

آثار واقعی و توزیعی آزادسازی قیمت نفت مطالعه موردی اندونزی

بندیکت کلمنتز، هونگ سانگ جونگ، سانجیو گوپتا
ترجمه حکیمه زریسفی کرمانی - مهدیه ابراهیمی - نسرين خاندان
(کارشناسان اقتصادی سازمان امور اقتصادی و دارایی استان کرمان)

می‌دهیم چگونگی اثرگذاری افزایش قیمت نفت خام بر قیمت‌ها و درآمدها در تمام بخش‌های مختلف اقتصادی را ارزیابی می‌کند. این مدل براساس داده‌های ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) اندونزی در ۱۹۹۵ تنظیم شده است. این مدل روش جدیدی است که در آن پایایی بازار از طریق تغییر در مقادیر ایجاد می‌شود. در مقابل بیشتر مدل‌های تعادل عمومی مذکور سطوح تولید را هنگامی که مقادیر در طول یک دوره ثابت هستند مشخص می‌کنند.^۱ ولی در این مدل بخش‌های تولیدی سطح تولیدشان را برحسب قیمت‌های بالا و تغییر در تقاضا تنظیم می‌کنند. یک مدل قیمت‌گذاری فروش برای تعیین قیمت‌ها در سراسر بخش‌ها به کار گرفته می‌شود. این مدل نسبت به مدل تعادل عمومی مذکور رایج در تجزیه و تحلیل اثر افزایش قیمت نفت بر اقتصاد در یک دوره کوتاه مدت تخصصی‌تر است، با توجه به این موضوع که افزایش قیمت نفت می‌تواند بر روی فعالیت واقعی در دوره کوتاه مدت تأثیرگذار باشد.

با توجه به قطعی نبودن آثار واقعی کاهش یارانه در دوره کوتاه مدت، این مقاله هر دو نظریه کینزی و غیر کینزی را مورد توجه قرار می‌دهد. طبق نظریه کینزین‌ها کاهش در یارانه‌های دولتی نه تنها قیمت‌های مواد نفتی را افزایش می‌دهد بلکه قیمت‌های کالاها را تولید شده در بخش‌های دیگر را از طریق ارتباطات داده، ستاده با بخش نفت افزایش می‌دهد. در نتیجه افزایش قیمت محصولات، تقاضا و تولید محصولات بخش‌های مختلف را کاهش می‌دهد.

بنابراین کاهش در تولید نیز بر درآمدها و مصرف گروه‌های مختلف خانوار تأثیر می‌گذارد. بر طبق نظریه غیر کینزین‌ها کاهش در یارانه‌ها و کسری بودجه موجب افزایش سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی می‌شود همچنین محصول واقعی در نتیجه اصلاح یارانه بدون تغییر است.

