

اثرات مالیات بر رشد صنایع نساجی^(۱)

سهیلا پروین^(۲)

چکیده

مالیاتها علاوه بر تأمین منابع درآمدی دولت با تغییر در میزان پسانداز منابع قابل دسترس برای سرمایه‌گذاری را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهند و بر تخصیص منابع بین بخشهای مختلف مؤثرند. در نهایت با تحت تأثیر قرار دادن درآمد قابل تصرف قادرند تقاضا و ترکیب آن را متأثر سازند.

شاید مهمترین اثر یک سیاست مالیاتی، کارایی و تأثیر بر ظرفیت تولیدی باشد. البته این آثار متقابل هستند تعلق مالیاتی هم به تأثیر سیاست مالیاتی بر ظرفیت تولید بستگی دارد. یک سیستم مالیاتی بهینه، سیستمی است که ضمن تأمین عدالت مالیاتی کمترین اخلال را در تصمیمات اقتصادی ایجاد نماید.

این مطالعه ضمن تحلیل بار مالیاتی در صنعت، با استفاده از یک الگوی نئوکلاسیک با تعدیلاتی جهت تطبیق نظریه نئوکلاسیک با شرایط اقتصاد ایران، محاسبه بار مالیاتی در کارگاههای بزرگ نساجی و مقایسه آن با کل صنایع بزرگ می‌پردازد. با توجه به شرایط غیر رقابتی حاکم بر شرایط تولید این کارگاهها، مدل کاربردی در این تحقیق از یک الگو بر پایه بهره فرضیات رفتار افزایش قیمت استفاده از (Mark up Pricing Behavior) گرفته است. این مدل با روشهای اقتصاد سنجی برآورد و نتایج نشان داد که صنایع نساجی قادرند بار مالیاتی را بر مصرف‌کنندگان محصول تحمیل کنند. این وضعیت سپس در یک الگوی رشد محصول نیز مورد ارزیابی قرار گرفته است.

نتایج این ارزیابی نشان می‌دهد که تأثیرپذیری رشد محصول از نرخ مالیاتی در درجات احتمال بالا قابل پذیرش نیست.

Archive of SID

لازم به ذکر است آنچه که در این تحقیق به عنوان مالیات در نظر گرفته شده صرفاً پرداختی بنگاهها بر اساس قانون مالیاتهای کشور می باشد. سایر عوارض دریافتی از بخش صنعت که حجم گسترده‌ای هم دارند، مدنظر نبوده است.

تحلیل انتقال بار مالیات به تولیدکنندگان

۱- مقدمه کلیه

تحلیل انتقال بار مالیات یا اثرات توزیعی مالیات، این امکان را فراهم می آورد که چگونگی اثرات تغییر مالیاتها روی عواید عوامل تولید مشخص گردد. البته این اثرات از پیچیدگی‌های خاصی برخوردار است. چرا که مالیات بر انواع درآمدها اثرات یکسانی در بر ندارد. برخی با تغییر قیمت‌های نسبی کالا، موجب انتقال عوامل تولید از یک بخش به بخش دیگر می گردند و ساختار تولید را تغییر می دهند و برخی دیگر با تغییر در قیمت محصول، به طور کامل به مصرف کننده منتقل می گردند.

توجه به پیچیدگیهای آثار بار مالیاتی منتهی به ابداع روش تعادل عمومی^(۱) گردید که طی آن تمام قیمت کالاها و عوامل به طور کلی مدنظر قرار می گیرند. این روش مستلزم وجود اطلاعات در سطح گسترده‌ای به ویژه در مطالعات بلندمدت است و این امر محدودیتهای زیادی در کاربرد این روش جامع فراهم کرده است. در بحث ایستا، در کوتاه مدت فرض بر این است که عرضه کل نیروی کار و سرمایه ثابت اند. اما در چارچوب بحث پویا چنین فرضی برقرار نیست. مطالعات پویای انتقال مالیات در حقیقت هدفش بررسی اثرات بلندمدت انتقال بار مالیاتی بر رشد تولید و سطح پس اندازها است. چرا که مالیاتها نه تنها بر توزیع درآمد اثر دارند. بلکه ممکن است اثرات قابل توجهی نیز بر مقدار کل درآمد یک اقتصاد داشته باشند. این تحقیق به دنبال پاسخ این سوال است (که آیا رشد تولید کارگاههای بزرگ نساجی تحت تأثیر نرخهای مالیاتی هستند یا خیر؟)

۲- بررسی شاخص‌های مالیات در صنعت نساجی

قبل از ورود به بحث، شاید ارائه شاخصهایی از صنعت موردنظر و مقایسه آن با مجموعه کارگاههای بزرگ صنعتی مفید باشد.

