کار در بخش غیررسمی شده و بیکاری را کاهش خواهد داد.

به هر حال، از برابری روابط ۱۳ و ۱۴ یعنی فرض وجود تعادل در بازار کالاهای غیرقابل تجارت، می‌توان  $W_N / W_T$  را به صورت تابعی از  $L, K_T, W_T / P_T$  به دست آورد:

$$W_T / W_N = \Gamma(K_T, L, W_T / P_T) ; \Gamma_1 > 0 ; \Gamma_2 > 0, \Gamma_3 < 0 \quad (15)$$

در نهایت، با به کارگیری رابطه ۷ برای حذف  $W_N / W_T$  از رابطه ۱۵ مقدار  $u$  خواهیم داشت:

$$u = U(K_T, L, W_T / P_T) ; U_1 < 0 ; U_2, U_3 > 0 \quad (16)$$

این الگو نشان می‌دهد که بیکاری بخش رسمی تحت تأثیر میزان موجودی سرمایه و همچنین کل تعداد نیروی کار قرار دارد، به گونه‌ای که انباشت سرمایه از مقدار اشتغال در بخش غیررسمی می‌کاهد و متوسط تولید نیروی کار در این بخش را افزایش داده و باعث کاهش اختلاف دستمزد بین دو بخش و در نتیجه کاهش نرخ بیکاری خواهد شد. افزایش در کل نیروی کار، اثر معکوس دارد یعنی باعث افزایش اشتغال در بخش غیررسمی و کاهش متوسط تولید نیروی کار در این بخش می‌شود. همچنین، بیکاری به طور منفی تحت تأثیر نرخ ارز واقعی قرار می‌گیرد؛ زیرا افزایش نرخ ارز واقعی (ارزش کمتر پول داخلی) باعث کاهش دستمزد واقعی تولید در بخش کالاهای قابل تجارت و به دنبال آن کاهش بیکاری می‌شود.

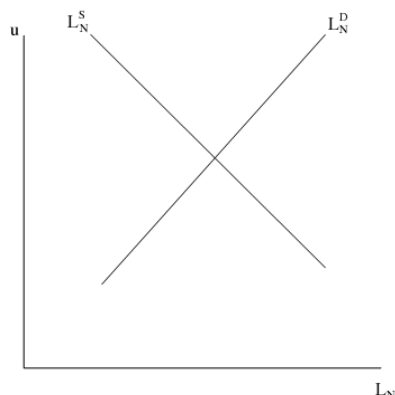
## ۲-۱-۲. تأثیرات نرخ ارز واقعی بر بیکاری

پیش از بازگشت به تحلیل اثرات نرخ ارز واقعی بر بیکاری نیاز به این توضیح است که بیکاری در این الگو تا اندازه‌ای می‌تواند هم یک پدیده تعادلی و هم یک پدیده غیرتعادلی در نظر گرفته شود. بیکاری می‌تواند به عنوان یک پدیده تعادلی فرض شود، زیرا از طریق برابری نیروی کار در بخش غیررسمی با درآمد انتظاری نیروی کار در بخش رسمی به تسویه بازار کار غیررسمی منجر خواهد شد. از سوی دیگر بیکاری دارای یک جزء مهم غیرتعادلی نیز بوده که با آن دوره‌های زمانی ارتباط پیدا کرده که در آن اختلاف دستمزد بین دو بخش حفظ می‌شود.

الگوی توضیح داده‌شده در بخش ۲-۱-۱ را می‌توان به طور خلاصه در فضای بیکاری-اشتغال غیررسمی بررسی کرد. از ترکیب رابطه بیکاری (رابطه ۷) با رابطه تقاضای نیروی کار در بخش غیررسمی یعنی کالاهای غیرقابل تجارت (رابطه ۱۳) منحنی صعودی حاصل می‌شود که بیانگر رابطه بین بیکاری با تقاضای کار در بخش غیررسمی است، به گونه‌ای که بالا رفتن دستمزد در بخش غیررسمی باعث کاهش تقاضا برای اشتغال در بخش غیررسمی (از طریق کاهش در اختلاف دستمزد و به دنبال آن بیکاری) شده و باعث افزایش قیمت کالاهای غیرقابل تجارت می‌شود (نمودار ۱). همچنین، از ترکیب رابطه بیکاری (رابطه ۷) با رابطه عرضه نیروی کار در بخش کالاهای غیرقابل تجارت (رابطه ۱۴)، منحنی نزولی حاصل می‌شود که بیانگر رابطه میان بیکاری با عرضه کار در بخش

غیررسمی خواهد بود؛ به گونه‌ای که دستمزد بالاتر در بخش غیررسمی (از طریق کاهش نسبت دستمزد) باعث افزایش عرضه نیروی کار در بخش غیررسمی و به دنبال آن کاهش بیکاری می‌شود.

### نمودار ۱. رابطه اشتغال بخش غیررسمی با بیکاری



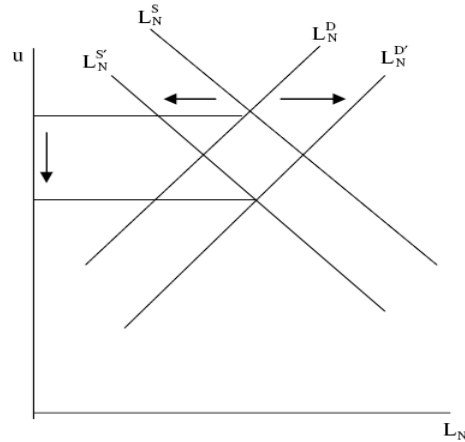
### ۳-۱-۲. مسیرهای تأثیرگذاری نرخ ارز واقعی بر بیکاری

#### الف) اقتصاد کلان

ارتباط میان نرخ ارز واقعی و اشتغال با گسترش نظریه‌های مرتبط با اقتصاد باز به ویژه توسط کینزین‌ها، از دهه‌های ۱۹۳۰ و ۱۹۴۰ میلادی مطرح شد. در مباحث سنتی، کاهش نرخ ارز واقعی به افزایش خالص صادرات و به دنبال آن تقاضای بالاتر برای فعالیت‌های داخلی و سطوح بالاتر تولید و اشتغال (با فرض ثبات دیگر عوامل تأثیرگذار بر تقاضای کل) منجر خواهد شد. در قالب تحلیلی این پژوهش، کاهش ارزش واقعی نرخ ارز - که به صورت افزایش  $e$  در سطح مفروضی از  $W_T$  استنباط می‌شود - منحنی تقاضا برای تولیدکنندگان کالاهای قابل تجارت را انتقال داده و به افزایش سطح محصول و اشتغال در بخش کالاهای قابل تجارت در زمان بهبود تراز تجاری منجر می‌شود. افزون بر این، اثر مستقیم بر روی کالاهای قابل تجارت، یک اثر تکاثری نیز بر روی بخش کالاهای غیرقابل تجارت خواهد داشت. افزایش در اشتغال بخش رسمی، تقاضای مصرف کالاهای غیرقابل تجارت را افزایش می‌دهد و منحنی  $L_N^D$  به طرف بیرون انتقال می‌یابد (نمودار ۲) که نتیجه آن، کاهش در نرخ بیکاری از طریق کاهش اختلاف دستمزد بین دو بخش (مفروض به افزایش در تقاضا و قیمت‌ها برای کالاهای غیرقابل تجارت) است. افزون بر این، تقاضا برای اشتغال بالاتر در بخش رسمی بر طرف عرضه نیز اثر می‌گذارد، به گونه‌ای که اشتغال بالاتر، عرضه نیروی کار در بخش غیررسمی را کاهش می‌دهد. منحنی  $L_N^S$  به طرف داخل انتقال یافته و به کاهش در اختلاف دستمزد و نرخ بیکاری منجر می‌شود.<sup>۱۱</sup>

### نمودار ۲. اثر کاهش نرخ ارز بر روی بیکاری

۱. توجه شود که تحلیل بالا بر پایه ایستایی مقایسه‌ای و با فرض ثبات عوامل دیگر مؤثر بر تقاضای کل است و شرایط لازم در مورد کشش‌های صادرات و واردات در تجارت بین‌الملل برای کشورهای با درآمد متوسط معمولاً تأمین می‌شود.