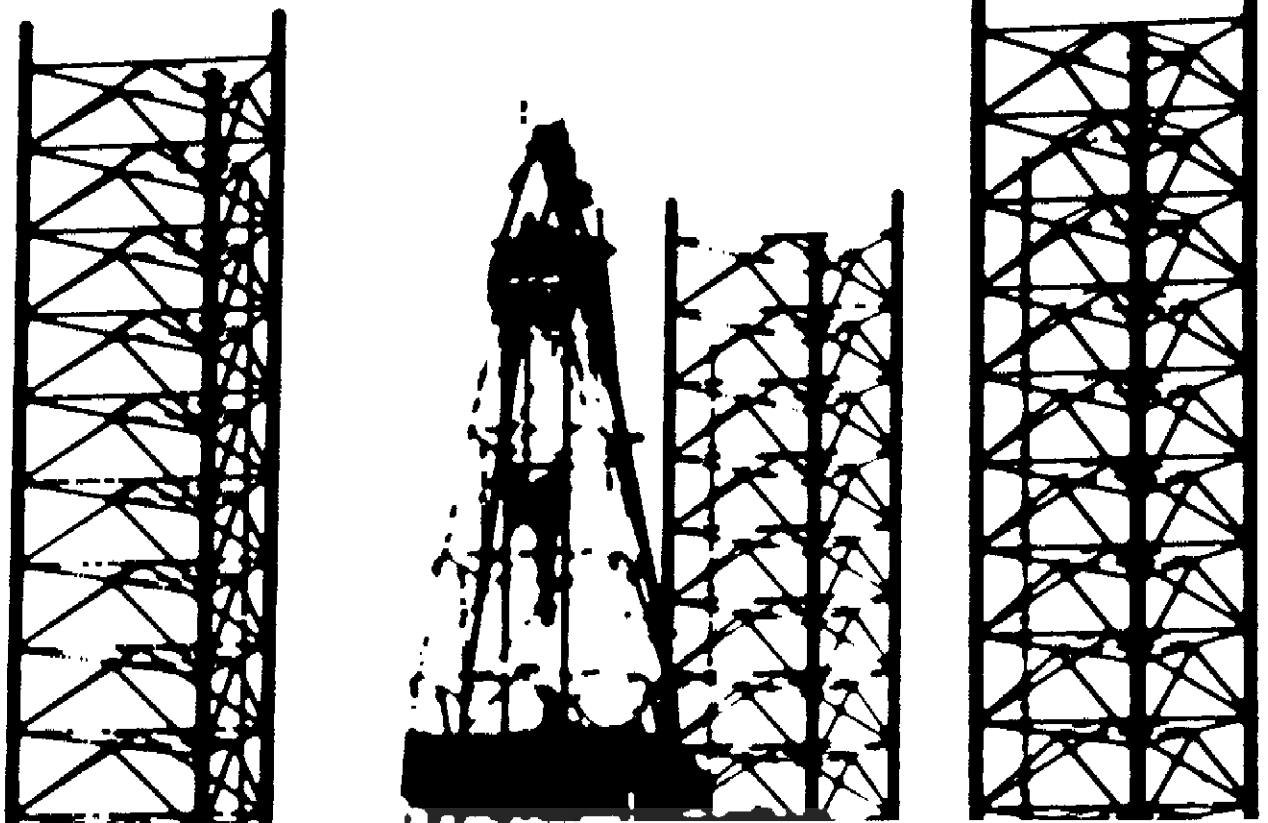
بخش دوم این مقاله دید کلی از یارانه‌های نفتی در اندونزی ارائه می‌دهد. بخش سوم مدل را توضیح می‌دهد. بخش چهارم مراحل تنظیم

نقطه نظرهای ذکر شده در این مقاله تنها بیانگر دیدگاه نویسندگان است و ضرورتاً نشان دهنده سیاست‌های صندوق بین‌المللی پول نیستند. اثر قیمت‌های بالای نفت بر سطح عمومی قیمت‌ها، رشد واقعی و توزیع درآمد با تعادل عمومی چند بخشی قابل تخمین (CGE) ارزیابی شده است. کاهش در یارانه دولتی، قیمت‌های نفت خام و همچنین هزینه‌های تولید را در تمام اقتصاد افزایش می‌دهد. چنانچه قیمت محصول افزایش یابد، تقاضای مصرف‌کننده، تولید، درآمد و همچنین قدرت مصرف‌کننده کاهش می‌یابد. این مدل برای اندونزی تنظیم و به کار برده شده است. نتایج مدل، افزایش جزئی در سطح قیمت و کاهش جزئی در محصول را پیش‌بینی می‌کند. یک نتیجه مهم این است که گروه‌های خانوار شهری به وسیله کاهش یارانه بیشتر تأثیر خواهند پذیرفت.

۱. مقدمه

آزادسازی قیمت نفت در اندونزی موجب نزاع شد. با آغاز بحران آسیا در ۱۹۹۸ بر محصولات نفتی یارانه وضع شد. این یارانه‌ها هزینه سربار مهمی را با افزایش ۵/۵ درصدی تولید ناخالص داخلی در ۲۰۰۰ بر بودجه ملی گذاشتند. تا ۲۰۰۳ تمامی یارانه‌ها به جز حدود یک درصد تولید ناخالص داخلی (GDP) از مخارج نفت سفید به طور واقعی اعمال نشده بودند. اصلاح یارانه جامعه را با مقاومت شدیدی روبرو کرد به طوری که احساس می‌شود حذف یارانه‌ها می‌تواند آثار زیان‌آوری بر فقرا داشته باشد.