جدول ۱: روند برخی از شاخصها Archive of SID

شاخص	۵۰-۵۷	۵۸-۶۷	۶۸-۷۲
متوسط نرخ مالیات ^(۱) کل صنعت	۳۴	۵۸	۶۰
صنایع نساجی	۳۷	۶۱	۶۰
سهم بدهی مالیاتی صنایع نساجی در کل صنعت	۹/۵	۱۶/۷	۱۵/۲
میانگین سهم فروش در کل صنعت	۱۵	۲۰	۱۶/۲
سهم ارزش افزوده در کل صنعت	۱۶	۲۱/۴	۱۶

مأخذ: مرکز آمار ایران. آمار کارگاههای بزرگ صنعتی سالهای مختلف

جدول ۲: روند شاخصها در طی برنامه اول

شاخص	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲
متوسط نرخ مالیات					
کل صنعت	۷۳	۷۴	۵۱	۵۲	۵۲
صنایع نساجی	۷۳	۷۴	۵۲	۵۱	۵۱
سهم بدهی مالیاتی صنایع نساجی در کل صنعت	۲۱	۲۰	۱۵	۱۱	۹
میانگین سهم فروش در کل صنعت	۲۲	۱۷	۱۶	۱۴	۱۲
سهم ارزش افزوده بخش در کل صنعت	۲۱	۲۰	۱۶	۱۳	۱۲

مأخذ: مرکز آمار ایران. آمار کارگاههای بزرگ صنعتی سالهای ۶۸-۷۲

از جدول شمار یک بدست می آید که میانگین سهم فروش و سهم ارزش افزوده صنایع نساجی در سه دوره مورد مقایسه، کاملاً روند کاهشی داشته است که این آغاز بحران در این بخش را کاملاً مشهود می سازد.

علیرغم اینکه میانگین نسبت سهم فروش و ارزش افزوده صنایع نساجی به کل صنعت در سه دوره تغییرات قابل توجهی ملاحظه می شود. متوسط نرخ مالیاتی در دوره همچنان بزرگتر از این نسبت در کل صنعت می باشد و با روند نسبت ارزش افزوده و نسبت فروش همراه نیست. به عبارت دیگر سیستم مالیاتی توجهی به شرایط صنعت نداشته و کارائی لازم جهت تغییر شرایط

www.SID.ir

۱- متوسط نرخ مالیاتی از تقسیم بدهی مالیات به سود هر صنعت محاسبه شده است.

را ندارد.

بالا تر بودن متوسط نرخ مالیاتی در بخش صنایع نساجی به کل صنعت می تواند منجر به انتقال منابع از این بخش گردد و انگیزه های سرمایه گذاری در این بخش را کاهش دهد. روندهای کاهش سهم ارزش افزوده این بخش در کل صنعت در طول دوره برنامه حکایت از شروع بحران در این بخش دارد. در حالیکه سالهای اولیه پس از جنگ به طور نسبی سالهای رونق اقتصادی به شمار می رود. بنابراین می توان نتیجه گرفت که سیاستهای اتخاذ شده در طول برنامه اول بی تأثیر بر این روندها نبوده و ادامه چنین سیاستهایی مستلزم همراه نمودن آنها، با سیاستهایی است که بتواند این گونه صنایع را در دوران گذر حمایت و از تخریب کامل آنها جلوگیری کند.

۳- الگوی نظری

برای پاسخ به سوال فوق الذکر از یک الگوی نظریه " رفتار افزایش قیمت " که در حقیقت بسط یک الگوی نئوکلاسیکی است، استفاده شده است. با این تفاوت که الگوی نئوکلاسیکی بر پایه فروض رقابتی و با هدف حداکثر نمودن سود بنا شده است. حال آنکه چنین فروضی در بخش صنعت کمتر صادق می باشد. به عبارت دیگر در شرایط رقابتی هر بنگاه تلاش خواهد کرد که قیمت را با هزینه نهایی خود برابر سازد. به این ترتیب مالیات همانند یک هزینه ثابت فقط منحنی هزینه متوسط را به سمت بالا منتقل می کند. لذا بر هزینه نهایی بی تأثیر بوده یا به عبارت دیگر کل بار مالیاتی از طریق قیمت به مصرف کننده منتقل می شود (البته در بلندمدت) اما اگر به جای مالیات سرانه، مالیات بر واحد کالا یا عوامل تولید وضع شود، هزینه نهایی افزایش یافته در نتیجه بخشی از مالیات به تولید کننده منتقل خواهد شد و این می تواند بر رشد صنعت اثر داشته باشد.