به هر حال، هر افزایش واقعی نرخ ارز (کاهش ارزش واقعی پول ملی) دارای اثرات بسیار پیچیده‌ای است که به شرایط و ساختارهای متفاوت واقعی و مالی کشورها در زمان اجرای سیاست بستگی خواهد داشت. هر بهبود در فعالیت‌ها و سطوح اشتغال تنها زمانی مشاهده خواهد شد که سایر اثرات منفی همزمان مسلط نشوند. بنابراین، بحث را تنها به شرایط وجود تأثیرات بالقوه انقباضی شناخته-شده کاهش ارزش واقعی پول محدود می‌نماییم. از این نوع بحث‌ها، این بحث به توزیع مجدد درآمد به سمت بخش‌های با میل به پس‌انداز بالاتر ناشی از کاهش دستمزد واقعی، اثرات کاهشی در ارزش واقعی موجودی پولی منتج از قیمت‌های بالاتر و همچنین اثرات منفی بر تأمین مالی بدهکاران منجر خواهد شد، به شرط آنکه این اثرات شدیدتر از تأثیر مثبت آن بر ثروت صاحبان دارایی‌های بین‌المللی باشد.<sup>۱۲</sup>

گفتنی است که وجود اثرات بالقوه انقباضی و کاهش ارزش واقعی پول ملی، ارتباط مثبت بین نرخ ارز واقعی و اشتغال مطرح شده در اقتصاد کلان سنتی را زیر سؤال نمی‌برد. بلکه تأثیرات انقباضی همزمان با تأثیرات انبساطی، تغییر مخارج را هم در نظر می‌گیرد. به هر حال، در صورتی که ظرفیت بی‌کار و بیکاری وجود داشته و تسلط تأثیرات انقباضی قابل پیش‌بینی باشد، کاهش ارزش واقعی پول باید همراه با سیاست‌های مالی و پولی انبساطی (به جای سیاست‌های انقباضی) اعمال شود. تحلیل‌هایی که تأثیرات انقباضی بالقوه کاهش ارزش واقعی پول را نمایان می‌کند دقیقاً خصوصیتی را مطرح می‌کنند که سیاست‌های مکمل کاهش ارزش واقعی پول باید داشته باشند.

#### ب) کانال شدت نیروی کار

آن بخش از افزایش اشتغال در بخش رسمی اقتصاد که حاصل از سطح بالاتر تقاضا برای کالاهای قابل تجارت نیست، نتیجه تأثیر نرخ ارز واقعی بر محصول با شدت نیروی کار است. این تأثیر نتیجه نقشی است که نرخ ارز واقعی در تعیین قیمت‌های نسبی بازی می‌کند. در الگوی ارائه‌شده، نرخ ارز واقعی ارزش دستمزد را بر حسب پول بین‌المللی تعیین کرده که مناسب‌ترین نوع تعیین هزینه‌زایی روی کار در فعالیتهای قابل تجارت را به دست می‌دهد؛ زیرا افزایش شدت نیروی کار حاصل از نرخ ارز واقعی بالاتر در بخش کالاهای قابل تجارت یا به علت به کارگیری روش‌های فنی با شدت کار بیشتر و یا تخصیص مجدد نیروی کار و سرمایه به سمت کالاهای قابل تجارت با شدت نیروی کار خواهد بود. اما اثرات آن بر شدت نیروی کار فقط به این مسیر محدود نمی‌شود. نرخ ارز واقعی یک عامل

۱. دیاز آلیاندرو، ۱۹۶۳، کروگمن و تیلور، ۱۹۷۸ (Diaz Alejandro, Krugman & Taylor)

مهم در تعیین قیمت نسبی کالاهای کاربر به سرمایه‌بر در کشورهای در حال توسعه است، زیرا کالاهای سرمایه‌بر سهم مهمی از واردات را تشکیل می‌دهند. نرخ ارز واقعی همچنین متغیر اصلی در تعیین قیمت نسبی عوامل تولید وارداتی نسبت به نیروی کار است. لذا انتظار می‌رود نسبت اشتغال به محصول تحت تأثیر تغییرات معنادار چنین قیمت‌های نسبی (ناشی از تغییرات نرخ ارز واقعی) نیز قرار گیرد. بنابراین، افزایش اشتغال (در سطح مفروضی از تقاضای کل) منحنی‌های  $L_N^S$  و  $L_N^D$  را به طور مناسب جابجا کرده و نرخ بیکاری را کاهش می‌دهد. گفتنی است تأثیر نرخ ارز واقعی بر بیکاری از طریق نسبت اشتغال به محصول یک تأثیر کوتاه‌مدت نیست؛ زیرا تغییر نسبت اشتغال به محصول از طریق تغییرات در ساختار محصول (در بین بنگاه‌ها و بخش‌های تولیدی) و همچنین از طریق تغییرات در سبد محصول هر بنگاه یا بخش، تغییرات در تکنولوژی و همچنین تغییرات در سازمان تولید صورت می‌گیرد. این اثرات از طریق یک فرآیند بازسازی در درون بنگاه‌های تولیدی به تعدیل کل فعالیت‌های اقتصادی به سمت مجموعه جدیدی از قیمت‌های نسبی منجر می‌شود. در واقع، این فرآیند تعدیل از طریق محرک‌های ایجاد شده توسط قیمت‌های نسبی هدایت می‌شود. به طور مثال، هرچه نرخ ارز واقعی کاهش ارزش بیشتری پیدا کند، آن دسته از فعالیت‌های قابل تجارت تشویق می‌شوند که پیشتر سودآور نبوده‌اند. از سوی دیگر، هر چه نرخ ارز واقعی کاهش ارزش بیشتری پیدا کند، شدت استفاده از نیروی کار نیز افزایش می‌یابد، زیرا قیمت نسبی عوامل تولید وارداتی به نیروی کار در اثر کاهش قیمت نیروی کار (براساس پول بین‌المللی) کاهش می‌یابد و بر عکس هر چه نرخ ارز واقعی افزایش یابد میزان حمایت از فعالیت‌های قابل تجارت داخلی کاهش می‌یابد. در این صورت، تولید برخی از کالاها ممکن است سودآوری خود را از دست بدهد و به تعطیلی برخی از بنگاه‌ها منجر شود. اما افزایش ارزش نرخ ارز واقعی، باعث تشویق بنگاه‌های تولیدی باقی‌مانده برای حفظ رقابت از طریق کاهش استخدام نیروی کار می‌شود؛ زیرا قیمت نسبی این عامل تولید افزایش می‌یابد. اما تأثیر نرخ ارز واقعی بر نسبت اشتغال به محصول، به بخش کالاهای قابل تجارت محدود نمی‌شود. این تأثیر می‌تواند در بخش کالاهای غیرقابل تجارت هم مشاهده شود. هر چند فعالیت‌های غیرقابل تجارت تحت تأثیر رقابت بین‌المللی قرار نمی‌گیرند، اما قیمت‌های نسبی بر استخدام نسبی نیروی کار در این بخش نیز تأثیر می‌گذارند. اگر کالاهای سرمایه‌بر مورد استفاده در بخش کالاهای غیرقابل تجارت دارای جزء وارداتی مهمی باشند، رقابت در بازار محلی باعث می‌شود که بنگاه‌ها استخدام نسبی خود از نیروی کار را در صورت افزایش نرخ ارز واقعی کاهش و در صورت کاهش نرخ ارز واقعی افزایش دهند. تغییرات در هر دو مورد افزایش و کاهش نرخ ارز واقعی، در صورتی اتفاق می‌افتد که قیمت‌های نسبی جدید برای مدت طولانی باقی بمانند. حتی در مواقعی که این انتظارات در سطح بنگاه برآورده می‌شوند، نباید انتظار داشت که تغییرات در نسبت اشتغال به محصول به سرعت اتفاق بیفتد، زیرا این تغییرات، فرآیندهای بازسازی در بنگاه‌ها و بخش‌های تولیدی را در بر می‌گیرد. بنابراین، با تغییر معنادار مفروضی در نرخ ارز واقعی، انتظار می‌رود که تأثیرات کل به عنوان یک فرآیند تعدیل تدریجی اتفاق بیفتد.