با توجه به آن که گروه‌های با درآمد بالا، مصرف‌کننده سهم زیادی از محصولات نفتی هستند به نظر می‌رسد که این گروه‌ها می‌توانند فشار ناشی از کاهش اضافی یارانه‌ها را تحمل کنند. چنین نتیجه‌گیری زود است. چنانچه واضح است قیمت‌های بالای نفت بر هزینه‌های تولید و درآمدها در تمام اقتصاد اثر می‌گذارد. هدف مقاله این است که آثار کاهش یارانه را به طور گسترده نشان دهد. با مشاهده آثار اولیه کاهش یارانه بر مصرف‌کنندگان، تعادل عمومی که در بخش سوم آن را بسط و گسترش



مدل را بیان می‌کند. بخش پنجم گزارشی از نتایج سیاست همانندسازی ارائه می‌کند و بخش ششم با استنباط سیاست مالی پایان می‌یابد.

۲. یارانه‌های نفتی در اندونزی

بعد از دهه ۱۹۹۰ دولت بیشتر یارانه‌های نفتی را حذف کرد. در پایان دهه قیمت‌های داخلی نفت به طور معنی‌داری کمتر از سطح قیمت‌های بین‌المللی باقی ماند؛ به طور مثال، قیمتی داخلی یک بشکه ترکیبی از پنج محصول اصلی با احتساب بیش از ۹۷ درصد مصرف کل، تنها در حدود ۴۳ درصد قیمت بین‌المللی در ۱۹۹۸ تا ۱۹۹۹ بود. هر چند از آوریل ۲۰۰۱، دولت قیمت محصولات نفتی را برای مصارف معدنی ۱۰۰ درصد قیمت بین‌المللی و برای مصارف صنعتی ۵۰ درصد قیمت بین‌المللی تعیین کرده، از ژانویه ۲۰۰۲ به این طرف قیمت مذکور به ۷۵ درصد قیمت بین‌المللی افزایش یافته است. در همان زمان با اصلاح این یارانه، هزینه‌های تأمین جامعه به منظور حمایت فقرا از آثار مضر قیمت‌های بالای فرآورده‌های نفتی افزایش یافت. تا ژانویه ۲۰۰۲ هر چند قیمت‌ها تا حدود ۲۰ درصد

افزایش داشته‌اند ولی قیمت محصولات برای مصارف خانگی ثابت مانده به جز نفت سفید که این مسأله با ۷۵ درصد قیمت‌های بین‌المللی آن زمان سازگار بوده است. در ژانویه ۲۰۰۳ دولت اعلام کرد تمام یارانه‌ها برداشته شوند به جز یارانه نفت سفید خانوارها که در واکنش به فشار عمومی به قیمت قبلی برگشت داده شد. بنابراین قیمت‌های نفت سفید در ۱۳ قیمت‌های بین‌المللی باقی ماند. درآمد هزینه سربار مالی قابل توجه است. مقدار یارانه مواد نفتی تا ۱۹۹۶ بالغ بر کمتر از نیم درصد تولید ناخالص داخلی بوده است. هر چند این مقدار به بیش از پنج درصد تولید ناخالص داخلی در ۲۰۰۰ افزایش یافت ولی بعد از آن هنگامی که دولت به تدریج قیمت‌ها را افزایش داد این مقدار کاهش یافت. افزایش شدید یارانه‌ها در دهه ۱۹۹۰ تا حد زیادی منجر به تعدیل کند قیمت‌های داخلی کنترل شده در برابر تغییرات قیمت‌های بین‌المللی و نرخ‌های مبادله در آغاز تضعیف پولی شدید رویه در طول بحران اقتصادی شد.^۲ علاوه بر بار مالی سنگین، یارانه‌های نفتی باعث انحرافات اقتصادی شده است. به طوری که نخست، قیمت‌های پایین منجر به مصرف بی