از نظر شکل ریاضی، مدل هاربرگر شناخته شده ترین الگو جهت بررسی انتقال بار مالیاتی است. این مدل با استفاده از فروض کلاسیک در چارچوب یک مدل تعادل عمومی به ارزیابی نتایج می پردازد. ماسگریو (۱۹۷۴) این بحث را در قالب مدلهای ساده ارائه کرد. در این تحقیق از مدل جی گوردون (۱۹۶۷) که در چارچوب روش کرزایزبنیک (۱۹۶۳) و مسگریو طراحی شده است استفاده گردیده، با این مزیت که از عملکرد سود احتمالی بنگاه بر اساس رفتار افزایش قیمت به عنوان متغیر مستقل استفاده می گردد. تئوری های ماسگریو فرض می کنند که

Archive of SID

بنگاه بر اساس تئوری رفتار افزایش قیمت حتماً پس از افزایش مالیات، قیمت‌ها را افزایش می‌دهند. در حالیکه در این مدل، افزایش قیمت بعد از وضع مالیات مورد آزمون فرضیه قرار می‌گیرد. یعنی افزایش مالیات ممکن است به افزایش قیمت منجر شود و نه لزوماً. در یک اقتصاد بدون مالیات تابع سود، یک بنگاه به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\Pi 1(q) = \text{TRE}(q) - \text{TC}(q) \quad (1)$$

TRE = درآمد بنگاه و TC هزینه بنگاه می‌باشد. در شرایط حداکثر سود خواهیم داشت:

$$\sigma \Pi 1(q) / \sigma(q) = \text{MR}(q) - \text{MC}(q) = 0 \Rightarrow \text{MR}(q) = \text{MC}(q) = P \quad (2)$$

چنانچه مالیاتی با نرخ a بر درآمد ناشی از سرمایه (سود) به این بنگاه نمونه وضع شود، تحت این شرایط سود عبارت خواهد بود از:

$$\Pi 2(q) = (1-a)\Pi 1 = [\text{TRE}(q) - \text{TC}(q) (1-a)] \quad (3)$$

و یا در نقطه حداکثر سود

$$\text{MR}(q) - \text{MC}(q) = 0$$

$$\text{MR}(q) - \text{MC}(q) = P$$

به این ترتیب همچنان قیمت و مقدار تعادلی در سطح قبلی از وضع مالیات خواهند بود و تمامی بار مالیاتی را تولیدکننده متحمل خواهد شد.

همانطور که شواهد و نتایج این تحقیق هم نشان می‌دهد، چنین فرضی در بخش صنعت کمتر صادق است. تولیدکنندگان در این بخش نه در یک فضای رقابتی و نه بر اساس تئوری نهاییون عمل می‌کنند. بلکه اکثر بنگاهها از شکل منحنیهای هزینه نهایی و هزینه متوسط اطلاع دقیقی ندارند و معمولاً بعد از وضع مالیات به هزینه متوسط خود که در سطح تولید نرمال حاصل گردیده، به اندازه بار مالیاتی یا افزایش حاشیه‌ای قیمت^(۱) اضافه می‌نمایند. در این حال بنگاه به جای حداکثر سود، در تلاش برای تثبیت نسبت سود به فروش بعد از وضع مالیات است. چنانچه نسبت سود به فروش بنگاه بعد از وضع مالیات تغییری نکند، مالیات بر سود همانند دیگر هزینه‌های تولید در جهت افزایش هزینه متوسط بنگاه بوده و رفتار افزایش قیمت به طور خودکار منجر به انتقال بار مالیاتی به مصرف‌کنندگان می‌شود و تأثیری بر رشد تولید یا سود نخواهد داشت.

باید توجه داشت که اگر قیمت‌ها قبل از وضع مالیات در سطحی باشد که سود را حداکثر

نماید در آن صورت ممکن است رفتار افزایش قیمت منجر به انتقال خودکار بار مالیاتی نشود. الگوی مسگریو این نکته را مدنظر داشته که احتمال دارد تولید کنندگان در نقطه حداکثر سود تولید نکنند و همچنان قیمت را زیر این سطح حفظ کنند، به دو دلیل:

- ۱- با چنین عملی ممکن است بنگاهها قادر باشند از ورود بنگاههای جدید به صنعت جلوگیری نمایند و به جای سود کوتاه مدت، سود بلندمدت را حداکثر نمایند. در این حالت افزایش نرخ مالیاتی موقتی تلقی شده و منجر به انتقال بار آن نمی‌گردد.
- ۲- عدم افزایش قیمت ممکن است بر اساس ویژگی عادی سیستمهای انحصاری باشد. بنگاه رهبری کننده قیمت از این هراس داشته باشد، که افزایش قیمت توسط سایر بنگاهها تبعیت نشود و لذا افزایش قیمت را به تعویق خواهد انداخت.