#### پ) کانال توسعه

این مسیر به تأثیر نرخ ارز واقعی بر رشد اقتصادی و در نتیجه بر روی نرخ ایجاد اشتغال اشاره می‌کند. در الگوی ارائه‌شده این تأثیر بر اشتغال مستقیم است؛ زیرا هرگاه نرخ انباشت سرمایه در بخش کالاهای قابل تجارت یک تابع مثبتی از سوددهی و سوددهی در این بخش رابطه مثبتی با نرخ ارز واقعی داشته باشد چون نرخ ارز واقعی بالاتر، دستمزد تولید در بخش کالاهای قابل تجارت را کاهش و نرخ سود در این بخش را افزایش می‌دهد، پس یک نرخ ارز واقعی بالاتر به رشد سریع‌تر بخش کالاهای قابل تجارت منجر می‌شود. بنابراین، طراحی یک سیاست‌گذاری صنعتی از طریق اجرای یک نرخ ارز واقعی رقابتی به طور قطع به انحراف قیمت‌های نسبی به



نفع فعالیت در کالاهای قابل تجارت منجر خواهد شد. برای شرح این موضوع وو<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۴)، رابطه قیمت نسبی داخلی واردات با قیمت داخلی صادرات را در رابطه زیر نشان می‌دهد:

$$PI / PX = PWI (1+t) / PWX (1+s)$$

که در آن، PI قیمت داخلی واردات، PX قیمت داخلی صادرات، t نرخ تعرفه مؤثر، s نرخ یارانه مؤثر، PWI نرخ بین‌المللی کالاهای وارداتی و PWX نرخ بین‌المللی کالاهای صادراتی است. از آنجایی که یک خط مشی صنعتی شدن از طریق جایگزینی واردات (ISI)<sup>۱۴</sup>، مشروط به  $t > 0$  و  $s < t$  است؛ در نتیجه  $(PI / PX) > (PWI / PWX)$  می‌شود، بنابراین، انحراف قیمت‌ها در راهکار ISI به سمت تولید کالاهای وارداتی خواهد بود. از سوی دیگر، آنچه وو آن را صنعتی شدن از طریق تشویق صادرات<sup>۱۵</sup> (EPI)<sup>۱۶</sup> می‌نامد، در شکل  $s = t$  و  $t > 0$  است. در نتیجه، انتخاب راهکار EPI به  $(PI / PX) = (PWI / PWX)$  منجر خواهد شد. یعنی نسبت قیمت داخلی واردات به صادرات با نسبت قیمت بین‌المللی آن دو برابر می‌شود، زیرا یارانه مؤثر صادرات با نرخ تعرفه مؤثر واردات مشابه است.

با توجه به اینکه برابری قیمت نسبی داخلی و بین‌المللی کالاهای قابل تجارت از نتایج ایجاد یک تجارت آزاد خواهد بود، در این شرایط  $s = t = 0$  است. پس اگر نظام پاداش‌ها در هر دو شرایط برقراری تجارت آزاد و خط مشی EPI خنثی باشد، چرا ما باید هزینه‌ها و عواقب اجرایی (اداری) خط مشی صنعتی شدن را تقبل کنیم؟ و در این صورت، خط مشی صنعتی شدن رد و تشویق تجارت آزاد مورد تأیید قرار خواهد گرفت. اما وو این نتیجه را نمی‌پذیرد، زیرا او معتقد است هدف از خط مشی EPI، انحراف قیمت‌های داخلی به سمت فعالیت‌های قابل تجارت در مقابل فعالیت‌های غیرقابل تجارت است. این موضوع را به سادگی می‌توان توسط معرفی PT و PWI به ترتیب به عنوان قیمت‌های داخلی و بین‌المللی کالاهای قابل تجارت به صورت زیر نشان داد:

$$PT = aPI + (1-a)PX,$$

$$PWT = aPWI + (1-a)PWX$$

که در آن، a سهم کالاهای وارداتی در کل کالاهای قابل تجارت است. پس هرگاه PN قیمت داخلی کالاهای غیرقابل تجارت باشد، در یک خط مشی EPI، قیمت کالاهای قابل تجارت  $PT = (1+t)PWT$  خواهد بود. بنابراین، قیمت نسبی کالاهای قابل تجارت به سمت غیرقابل تجارت در خط مشی صنعتی شدن از طریق تشویق صادرات (EPI)،  $(PT/PN) = ((1+t)PWT/PN)$  می‌شود.

در حالی که در تجارت آزاد این قیمت  $(PT/PN) = (PWT/PN)$  خواهد بود. از آنجایی که نرخ ارز واقعی تعیین‌کننده قیمت‌های نسبی صادرات، واردات و کالاهای غیرقابل تجارت است، پس اجرای یک سیاست نرخ ارز واقعی رقابتی مشابه با خط-مشی EPI عمل نمی‌کند. زیرا کاهش ارزش پول داخلی معادل با برقراری تعرفه یکسان بر واردات است. در حالی که در یک خط-مشی EPI، کاهش ارزش پول داخلی به انحراف قیمت نسبی بر علیه صادرات منجر نمی‌شود، چون به طور همزمان یارانه‌ای به همان اندازه به صادرات پرداخت می‌شود.