جدول ۱. اندونزی: یارانه‌های دولت و قیمت تولیدات نفتی

سال	۱۹۹۳	۱۹۹۵	۱۹۹۶	۱۹۹۷	۱۹۹۸	۱۹۹۹	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۲
یارانه نفتی (درصد از تولید ناخالص داخلی)	۰/۲	۰/۰	۰/۳	۱/۶	۲/۹	۳/۲	۵/۲	۶/۶	۱/۹
متوسط قیمت خورده فروشی (بترین دلار آمریکا در هر بشکه)	۳۰/۲	۲۹/۴	۲۸/۲	۲۲	۸/۲	۱۱/۲	۱۲/۵	۱۲/۶	۲۲/۶
قیمت بین‌المللی بترین (دلار آمریکا در هر بشکه)	۲۰/۱	۲۱/۲	۲۵/۱	۲۲/۶	۱۷/۲	۲۱/۸	۳۵	۳۰/۸	۰/۰

منبع: اعضای صندوق بین‌المللی پول، انحرافات برگزیده اندونزی، (۲۰۰۲)، آمارهای مالی بین‌المللی (۲۰۰۲) و فرآورده‌های بویسنگان.

رویه به ویژه برای حمل و نقل و سوخت‌های صنعتی شده است.^۴ دوم، یارانه‌ها اغلب در فعالیت‌هایی استفاده می‌شوند که سیاست‌گذاران قصد نداشتند به آن فعالیت‌ها یارانه تعلق بگیرد. کالاهای نفتی دارای یارانه که به خارج از کشور قاچاق می‌شوند، رانت‌هایی را ایجاد می‌کنند که احتمالاً باعث افزایش گروه‌های با درآمد بالا می‌شود.^۵ به علاوه یارانه‌ها تا حد زیادی به مصرف گروه‌های درآمدی بالا فایده می‌رسانند. گزارش بانک جهانی اشاره می‌کند که فقرا و افراد با درآمدهای پایین که حدود ۳۰ درصد جمعیت را تشکیل می‌دهند تنها ۱۵ درصد نفت سفید را مصرف می‌کنند.

۴. مدلی برای تخمین اثر آزادسازی قیمت‌های نفت

مشخصه متمایز مدل تعادل عمومی چند بخشی قابل تخمینی که برای این مقاله ساخته شده این است که ویژگی‌های سازوکار تعیین قیمت را ذکر می‌کند. نقش این مدل، تعیین قیمت فروش است که فرض می‌کند تولیدکنندگان محصولات را با افزودن تفاوت بین هزینه و قیمت کالا به هزینه‌های متغیر تعیین می‌کنند. بر طبق این مدل قیمت‌های بالای نفت به هزینه‌های تولید که بیشتر مصرف‌کنندگان با آن روبرو بوده‌اند اضافه می‌شود. این فرض هنگامی ثابت می‌شود که: ۱. دوره کوتاه مدت مدنظر باشد هنگامی که قیمت‌ها را نمی‌توان کاملاً با تغییرات در تقاضا تعدیل کرد و ۲. بیشتر بخش‌ها در اندونزی یک ساختار چند قطبی دارند. تقاضا به وسیله قیمت‌ها و درآمدها تعیین می‌شود. تولیدکنندگان تعهد می‌کنند که سطوح تولیدشان را با تقاضا تعدیل کنند.

کاهش در یارانه دولتی برای نفت خام هزینه‌های تولید را افزایش می‌دهد در نتیجه تولیدکنندگان برای جبران هزینه‌های بالا، قیمت‌های محصول را افزایش می‌دهند. افزایش قیمت‌های نفت، قیمت‌ها را در دیگر بخش‌های اقتصاد از طریق ارتباط داده‌ستنده میان بخش‌ها افزایش می‌دهد در عوض این مسأله تقاضا را کاهش می‌دهد.^۶

طبق نظریه کینزی‌ها، کاهش یارانه محصول واقعی را در کوتاه مدت کاهش می‌دهد. مدل براساس نظریه کینزین‌ها به ما می‌فهماند کاهش کسری بودجه که با اصلاح یارانه‌ها مرتبط است به کاهش فعالیت‌های اقتصادی منجر می‌شود.