البته هر دو دلیل در بخش صنعت ایران متحمل است. اما به هر حال لحاظ کردن این رفتار در مدل پیش فرض رقابتی بودن بازار را سست می‌کند، که این با شرایط اقتصاد ایران سازگاری بیشتری دارد. بحث رفتار افزایش قیمت، انتقال کامل بار مالیاتی را به عنوان یک نتیجه قطعی توجیه می‌کند. الگویی که در تجربه به کار گرفته می‌شود، باید قادر باشد درجه انتقال و احتمال آنرا ارزیابی نماید.

۴- الگوی تجربی

مفروضات مدل بکار گرفته شده عبارتند از:

- ۱- بنگاه نمونه با ظرفیت تولیدی Q در حال فعالیت است. در هر لحظه از زمان Q_1 واحد تولید می‌کند.
 - ۲- کارکنان این واحد به دو گروه کارگران خط تولید (کارگرانی که مستقیماً تولید را تحت تأثیر قرار می‌دهد) و کارگران غیرخط تولید که بطور غیرمستقیم بر ظرفیت تولید اثر می‌گذارند. در عین حال هر کارگر بخش غیر تولیدی Q_1^* و هر کارگر بخش تولیدی Q_1 واحد از ظرفیت را تعیین می‌کنند. لذا تقاضا برای کارگران تولیدی و نیز غیر تولید عبارتند از:
- $$L_1^* = Q / Q_1^*$$
- $$L_1 = Q / Q_1$$
- ۳- برای تولید هر واحد محصول h واحد اولیه استفاده می‌شود. لذا تقاضا برای مواد اولیه برابر است با:

$$Mt = Q.b$$

اگر W_1^* و W_1 و P_1 به ترتیب دستمزد پرداختی به کارگران غیرتولیدی، دستمزد کارگران خط

Archive of SID

تولید، قیمت مواد اولیه باشد. هزینه عملیاتی بنگاه نمونه بصورت زیر تعریف می شود:

$$TC_t = W_t^L \cdot L_t^L + W_t^F \cdot L_t^F + P_t \cdot M_t = (W_t^L / q_t^L + b \cdot P_t) Q_t \cdot W_t^L / q_t^L \cdot Q^* \quad (4)$$

بر اساس تئوری رفتار افزایش قیمت P_t قیمت محصول، از حاصلضرب هزینه متوسط کل بنگاه (AC_t) در سهم افزایش قیمت یا حاشیه سود (m) بدست می آید. برای اجتناب از تغییرات مستمر نسبت محصول که از تغییرات موقتی محصول واقعی در هر لحظه از زمان حاصل می شود، می توان به جای Q_t ، ظرفیت اسمی بنگاه (Q_t) را قرار داد و قیمت از حاصلضرب (m) در هزینه متوسط بنگاه در حداکثر توان تولیدی (AC_t) بدست می آید.

$$P_t = m \cdot AC_t = m (W_t^L / q_t^L + b \cdot P_t + W_t^F / q_t^F) \quad (5)$$

پس از تعیین سطح قیمت، درآمد کل عبارت خواهد بود از:

$$TRE_t = P_t \cdot Q_t = m (W_t^L / q_t^L + b \cdot P_t + W_t^F / q_t^F) Q_t \quad (6)$$

در بنگاه نمونه سود قبل از وضع مالیات، عبارت خواهد بود از:

$$\Pi_t = TRE - TC = [(m-1) (W^P / q_t^L + b \cdot P_m) + m (W^F / q_t^F)] Q - W_t^L / q_t^L \cdot Q_t \quad (7)$$

با توجه به فقدان اطلاعات در مورد دستمزد پرداختی به کارکنان به تفکیک کارگران خط تولید و غیر تولید، و نیز قیمت مواد اولیه به تفکیک، لازم است رابطه اخیر به رابطه ای تبدیل شود که از لحاظ تجربی مفید باشد. لذا مفروضات جدیدی اعمال گردیده است.

۴- دستمزد پرداختی برای هر دو گروه تابع ساده ای از بهره وری متوسط دو گروه کارکنان است.

۵- سود حاشیه ای ثابت است. (این فرضیه با تئوری رفتار افزایش قیمت سازگار است).

۶- قیمت مواد اولیه متناسب با شاخص عمومی قیمت ها (P^S) است.

$$W_t^L = c \cdot P^S \cdot q_t^L \quad (8)$$

$$W_t^F = c \cdot P^S \cdot q_t^F \quad (9)$$

$$P_t = g \cdot P_t^S \quad (10)$$

با جایگذاری مقادیر فوق در رابطه خواهیم داشت:

$$\Pi = (m-1) (e + b_g + m_f) P_t Q / h_t - f \cdot P Q^* / h_t \quad (11)$$

اگر به رابطه اخیر جمله اخلاص را اضافه کنیم، مدل ریاضی تبدیل به یک مدل سنجی قابل

برآورد می شود: www.SID.ir

$$\Pi_t = \alpha_1 \cdot TRE \cdot h_t + \alpha_2 \cdot TRE^* / h_t + U_t \quad (12)$$