به رغم نقش آشکار نرخ ارز واقعی در رشد اقتصادی و اشتغال که در واقع یک نقش بلندمدت

<sup>۱۳</sup>. Woo

<sup>۱۴</sup>. Import Substitution Industrialization

<sup>۱۵</sup>. تدابیری که برای بهبود کیفیت و افزایش مقدار صادرات و یافتن بازارهای جدید برای صادرات اندیشیده می‌شود.

<sup>۱۶</sup>. Export Promotion Industrialization

می‌باشد، اقتصادها در فرآیند توسعه خود به نظام‌ها و خط‌مشی‌های ارزی توجهی نداشته‌اند و بیشتر توجه خود را به نقش ارز واقعی حول مسائل کوتاه‌مدت کلان اقتصاد معطوف نموده و در مسائل بلندمدت بر پایداری مالی و خارجی تکیه کرده‌اند. در این خصوص ویلیامسون (۲۰۰۳)<sup>۱۷</sup> بار دیگر بر نظریات بالاسا<sup>۱۸</sup> (۱۹۷۱) تأکید می‌کند که سیاست نرخ ارز را کلید توسعه بیان کرده است، به گونه‌ای که هرگاه نرخ ارز واقعی به اندازه کافی برای تشویق کارفرمایان برای فروش در بازار بین‌المللی رقابتی شود، پس بنگاه‌ها اقدام به سرمایه‌گذاری و استخدام نیروی کار بومی خواهند کرد که به رشد اقتصادی منجر خواهد شد.

این رویکرد بر اهمیت حفظ نرخ ارز واقعی رقابتی، برای تشویق سوددهی فعالیت‌های قابل تجارت و تشویق بنگاه‌ها به سرمایه‌گذاری و گسترش تولید و استخدام تأکید دارد. از سوئی دیگر، رودریک (۲۰۰۳)<sup>۱۹</sup> نیز بر اهمیت نرخ ارز واقعی رقابتی در فرآیند توسعه تأکید می‌کند. بررسی مجدد خط‌مشی‌های توسعه توسط رودریک نشان می‌دهد که راه‌های موفقیت به دو عامل بستگی دارد؛ اولی یک عامل تحریک کوتاه‌مدت با قدرت اعمال فشار بر نرخ رشد به عنوان شرط لازم اولیه و دومی (با مفروض بودن شرایط اولیه) وجود مؤسسات معین و ابزارهای سیاستی (مخصوص هر کشور و متکی به موقعیت) قادر به ایجاد نرخ‌های رشد بالای پایدار در بلندمدت است. به هر حال، رودریک بر تأثیر کاهش نرخ ارز واقعی حمایت‌شده به عنوان محرک سرمایه‌گذاری و رشد تأکید می‌کند. طبق نظر او نرخ ارز واقعی رقابتی یک ابزار سیاستی ساده و با کیفیت بازار پسندانه است؛ زیرا یک روش پرداخت یارانه بدون هزینه‌های اجرایی و خطر رانت‌جویی و فساد به تمامی بخش‌های غیر سنتی (اساساً قابل تجارت) می‌باشد.

### ۳. مروری بر مطالعات انجام‌شده

فرانکل و رز (۲۰۰۶) در پژوهش خود به بررسی عوامل مؤثر بر بیکاری از جمله نرخ ارز در ۱۷ کشور در آمریکای لاتین و دریای کارائیب با استفاده از الگوی هریس-تودارو به همراه الگوی اسکات-رز شامل فرضیات کسری سرمایه می‌پردازند.

$$\log U = g \log GDP + e \log RER(-2) + l \log LF + x \log INDEX + \varepsilon$$

که در آن،  $U$  نرخ بیکاری،  $GDP$  تولید ناخالص داخلی،  $RER$  نرخ ارز واقعی همراه با دو وقفه،  $LF$  حجم نیروی کار و  $INDEX$  سهم صادرات صنعتی است. آنها با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی به برآورد الگو پرداخته‌اند. نتایج برآورد نشان می‌دهد همان‌طور که در الگوی پیش‌بینی شده، همه ضرایب علامت مورد انتظار پیش‌بینی شده را دارند، به گونه‌ای که تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز واقعی و سهم صادرات صنعتی دارای تأثیر منفی و حجم نیروی کار دارای تأثیر مثبت بر نرخ بیکاری هستند. سپس و با تمرکز بر چهار کشور آرژانتین، برزیل، شیلی و مکزیک و اضافه کردن متغیرهای مجازی برای هر کشور و متغیر روند اقدام به برآورد الگوی زیر کردند:

$$\log U = g \log GDP + e \log RER(-2) + j \log LF + x \text{ TIME} + b \text{ DB} + c \text{ DC} + m \text{ DM} + k + \varepsilon$$

که در آن، به ترتیب  $DB$ ،  $DC$  و  $DM$  متغیرهای مجازی مربوط به کشورهای برزیل، شیلی و مکزیک هستند. نتایج نشان می‌دهد که تمام ضرایب معنادار بوده و اندازه ضرایب  $g$  و  $e$  به طور قابل توجهی شبیه مقادیر آنها در نمونه ۱۷ کشور است. همچنین، ضرایب

<sup>۱۷</sup>. Williamson

<sup>۱۸</sup>. Balassa

<sup>۱۹</sup>. Rodrik

g و e طبق انتظار منفی هستند به این مفهوم که افزایش در تولید ناخالص داخلی و نرخ ارز واقعی در این چهار کشور به کاهش بیکاری منجر می‌شود.

لگرنزی<sup>۲۰</sup> (۲۰۰۴) با به‌کارگیری تبدیل یکنواختی از الگوی تصحیح خطای برداری (STVECM)<sup>۲۱</sup> در قالب الگوی زیر، تأثیرات غیرخطی نرخ ارز واقعی بر بازار کار بریتانیا را بررسی کرده است.

$$\Delta y_t = [\mu_1 + \alpha_1 z_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \Phi_{1,j} \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^{p-1} \Phi_{r,j} \Delta x_{t-j}] (1 - G(s_t))$$

$$+ [\mu_r + \alpha_r z_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \Phi_{r,j} \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^{p-1} \Phi_{\varepsilon,j} \Delta x_{t-j}] G(s_t) + \varepsilon_t$$

که در آن،  $y_t$  یک بردار  $(k \times 1)$  از متغیرهای درون‌زای  $I(1)$ ،  $x_t$  یک بردار  $(m \times 1)$  از متغیرهای برون‌زای  $I(1)$ ،  $\varepsilon_t, \alpha_i (i=1,2) \sim iid(0, \Sigma)$ ، یک ماتریس  $(k \times r)$ ،  $\beta' [y_t', x_t']'$ ، برای ماتریس  $\beta$  با ابعاد  $[(k+m) \times r]$  به عنوان جزء تصحیح خطا،  $\Phi_{1,j}$  و  $\Phi_{r,j}$  ( $j=1, \dots, p-1$ ) ماتریس‌های  $(k \times k)$ ،  $\Phi_{\varepsilon,j}$  و  $\Phi_{\varepsilon,j}$  ( $j=0, \dots, p-1$ ) ماتریس‌های  $(k \times m)$  و  $\mu_i (i=1,2)$  بردارهای  $(k \times 1)$  هستند. همچنین  $G(s_t)$  یک تابع انتقال فرض شده به صورت پیوسته و محدود بین صفر و یک است. در این الگو، بیکاری به تغییرات نرخ ارز واقعی خارج از دامنه باریک در نظر گرفته شده برای آن حساسیت نشان می‌دهد، در نتیجه می‌تواند از طریق اعمال سیاست‌های پولی بر نرخ ارز واقعی و در پی آن بر بیکاری تأثیر گذارد. در این صورت، کاهش ارزش نرخ ارز واقعی توسط افزایش رقابت در میان بنگاه‌های موجود در بازار داخلی و افزایش تقاضا برای نیروی کار آنها باعث کاهش بیکاری شود. از سوی دیگر، نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که نرخ ارز واقعی در کوتاه‌مدت سریع‌تر از بلندمدت می‌تواند خود را با وضعیت جهان خارج منطبق نماید که بیانگر امکان اصلاح سریع‌تر بیکاری در کوتاه‌مدت نسبت به بلندمدت خواهد بود.

لیندبلاد و سلین<sup>۲۲</sup> (۲۰۰۳) با استفاده از روش سیستم مؤلفه‌های غیرقابل مشاهده<sup>۲۳</sup>، میزان تعادل بین نرخ بیکاری و نرخ ارز واقعی را در کشور سوئد بررسی کرده‌اند. آنها در پژوهش خود به طور همزمان، تعادل و تغییرات تناوبی در نرخ بیکاری و نرخ ارز واقعی را برآورد کرده‌اند و برای روشن‌تر شدن الگوی خود، انتظارات را نیز به منحنی فیلیپس به صورت زیر و با وجود دو تأخیر برای هر دو متغیر توضیحی استفاده کرده‌اند:

$$\Delta^2 p = \lambda_1 u^c + \lambda_r (y^* - y^{n*})$$

که در آن،  $\Delta^2 p$ ، تفاضل مرتبه دوم شاخص قیمت مصرف‌کننده،  $u^c = u - u^n$  چرخه بیکاری و  $(y^* - y^{n*})$  چرخه تقاضای خارجی است که در آن مقدار تولید بالقوه  $(y^{n*})$  از طریق اعمال فیلتر هادریک-پراسکات بر روی تولید ناخالص داخلی وزنی به دست می‌آید. سپس، یک فرآیند میانگین متحرک از مرتبه چهارم (MA(4)) نیز برای منحنی فیلیپس معرفی شده به صورت بالا در نظر گرفتند. نتایج نشان می‌دهد که از دهه ۱۹۷۰ تاکنون نسبت نرخ طبیعی به نرخ بیکاری همراه با تورم ملایم<sup>۲۴</sup> در حدود ۱/۵ درصد تغییر یافته است که این تغییر در اثر کاهش ارزش نرخ ارز تعادلی، تغییرات در مالیات‌ها، سیاست‌های به کار گرفته شده در بازار کار و عوامل جمعیتی بوده است.

<sup>۲۰</sup>. Legrenzi

<sup>۲۱</sup>. Smooth Transition Vector Error Correction Model

<sup>۲۲</sup>. Lindblad & selling

<sup>۲۳</sup>. Unobserved Components System Approach

<sup>۲۴</sup>. Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment

بر این اساس، نتایج بیانگر آن است که تغییرات قابل توجه نرخ بیکاری سوئد در دهه ۱۹۹۰ بیشتر یک پدیده چرخه‌ای بوده است، به گونه‌ای که هر یک درصد افزایش در چرخه بیکاری به تقریباً ۰/۶ درصد کاهش تورم در یک سال منجر شده است.

هریس و تودارو<sup>۲۵</sup> (۱۹۷۰) در پژوهش خود از دو فرض معمول در تحلیل‌های اقتصادی یعنی اشتغال کامل و الگوی قیمت-دستمزد انعطاف‌پذیر و به شکل‌بندی الگوی دو بخشی مهاجرت شهری و روستایی می‌پردازند. سپس، تأثیر پارامتر دستمزد شهری بر رفتار اقتصادی افراد در جامعه روستایی را زمانی که فرض مازاد نیروی کار کشاورزی وجود ندارد، مورد بررسی قرار می‌دهند. این در حالی است که تولید نهایی در بخش کشاورزی همواره مثبت در نظر گرفته شده و رابطه معکوس با حجم نیروی کار روستایی دارد. از ویژگی‌های متمایزکننده این مدل این است که مهاجرت در پاسخ به تفاوت‌های شهری-روستایی در درآمدهای انتظاری مرتبط نرخ اشتغال شهری به عنوان یک نیروی متعادل‌کننده شکل می‌گیرد. بنابراین، آنها از این الگو برای اهداف زیر استفاده کردند:

الف) تعیین حداقل دستمزدی که با وجود آن مهاجرت شهری-روستایی به خاطر وجود بیکاری آشکار شهری ادامه خواهد یافت.  
ب) بیان این نکته که سیاست ایجاد فرصت‌های اشتغال شهری از طریق به کارگیری قیمت‌های سایه‌ای در برگیرنده یارانه‌های دستمزد یا استخدام‌های مستقیم دولت لزوماً به بهبود رفاه منجر نخواهد شد و امکان دارد باعث تشدید بیکاری شهری نیز شود.  
ج) ارزشیابی بهبود در شرایط رفاهی حاصل از سیاست‌های مرتبط با برنامه‌های مختلف بازگشت به سرزمین مادری خواهد بود زمانی که اجرای راه‌های پیشنهاد شده به وسیله نظریه‌های اقتصادی همچون انعطاف‌پذیری کامل دستمزد عملی نخواهد بود.  
د) تأیید بر استفاده از یک بسته سیاستی شامل هر دوی یارانه‌های دستمزد جزئی (یا استخدام مستقیم دولتی) و معیارهایی برای محدود کردن مهاجرت به عنوان سیاست بهینه در شرایط نبود انعطاف‌پذیری دستمزد است.

محمدی و غلامی (۱۳۸۷) به بررسی تأثیر سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز بر متغیرهای اساسی کلان اقتصادی (تورم، بیکاری و تولید) با استفاده از رهیافت اقتصادسنجی خودرگرسیون برداری و تجزیه واریانس برای بررسی تأثیر شوک یکسان‌سازی نرخ ارز بر متغیرهای مورد بررسی برای اقتصاد ایران در دوره ۱۳۴۰-۱۳۸۰ پرداخته‌اند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد که نرخ ارز رسمی، رابطه معناداری با شاخص کل قیمت کالاها و خدمات مصرفی دارد، به گونه‌ای که یکسان‌سازی نرخ ارز تا سه دوره بعد از شوک به طور معناداری باعث افزایش قیمت‌ها می‌شود. از سوی دیگر، نرخ ارز رسمی رابطه معناداری با تولید ناخالص داخلی واقعی و در نتیجه نرخ بیکاری ندارد.