Archive of SID

به عبارت دیگر $a_2 = -f$ و $a_1 = [(m-1)(e+b_g + mf)]$

پس از تعدیل روابط خطی بین متغیرها که برآورد مدل را دچار مشکل می‌کند، مدل قابل برآورد عبارت خواهد بود از:

$$\begin{aligned} \Pi_t / TRE_t = \alpha_1 (1/h_t) + \alpha_2 \cdot TRE^* / h_t \cdot TRE_t + \alpha_3 (\Delta P_t / P_t) + \\ \alpha_4 (\Delta Q_t / Q_t) + u't \end{aligned} \quad (13)$$

در این معادله بنگاه بر اساس نظریه رفتار افزایش قیمت سعی می‌کند تا نسبت سود به فروش را ثابت نگاه دارد.

نهایتاً برای ملاحظه اثر وضع مالیات بر متغیر مذکور مالیات با ضریب α_5 (ضریب انتقال) به معادله اضافه می‌گردد.

$$\Pi_t = \Pi'_t - T_t + \alpha_5 T_t$$

Π_t : سود خالص بعد از کسر مالیات. Π'_t : سود شرایط عدم وجود مالیات، T : تعهدات مالیاتی.

اگر $\alpha_5 = 0$ باشد در آن صورت بنگاه نمی‌تواند بار مالیاتی خود را منتقل کند و $\Pi_t = \Pi'_t - T_t$ اما چنانچه $\alpha_5 = 1$ باشد در این صورت تمامی بار مالیاتی را بنگاه منتقل شده و مصرف کننده مالیاتی نمی‌پردازد.

بدین ترتیب سود قبل از مالیات $\Pi_t = \Pi^m + T_t$ و $\Pi_t = \Pi^m + T_t$ مالیات اخذ شده برابر است با:

$T = TR_t \cdot \Pi_t$ که در آن TR_t نرخ مالیاتی است. پس جایگزینی تعریف اخیر در معادله ۱۳ خواهیم داشت:

$$\Pi_t / TRE_t = \alpha_1 \cdot 1 / (1 - \alpha_5 \cdot TR_t) h_t + \alpha_2 \cdot TRE_t / (1 - \alpha_5 \cdot TR_t) h_t \quad (14)$$

$$TRE_t + \alpha_3 \cdot \Delta P_t / (1 - \alpha_5 \cdot TR_t) \cdot Q_t + \alpha_4 \cdot \Delta Q_t / (1 - \alpha_5 \cdot TR_t) \cdot Q_t \cdot U'_t$$

۵- نتایج برآورد مدل

با توجه به غیرخطی بودن ضرایب در معادله شماره ۱۴ مدل با استفاده از روش حداقل مربعات غیرخطی بودن (NLS) برآورد می‌گردد.

جدول ۳: ضرایب معادله کل صنعت

خودهمبستگی	DW	R ²	متغیر مجازی برای دوره پایان جنگ	متغیر مجازی بعد از انقلاب	رشد تولید	رشد قیمت	مالیات	فروش بالقوه
۴ و ۲	۲/۳۱	۰/۷۲	۰/۱۹ (۲/۵۱)	-۰/۱۵ (-۳/۰۴)	۰/۸ (۱/۳۶)	۰/۰۱ (۰/۱۴)	۰/۶۵ (۳/۰۲)	۰/۱ (۱/۷۷)
۴ و ۲	۲/۳۴	۰/۷۵	۰/۱۸ (۳/۰)	-۰/۱۵ (۲/۹)	۰/۱۹ (۱/۷۱)	-	۰/۶۳ (۳/۳۱)	۰/۱۱ (۲/۳۹)
ندارد	۲/۱۱	۰/۶۸	۰/۲۵ (۵/۱)	-۰/۶ (-۲/۵)	-	۰/۰۶ (۰/۹)	۰/۷۲ (۳/۶۶)	۰/۰۵ (۱/۵۵)

جدول ۴: ضرایب معادله صنایع نساجی و چرم و پوشاک

خودهمبستگی	DW	R ²	متغیر مجازی برای دوره پایان جنگ	متغیر مجازی بعد از انقلاب	رشد تولید	رشد قیمت	مالیات	فروش بالقوه
۳ و ۲	۱/۹۲	۰/۸۲	-۰/۲۴ (-۷/۰)	-۰/۱۱ (-۰/۴۹)	۰/۰۶ (۱/۹۶)	۰/۱۱ (۱/۸۴)	۱/۱ (۲۰)	۰/۰۱ (۰/۷۲)