ختایی و موسوی‌نیک (۱۳۸۷) اثر نوسان‌های نرخ ارز بر رشد اقتصادی با توجه به سطح توسعه بازارهای مالی برای ۶۹ کشور نمونه و بر مبنای میانگین‌های ۵ ساله داده‌های آنها را مورد بررسی قرار دادند. آنها بدین منظور از الگوی زیر در قالب داده‌های تابلویی استفاده کرده و سپس با تفکیک کشورها به دو دسته کشورهای توسعه‌یافته‌تر و کمتر توسعه‌یافته و برآورد الگو برای هر دو گروه، به مقایسه نتایج برآوردی با یکدیگر پرداختند.

$$GY_t = \alpha \log y + \lambda_1 ER_t + \lambda_2 ER_t \times FD_t + \delta FD_t + \beta Z_t + \mu_t + \eta_i + \varepsilon_{i,t}$$

در این الگو،  $GY_t$  نشان‌دهنده رشد اقتصادی،  $\log y$  لگاریتم تولید دوره قبل و  $ER_t$  متغیر نوسان نرخ ارز است.  $ER_t \times FD_t$  بیانگر اثر متقابل نوسان نرخ ارز و توسعه مالی بر رشد اقتصادی و نشان‌دهنده نقش توسعه مالی در اثرگذاری نوسان نرخ ارز بر رشد اقتصادی می‌باشد.  $FD_t$  شاخص توسعه مالی و  $Z_t$  بردار متغیرهای

کنترلی خواهد بود که شامل حجم دولت، حجم تجارت و تورم (به عنوان شاخص عدم ثبات اقتصادی) است. همچنین، در آن  $i$  و  $t$  به ترتیب نشان دهنده کشور و زمان،  $\mu_i$  اثر ویژه زمانی و  $\eta_i$  اثر ویژه کشورها هستند. نتایج به دست آمده، نشان می‌دهد که بدون در نظر گرفتن سطح توسعه مالی، اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد اقتصادی منفی است؛ اما با در نظر گرفتن سطح توسعه مالی این اثر در سطوح پایین توسعه مالی منفی بوده و با افزایش سطح توسعه مالی از حد مشخصی که به اصطلاح آن را سطح آستانه می‌نامند، اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد اقتصادی مثبت می‌شود. سطح آستانه توسعه مالی برای کل کشورها ۸۱، برای کشورهای کمتر توسعه یافته مالی ۱۰۶ و برای کشورهای توسعه یافته تر مالی ۷۲ است.

توتونچی ملکی (۱۳۸۵) به بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر متغیرهای کلان اقتصادی (تورم و تولید کل با تأکید بر صادرات غیرنفتی) با استفاده از برآورد الگوهای صادرات غیرنفتی بلندمدت و تولید ناخالص داخلی با استفاده از روش خودتوضیحی با وقفه‌های گسسته<sup>۲۶</sup> (ARDL) می‌پردازد. در نهایت، فرضیه‌های زیر پس از آزمون مورد تأیید قرار گرفته است. اولاً، اثر افزایش نرخ ارز بر صادرات غیرنفتی مثبت است. ثانیاً، اثر افزایش نرخ ارز بر سطح تولید منفی است. ثالثاً، ارتباط مثبتی میان افزایش نرخ ارز و سطح عمومی قیمت‌ها وجود دارد و در نهایت، اثرات غیرمستقیم و منفی تغییر نرخ ارز بر صادرات غیرنفتی از طریق تأثیر آن بر تورم و تولید و اثر آنها (تورم و تولید) بر صادرات غیرنفتی، از اثرات مستقیم و مثبت افزایش نرخ ارز بر صادرات غیرنفتی بیشتر است.

تقوی و سعیدی (۱۳۷۹) اثر متغیرهای اساسی کلان اقتصادی بر نرخ ارز را مورد بررسی قرار دادند، به طوری که نرخ ارز آزاد را تابعی از تولید ناخالص ملی، سرمایه‌گذاری کل و کسری بودجه دولت فرض کردند. آنها پس از آگاهی از مانایی تمام متغیرهای مورد بررسی در تفاضل مرتبه اول، برای شناسایی و دستیابی به یک رابطه تعادلی بلندمدت مد نظر بین متغیرهای در نظر گرفته شده اقدام به استفاده از روش هم‌جمعی یوهانسن-جسیلیوس کردند. نتایج حاصل از به کارگیری این روش نشان داد که رابطه تعادلی بلندمدت بین نرخ ارز بازار آزاد و متغیرهای تولید ناخالص ملی و سرمایه‌گذاری ناخالص به شکل زیر است:

$$L\text{FER}_t = 3/3461 \text{LGNP}_t - 1/8684 \text{LNLN}_t$$

این رابطه، نشان از رابطه‌ای مستقیم در بلندمدت بین نرخ ارز بازار آزاد ( $L\text{FER}_t$ )، نرخ بازار آزاد و دلار) و تولید ناخالص ملی ( $\text{LGNP}_t$ ) و رابطه‌ای غیرمستقیم بین نرخ ارز بازار آزاد و سرمایه‌گذاری دارد. گفتنی است به دلیل اینکه کسری بودجه در برخی از سال‌ها به خاطر منفی بودن قابل لگاریتم‌گیری نبوده است، آن را حذف کرده‌اند.

#### ۴. نتایج اقتصاد سنجی

با توجه به اینکه آمارهای اقتصادی به ویژه نرخ بیکاری، برای بیشتر کشورهای عضو کنفرانس اسلامی به عنوان قلمرو مکانی این مطالعه وجود ندارد، از بین ۵۷ کشور عضو کنفرانس اسلامی، ۸ کشور به دلیل در دسترس بودن اطلاعات مورد نیاز آنها برای دوره ۱۲ ساله ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۶ برای بررسی انتخاب شده‌اند.

جدول ۱ نشان می‌دهد نرخ رشد تولید ناخالص داخلی همه کشورها بجز اندونزی تقریباً مشابه بوده و در طول دوره مورد بررسی حدود ۴ درصد است. از سوی دیگر، اگر چه نرخ تورم بین این کشورها به شدت متفاوت است، به طوری که ترکیه با تقریباً ۵۱ درصد بالاترین و مراکش با ۲ درصد پایین‌ترین نرخ تورم را دارند، اما با توجه به میانگین نرخ رشد تورم محاسبه شده می‌توان بیان کرد که تمام این کشورها بجز مالزی و اندونزی توانسته‌اند سیاست‌های ضد تورمی موفق‌تری را در این سال‌ها تجربه کنند. در مورد وضعیت

<sup>۲۶</sup>. AutoRegressive Distributed Lags

متغیر نرخ ارز این کشورها می‌توان متذکر شد که تمام این کشورها بجز پاکستان در طول دوره مورد بررسی دچار کاهش ارزش پول ملی شده‌اند و در نهایت این که ایران با ۴/۴ درصد بالاترین و ترکیه با ۱/۵ درصد پایین‌ترین نرخ رشد حجم نیروی کار را در میان این گروه از کشورها به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۱. میانگین و رشد متغیرهای کلان اقتصادی کشورهای مورد بررسی در دوره ۱۹۹۵-۲۰۰۶

کشور	شاخص	تولید ناخالص داخلی (میلیارد دلار)			تورم (درصد)	نرخ ارز رسمی*	حجم نیروی کار(نفر)
		میانگین	رشد	میانگین			
ایران	میانگین	۱۰۷/۷۶۹	۱۹/۲۱۴	۴۵۱۰/۳۴۵	۲۴۴۲۷۱۴۰		
	رشد	۰/۰۴۴	-۰/۱۱۲	۰/۱۴۸	۰/۰۴۴		
مصر	میانگین	۱۰۰/۹۰۱	۵/۸۷۴	۴/۳۷۲	۲۱۵۱۸۴۰۸		
	رشد	۰/۰۴۳	-۰/۰۵۸	۰/۰۴۵	۰/۰۲۴		
اندونزی	میانگین	۱۷۹/۱۱۵	۱۳/۸۳۳	۷۴۷۸/۵۷۶	۱۰۵۱۸۲۲۱۳		
	رشد	۰/۰۲۷	۰/۰۲۸	۰/۱۲۴	۰/۰۲۱		
قزاقستان	میانگین	۱	۱۳/۴۲۱	۳۴/۲۷۷	۲۲۶۶۲۹۵		
	رشد	۰/۰۴۱	-۰/۱۴۷	۰/۱۱۵	۰/۰۱۸		
مالزی	میانگین	۹۲	۲/۶۲۱	۳/۵۰۱	۱۰۷۰۶۴۱۳		
	رشد	۰/۰۴۳	۰/۰۰۴	۰/۰۳۲۳	۰/۰۲۸		
مراکش	میانگین	۳۹	۲/۱۵۲	۹/۶۰۴	۱۰۹۲۰۰۳۹		
	رشد	۰/۰۴۳	-۰/۰۵۱	۰/۰۰۲	۰/۰۲۱		
پاکستان	میانگین	۷۷	۶/۸۸۴	۵۱/۲۰۶	۵۱۷۴۰۳۴۰		
	رشد	۰/۰۴۰	-۰/۰۳۶	-۰/۰۵۵	۰/۰۳۶		
ترکیه	میانگین	۲۰۳/۷۴۷	۵۱/۲۰۹	۰/۸۳۵	۲۶۵۷۴۰۲۷		
	رشد	۰/۰۳۹	-۰/۱۶۲	۰/۳۳۲	۰/۰۱۵		

\* ارزش هر دلار به پول ملی  
 مأخذ: یافته‌های این پژوهش.

الگوی اقتصادسنجی زیر بر مبنای رابطه ۱۶ و در قالب لگاریتم خطی برای رابطه بین نرخ بیکاری (U) و تولید ناخالص داخلی (به عنوان متغیر جانشین موجودی سرمایه به کار گرفته شده است، چون اطلاعات موجودی سرمایه برای همه دوره‌ها و کشورها در دسترس نیست، در ضمن این متغیر به عنوان جایگزینی برای لحاظ فرآیند تعدیلات کوتاه‌مدتی در الگو نیز خواهد بود)، نرخ ارز واقعی<sup>۲۷</sup> (RER)، حجم نیروی کار (LF) و سهم صادرات صنعتی<sup>۲۸</sup> (INDEX) برآورد می‌شود. سهم صادرات صنعتی برای نشان-دادن اثر فرآیند توسعه صادرات یا اثر شکل‌گیری تجارت آزاد اضافه شده و این متغیر برای بررسی اثرات جهت‌گیری در سیاست‌های تجاری و فرآیند توسعه بوده است.

$$\ln U_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln GDP_{it} + \alpha_2 \ln RER_{it} + \alpha_3 \ln LF_{it} + \alpha_4 \ln INDEX_{it} + \varepsilon \quad (17)$$

که در آن،  $\varepsilon$  رگرسیون نماینده میزان نوسانات غیرقابل پیش‌بینی و تصادفی،  $i$  نماینده کشورها و  $t$  نشان دهنده زمان است. جدول ۲، اثرات متغیرها را براساس برآورد الگو به روش داده‌های تابلویی مبتنی بر اثرات ثابت طبق آماره‌های گزارش شده

۱. گفتنی است نرخ ارز واقعی از طریق تقسیم نرخ ارز رسمی به شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولید ناخالص داخلی از طریق تقسیم مقدار جاری آن به شاخص تعدیل تولید ناخالص داخلی به دست آمده است.

۲. برای این متغیرها از آماره‌های موجود در شاخص توسعه جهانی (WDI) منتشر شده توسط بانک جهانی استفاده شده است.

Fآزمون لیمر و  $\chi^2$  آزمون هاسمن و با استفاده از نرم افزار Stata نشان می دهد.

جدول ۲. عوامل تأمین کننده بیکاری (الگوی اثرات ثابت)

متغیر	ضریب	آماره t
Ln GDP	-۱/۴۴	۰/۰۰۰
Ln RER	-۰/۱۹	۰/۰۱۵
Ln LF	۲/۳۴	۰/۰۰۰
Ln INDEX	-۰/۳۶	۰/۰۰۵
$R^2$	F لیمر	$\chi^2_{\xi}$ هاسمن
۰/۳۶	$(۷ و ۸۴) = ۷/۲۷$	۳۶/۹۶

مأخذ: یافته های این پژوهش.

نتایج به صورت قابل توجهی، الگوی بخش ۲ را تصدیق می کند به گونه ای که همه ضرایب علامت های قابل انتظار را دارند و به لحاظ آماری تمام آنها در سطح خطای کمتر از ۰/۰۵ معنادار هستند. این نتیجه گویای رد تمام فرضیه های در نظر گرفته شده در سطح خطای یاد شده است. بنابراین، با توجه به نتایج برآوردی می توان عنوان کرد که بیکاری نسبت به متغیرهای تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز واقعی و سهم صادرات صنعتی دارای رابطه غیرمستقیم است و بر این اساس با یک درصد افزایش به ترتیب در هر یک از این سه متغیر، بیکاری به مقدار ۱/۴۴، ۰/۱۹ و ۰/۳۶ درصد کاهش می یابد. همچنین، بیکاری نسبت به متغیر حجم نیروی کار با کشش است، به طوری که با یک درصد افزایش در حجم نیروی کار، بیکاری به میزان ۲/۳۴ درصد افزایش می یابد.



#### ۴. نتیجه‌گیری

نرخ ارز واقعی یکی از متغیرهای مهم تأثیرگذار بر نرخ بیکاری است. تغییرات ایجاد شده در نرخ ارز واقعی باعث تغییرات در ارزش واقعی پول داخلی و در نتیجه، تغییر سطح محصول و اشتغال در بخش کالاهای قابل تجارت و همچنین، کالاهای غیرقابل تجارت می‌شود. بر این اساس، افزایش ارزش واقعی نرخ ارز، سطح محصول و اشتغال را در بخش کالاهای قابل تجارت افزایش می‌دهد، ضمن آنکه دارای اثر غیرمستقیم تکاثری بر بخش کالاهای غیرقابل تجارت می‌شود. از سوی دیگر، افزایش اشتغال در بخش رسمی اقتصاد، نتیجه تأثیر نرخ ارز واقعی بر محصول دارای شدت نیروی کار نیز خواهد بود. این تأثیر نتیجه نقشی است که نرخ ارز واقعی در تعیین قیمت‌های نسبی بازی می‌کند. نرخ ارز واقعی همان‌گونه که پیشتر بیان شد نه تنها یک عامل مهم در تعیین قیمت نسبی کالاهای کاربر به سرمایه‌بر در کشورهای در حال توسعه است، بلکه متغیر اصلی در تعیین قیمت نسبی عوامل تولید وارداتی به نیروی کار نیز خواهد بود. پس، تغییر در نرخ ارز واقعی باعث تغییر در قیمت‌های نسبی و در نتیجه بیکاری می‌شود. نرخ ارز واقعی همچنین، رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار داده و از این طریق نرخ اشتغال را تغییر می‌دهد. زیرا هرگاه نرخ انباشت سرمایه در بخش کالاهای قابل تجارت یک تابع مثبتی از سوددهی باشد که خود رابطه مثبتی با نرخ ارز واقعی دارد. لذا یک نرخ ارز واقعی بالاتر به رشد سریع‌تر بخش کالاهای قابل تجارت منجر شده و باعث افزایش اشتغال و در نتیجه کاهش بیکاری در این بخش می‌شود.