نتایج برآورد تابع نسبت سود به فروش نشان می‌دهد که در کل صنعت رشد قیمت تأثیر معنی داری بر سود ندارد. افزایش فروش بالقوه آثار مثبت بر نسبت سود به فروش دارد. شرایط بعد از انقلاب آثار منفی بر رشد نسبت سود به فروش در صنایع داشته است، اما با پایان جنگ آثار مثبت آشکار شده است. چنانچه ضرایب محاسبه شده از این معادله در معادله شماره ۱۴ قرار گیرد و ضریب انتقال مالیات آن محاسبه گردد. آماره t (مقادیر داخل پرانتز آماره t را نشان می‌دهند). نشان می‌دهد که با احتمال ۹۵٪ کارگاههای بزرگ قادر به انتقال بار مالیاتی به مصرف کنندگان هستند. نتایج برآورد معادله نسبت سود به فروش در کل صنعت نشان می‌دهد که رشد تولید، قیمت و مالیاتها بر نسبت سود به فروش اثر مثبت داشته است. دوران بعد از انقلاب آثار منفی بر این نسبت داشته و پایان جنگ نیز توانسته آثار منفی بر این صنعت را تعدیل کند. ضریب انتقال بار مالیاتی در این صنعت نیز در سطح احتمال ۹۵٪ معنی دار است و صنعت

نساجی نیز از طریق افزایش قیمت قادر است بار مالیاتی را به مصرف‌کنندگان منتقل نماید.

۶- آزمون اثر مالیات بر رشد تولید

بر اساس الگوی متداول رشد، الگوی کاربردی کلی برای سنجش اثرات بار مالیاتی بر رشد تولید یا سرمایه‌گذاری در نظر گرفته شده است.

$$Y_t = a_0 + a_1 \text{inves}_t + a_2 \text{AT}_t + U_t$$

که در آن Y_t رشد تولید سرانه صنعت، inves_t نرخ سرمایه‌گذاری و AT متوسط نرخ مالیات بر سود شرکت است. البته برای تأمین اثرات سیاستهای دولت لازم بود که سرمایه‌گذاری دولت و بخش خصوصی به تفکیک در نظر گرفته می‌شود، اما عدم وجود اطلاعات در مورد سرمایه‌گذاری بخش عمومی در زیر بخشهای صنعت این امر امکان‌پذیر نگردد.

مدل مذکور به صورت دینامیک و بر اساس تکنک واقف‌های بهینه^(۱) به کار گرفته شده است. برای انتخاب وقفه‌های جلو رونده و عقب رونده از رگرسیون مرحله‌ای^(۲) با روش OLS و نرم‌افزار SAS استفاده شده است. بدین ترتیب هر کدام از سه تأخیر اول متغیرهای نرخ مالیات و نرخ سرمایه‌گذاری وارد برنامه ورودی گردیده و سپس بر اساس روش‌های فوق‌الذکر تأخیر بهینه انتخاب شده است. در روش انتخاب جلو برنده از مدل $(Y_t = a + c_t)$ شروع کرده و در هر مرحله یک متغیر وارد مدل می‌گردد.

در این روش متغیری وارد می‌شود که:

- ۱- بیشترین کاهش را در مجموع مربعات پس ماند RSS ایجاد کند.
 - ۲- متغیری که P-Value برای آن بزرگتر یا معادل آن F-Value را بیشتر نماید.
 - ۳- متغیری که مقدار همبستگی بیشتری با Y_t داشته باشد.
 - ۴- متغیری که ضریب همبستگی آن در نمودار Added Variable Plot بیشتر باشد.
- کاربرد مدل فوق‌الذکر در مورد مجموعه صنایع نشان می‌دهد که نرخهای مالیاتی در رشد تولید تأثیر ندارد. این امر دور از انتظار هم نیست. چرا که ساخت انحصاری صنعت (بویژه در صنایع بزرگ) تأثیر ندارد. این امر دور از انتظار هم نیست. چرا که ساخت انحصاری صنعت

(بویژه در صنایع بزرگ) قادر به انتقال بار مالیاتی هستند. از طرف دیگر اعمال سیاست‌های قیمت‌گذاری کنترلها، وجود عوارض چندگانه، تأثیر مالیاتها را کم رنگ کرده است.

جدول ۵: نتایج برآورد الگوی رشد

کل صنعت	Interapt	Inves ₂	AT ₂	R ²
	-۰/۴۱	۹/۴۴	۰/۴۱	۰/۱۷
	(۱/۸)	(۱/۳۸)	(۱/۳۶)	

در مورد کل صنعت، سرمایه‌گذاری با دو دوره تأثیر بر رشد با ضریب قابل توجهی بر رشد تولید را تحت تأثیر قرار می‌دهد و بسیار کشش‌پذیر است. این امر دور بودن سرمایه‌گذاری از نقطه بهینه را تصویر می‌کند در حالیکه تغییرات نرخ مالیاتی تأثیری بر رشد صنعت ندارد.

این نتایج در مورد صنایع نساجی هم ملاحظه می‌شود. این صنایع با توجه به اینکه قادر به انتقال بار مالیاتی خود به مصرف‌کنندگان هستند، در واکنش به افزایش نرخ مالیاتی، سطح تولیدات را کاهش نمی‌دهند.

جدول ۶: نتایج برآورد الگوی رشد

صنایع نساجی	Interapt	Inves ₂	Inves ₃	AT ₂	R ²
	۰/۲۷	۰/۳۵	۱/۴۴	۰/۴۳	۰/۲۶
	(-۱/۸)	(۰/۳۷)	(۲/۱۵)	(۱/۵۴)	

در مورد صنایع نساجی نیز تغییرات نرخ مالیاتی تأثیری بر رشد محصول ندارد. چراکه این صنعت قادر به انتقال بار مالیاتی است. دوره تأثیرگذاری سرمایه‌گذاری تقریباً سه سال بعد می‌باشد و کشش‌پذیری آن قابل توجه است.

باید دقت داشت که پایین بودن ضرایب همبستگی در این برآوردها بخاطر عدم لحاظ متغیرهای *لامبدا* بهره‌وری، تغییرات تکنولوژی، شرایط بازار (از جمله اخلاها و ...) می‌باشد.

۷- جمع بندی و نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که صنعت نساجی قادر است بار مالیاتی را منتقل کند و نسبت سود به فروش در این صنایع را افزایش دهد. ضریب متغیرهای مجازی که برای دوران جنگ و دوره پس از انقلاب منظور گردیده، آثار منفی بر نسبت سود به فروش در این صنعت می باشد.

بنابراین سیاستهای مالیاتی کارایی لازم برای بهبود تخصیص منابع در این بخش از اقتصاد را ندارد. در عین حال پرداختی بخش صنعت به دولت فقط در قالب مالیات نیست، بلکه بخش بزرگتری از این پرداختها در قالب عوارض از بخش صنعت اخذ می شود که لازم است همگی در چارچوب قوانین مالیاتی باشد تا اثر خود را کاملاً مشخص نماید. بی تردید این قسمت از پرداختهای صنعت اثرات گسترده ای بر تولید و اشتغال در این بخش دارد.

ضمیمه

الف - تعاریف متغیرها:

- ۱- سود ناخالص قبل از مالیات، عبارت است از ارزش افزوده بخش بعد از کسری پرداختی به نیروی کار.
 - ۲- موجودی سرمایه در کارگاههای بزرگ صنعتی به قیمت تجاری با روش PIM محاسبه شده است.
 - ۳- برای محاسبه نرخ مالیاتی، سود ناخالص قبل از مالیات تقسیم بر تعداد واحدهای آن صنعت، سپس با توجه به نرخهای مصوب قانون مالیاتی، متوسط نرخ مالیاتی محاسبه شده است.
 - ۴- اطلاعات مربوط به شاخص قیمت محصولات صنعتی با استفاده از میانگین موزون کالاهای صنعتی محاسبه گردیده است.
- $$P_i = \text{شاخص قیمت کالاهای بخش } i \quad X_i = \text{اهمیت نسبی محصول بخش } i$$
- $$P = \sum X_i P_i / \sum X_i$$
- ۵- در محاسبه ظرفیت بالقوه فروش، فرض این است که در شروع دوره (۱۳۵۰) ۹۰ درصد از فروش بالقوه محقق یافته است. سپس برای محاسبه سالهای بعد، از رابطه زیر استفاده گردیده است.

Archive of SID

$$QP_t = QP_{t-1} (1 + \Delta I_{t-1} + \Delta P_t)$$

ΔP = رشد قیمت، ΔI_{t-1} = رشد سرمایه‌گذاری دوره قبل، QP_t = فروش بالقوه

ب - اطلاعات آماری

اطلاعات آماری برای دوره ۷۲-۱۳۵۰ را می‌توان به دو بخش تقسیم نمود. بخش اول اطلاعاتی است که بطور مستقیم از منابع آماری رسمی کشور قابل استخراج بوده و قسمت دوم اطلاعاتی که حسب نیاز به روشهای آماری تهیه گردیده‌اند. در تمامی موارد، آزمونهای آماری جهت اعتبار اطلاعات آماری محاسبه شده بکار گرفته شده‌اند.