به هر حال، در یک جمع‌بندی کلی می‌توان عنوان کرد که نتایج برآورد رگرسیونی بر روی ۸ کشور عضو کنفرانس اسلامی برای دوره ۱۲ ساله مورد بررسی نشان می‌دهد، نرخ بیکاری با نرخ ارز واقعی، سهم صادرات صنعتی و تولید ناخالص داخلی رابطه معکوس دارد. هر چند می‌بایست به تأثیر تولید ناخالص داخلی به صورت غیرمستقیم توجه شد، زیرا به عنوان متغیر جایگزین موجودی سرمایه به کار گرفته شده است. همچنین، حجم نیروی کار نیز دارای تأثیر مستقیم و مثبت بر نرخ بیکاری است. از سوی دیگر، در میان متغیرها، حجم نیروی کار بیشترین و نرخ ارز واقعی کمترین اثر بر نرخ بیکاری را به خود اختصاص می‌دهد. همچنین، همه ضرایب دارای علامت‌های مورد انتظار بوده و در سطح ۹۹ درصد معنادار هستند.

## منابع

- تقوی، مهدی و سعیدی، یاسمین. (۱۳۷۹). اثر متغیرهای اساسی کلان اقتصادی بر نرخ ارز. *پژوهشنامه اقتصادی*، کتاب اول، صص ۵۳-۶۵.
- توتونچی ملکی، سعید. (۱۳۸۵). اثر نوسانات نرخ ارز بر متغیرهای کلان اقتصادی (تورم، تولید کل با تأکید بر صادرات غیرنفتی). پایان نامه کارشناسی ارشد، علوم اقتصادی، دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- ختایی، محمود و موسوی نیک، سید هادی. (۱۳۸۷). اثر نوسان های نرخ ارز بر رشد اقتصادی با توجه به سطح توسعه بازارهای مالی. *فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران*، شماره ۳۷، صص ۱-۱۹.
- محمدی، تیمور و غلامی، امیر. (۱۳۸۷). بررسی تأثیر سیاست یکسان سازی نرخ ارز بر متغیرهای اساسی کلان اقتصادی. *پژوهشنامه اقتصادی*، کتاب دوم، صص ۴۹-۷۴.
- لطفی، علی اصغر. (۱۳۷۹). بررسی رابطه اشتغال و ساختار تولید در چهارچوب جدول داده- ستانده. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- Balassa, B. (۱۹۷۱). *Trade policies in developing countries. American Economic Review, Vol. ۶۱, No. ۲, pp. ۱۷۸-۱۸۷.*
- Diaz Alejandro, C. (۱۹۶۳). *A note on the impact of devaluation and the redistributive effects. Journal of Political Economy, Vol. ۷۱, No. ۶, pp. ۵۷۷-۵۸۰.*
- Frenkel, R., & Ros, J. (۲۰۰۶). *Unemployment and real exchange rate in Latin American. World Development, Vol. ۳۴, No. ۴, pp. ۶۳۱-۶۴۶.*
- Harris, J., & Todaro, M. (۱۹۷۰). *Migration, unemployment, and development: A two sector analysis. American Economic Review, Vol. ۶۰, No. ۱, pp. ۱۲۶-۱۴۲.*
- Krugman, P., & Taylor, L. (۱۹۷۸). *Contractionary effects of devaluation. Journal of International Economics, Vol. ۸, No. August, pp. ۴۴۵-۴۵۶.*
- Lengrenzi, G., & Milas, C. (۲۰۰۴). *Non-linear real exchange rate effects in the UK labour market. Department of Economics. Keel University. Studies Dynamics & Econometrics, Vol. ۱۰, No. ۱, Article ۴.*
- Lindbland, H., & Selling, P. (۲۰۰۳). *The equilibrium rate of unemployment and real exchange rate. Economical Researchers of the Sveriges Risks Bank. Sweden. Sveriges Risks bank, Working Paper Series, No. ۱۵۲.*
- Rodrik, D. (۲۰۰۳). *Growth Strategies. NBER Working Paper ۱۰۰۵۰, National Bureau of Economic Research, Cambridge, USA.*
- Ros, J., & Skott, P. (۱۹۹۸). *Dynamic effects of trade liberalization and currency overvaluation under conditions of increasing returns. The Manchester School of Economic and Social Studies, Vol. ۶۶, No. ۴, pp. ۴۶۶-۴۸۹.*
- Williamson, J. (۲۰۰۳). *Exchange rate policy and development, paper prepared for the International*

*Policy Dialogue (IPD) Capital Market Liberalization Task Force, Columbia University, Barcelona, Spain, June, ۲-۳.*

Woo, W. T. (۲۰۰۴). *Missed growth goes to Washington: the poor and brightest, prepared for the conference "Stability, growth and the search for a new development agenda: Reconsidering the Washington consensus"* organized by the FONDAD, Santiago, March ۲۹-۳۰.

[www.oic-oci.org](http://www.oic-oci.org)

[www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

## The Relationship between Exchange Rates and Other Effective Factors on Unemployment in Selected Countries of the Islamic Conference's Members

Homayoun Ranjbar<sup>۱\*</sup>  
Somayeh Moazen<sup>۲\*</sup>

### Abstract:

*Today, unemployment is a great problem of many developing societies. This article examines factors related to unemployment and the impact on the real exchange rate in the eight-nation Islamic Conference, mainly in developing countries or less developed, deals. Beginning with the introduction of an analytical model includes a two-sector open economy, unemployment and analysis component channel effect. Then we use model obtained to investigate relation between macroeconomic variables and unemployment with panel data method. Results confirm this model from statistically significant coefficients and indicate that unemployment with variable gross domestic product (GDP), real exchange rate and the share of industrial exports has indirect relationship and with the variable volume workforce have direct relationship.*

**JEL:** E۲۴, F۱۶, F۳۱, F۴۱, F۴۳

**Key Words:** Open economy, Unemployment rate, Real exchange rate, Selected countries of the Islamic Conference's Member

---

<sup>۱\*</sup>. Assistant Professor of Islamic Azad University, Khorasgan(Isfahan) Branch.  
hranjbar@khuif.ac.ir

<sup>۲\*</sup>. Graduated Student of Islamic Azad University, Khorasgan(Isfahan) Branch.  
sodayeh\_moazen@yahoo.com