منابع اطلاعات گروه اول عبارتند از:

- ۱- ارزش افزوده: سالنامه آماری و آمار کارگاههای بزرگ صنعتی در سالهای مختلف
- ۲- شاخص قیمت عمدهفروشی: ترازنامه بانک مرکزی
- ۳- نرخ نهایی مالیات: قوانین مالیاتی کشور
- ۴- متغیرهای کلان اقتصادی: سری زمانی آمارهای پولی و مالی کشور

منابع اطلاعات برآورد شده

- ۱- سود ناخالص قبل از کسر مالیات: ارزش افزوده پرداختی به نیروی کار
- ۲- موجودی سرمایه کارگاههای نساجی: با استفاده از روش PIM از رابطه زیر محاسبه گردیده است.

$$A = \frac{D_1}{1-r_1} + \frac{D_2}{(1+r_1)(1+r_2)} + \dots + \frac{D_n}{(1-r_1) \dots (1+r_n)}$$

که در آن A ارزش خرید کالاهای سرمایه‌ای در زمان حال، n عمر مفید کالای سرمایه‌ای، D هزینه استهلاک و r نرخ افزایش قیمت کالا در سالهای مختلف است.

۳- نرخ مالیات: از نقطه نظر تجزیه و تحلیل رفتار مالیات‌دهندگان، نرخ نهایی مالیات بسیار حائز اهمیت است. چرا که سود را تحت تأثیر قرار می‌دهد. برای تهیه نرخهای مالیاتی، ابتدا سود ناخالص قبل از کسر مالیات به تعداد کارگاههای موجود صنعت تقسیم گردیده تا متوسط سود ناخالص بنگاه نماینده صنعت حاصل شود. سپس در هر سال متوسط سود ناخالص با نرخهای تعیین شده در قانون مالیاتی همان سال مقایسه و در طرح مورد نظر استخراج گردیده است.

۴- ظرفیت فروش بالقوه: برای محاسبه این متغیر فرض شده است که در سال شروع دوره ۹۰ درصد از فروش بالقوه تحقق یافته است. سپس برای بدست آوردن فروش بالقوه از رابطه زیر استفاده شده است.

$$Q.P_t = QP_{t-1} (1 + CPACINFN_{t+1}) + PRINDP_t$$

QP_t ظرفیت فروتر بالقوه، QP_{t-1} ظرفیت فروش بالقوه سال قبل، $CPACINFN_{t+1}$ نرخ

Archive of SID

رشد سرمایه در سال 1-1 و PRINDP_t نرخ رشد قیمت در سال t ام می باشد.
نرخ رشد سرمایه در زمان 1-1 مبین افزایش فیزیکی تولید و در نتیجه فروش بالقوه می باشد.

منابع

- ۱- جعفری صمیمی، احمد، تحلیل تعادل عمومی و عوارض ناشی از مالیات بر مزد و حقوق، مجله تحقیقات اقتصادی، پاییز ۱۳۶۷، ص ۴۴-۵۳.
- ۲- کمیجانی، اکبر و فریبا فهم، تحلیل ترکیب مالیاتها و برآورد ظرفیت مالیاتی ایران، اقتصاد و مدیریت، بهار و تابستان ۱۳۷۰، شماره ۸ و ۹، ص ۶۷-۸۶.
- ۳- پژوهان، جمشید، بررسی اقتصادی مالیات بر شرکت‌ها، وزارت امور اقتصادی و دارایی، معاونت امور اقتصادی، ۱۳۷۳.
- ۴- پروین، سهیلا و مرتضی قره‌باغیان، آثار توزیعی مالیات در ایران، مجله علمی - پژوهشی دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی شهید بهشتی، شماره ۵، بهار ۱۳۷۵.
- 5- Bahatjal Kul B., "intermediate Goods and The Incidence of The Corporation Income Tax". Journal of Public Economic, 16, 23-113, 1981.
- 6- Boadway, R., N. Bruce, K. Mackenzie, and J. Mintz, " A Calculation of Marginal Effective Tax Rate for The Mining Industry", Canadian Journal of Economics, 20, 1-16, 1987.
- 7- Gordon, R. j, "The incidence of the corporation Income Tax in U.S. Manufacturing 1925-62" American Economic Review, 1967, Vol 57, PP. 731-58.
- 8- Harberger, A, 1962, The incidence of the corporation tax, Journal of Political Economics, 70, PP 215-240.
- 9- Hatta, T, and J. Haltiwanger, 1982, A decomposition of the Harberger expression for tax incidence, Journal of Political Economics 19. PP 345-366 mclure, C.E, Jr. 1975.
- 10- Krzyzanak, M. and Musgrave, R.A. The shifting of the Corporation Income Tax, Baltimore: Johns Hopkins, 1963.
- 11- Krzyzanak, Martin, "Inflation, and long-run Burden of a general Tax on Profits in a Neo Classical Word", Public Finance, Vol 22, No. 4, PP. 427-91, 1967.
- 12- Musgrave, Richard A., Kari E, Case, and Herman Leonard, 1974, "The distribution of Fisical Burden and Benefites: Public Finance Quraterly. No. 20, PP. 259-311, 1974.