بر طبق نظریه غیرکینزین‌ها اصلاح یارانه در کل بر محصول واقعی اثر می‌گذارد اما عوارض جبران اصلاح یارانه بر سرمایه‌گذاری خصوصی تأثیر می‌گذارد. طبق این نظریه تغییرات اضافی در رفتار بخش خصوصی در مدل وارد می‌شوند. به ویژه سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در سراسر بخش‌ها که از میزان بهره پایین که کسری بودجه پایین و بدهی‌های پایدار با چشم‌انداز روشن آن را ایجاد می‌کنند، تأثیر می‌پذیرند. براساس این نظریه (غیرکینزین‌ها) در می‌یابیم که کاهش در کسری مالی بر روی فعالیت‌های اقتصادی اثر منفی نمی‌گذارد. در حالی که فعالیت‌های علمی و تجربی بر روی تثبیت انقباض مالی در کشورهای صنعتی متمرکز شده بود، یک چنین نظریه‌ای برای اندونزی مورد پذیرش قرار گرفت.^۷ به ویژه سطح بالای بدهی عمومی در اندونزی (یکی از ویژگی‌های کلیدی کشورهای که شرایط ثبات مالی را تجربه کرده‌اند) به این موضوع اشاره دارد که تعدیل مالی ضرورتاً برای رشد زیان‌آور نیست حتی در دوره کوتاه مدت.

الف) قیمت‌ها

قیمت محصولات حاصل جمع هزینه‌های مواد واسطه‌ای،

عوامل تولید و خالص مالیات غیرمستقیم است. فرض ساختار ثابت فن آوری داده. ستاده و عامل تناسبی به قیمت‌های محصول که در معادله ۱ مشخص شده است، بر می‌گردد. این معیار از قیمت‌ها می‌تواند به عنوان یک دیدگاه از مدل قیمت‌گذاری فروش محصولات چندجانبه باشد. قیمت‌های محصول به صورت زیر مشخص شده است:

$$P = AP + AmP + BW + TP \quad ۱$$

$$P = (I - A - T)^{-1} \cdot (AmP + BW)$$

P بردار قیمت محصول (NX1)

A ماتریس ضریب نهاده واسطه‌ای (NXN)

Am ماتریس ضریب واردات (NXN)

B ماتریس ضریب عامل تولید مصرفی (KXN)

K میزان عوامل تولید

W بردار قیمت عامل تولید (KX1)

A ماتریس همانندی

T ماتریس مالیات غیرمستقیم (شامل یارانه به عنوان یک ارزش منفی)

ب) درآمدها

درآمدهای گروه‌های خانوار با سهم خود از ارزش افزوده هر بخش که بستگی به قیمت‌های محصول و قیمت نهاده‌های واسطه‌ای دارد تعیین می‌شود. افزایش قیمت‌های محصول، تقاضا برای محصولات یک بخش را پایین می‌آورد که این موضوع کسب درآمد به وسیله خانوارها را کاهش می‌دهد. فرض می‌شود که استخدام نیروی کار در هر بخش با سطح تولید هر بخش متناسب باشد و همچنین فرض می‌شود سطح دستمزد اسمی در یک دوره کوتاه مدت ثابت باشد و مالکان سرمایه باقی مانده ارزش افزوده را تصاحب کنند.

عامل درآمد به گروه‌های خانوار براساس استعدادهای شان تخصیص می‌یابد به علاوه هر گروه خانوار انتقالی را از گروه‌های خانواری دیگر دریافت می‌کند.

درآمدهای خانوار به صورت زیر مشخص می‌شوند:

$$H = E \cdot B \cdot V + T \quad ۲$$

H بردار درآمد خانوار (HX1)

E ماتریس ضریب عامل استعداد (HXK)

B ماتریس ضریب عامل تولید مصرفی (KXM)

V ارزش افزوده (NX1)

T انتقال خالص (HX1) (شامل عامل درآمد خارجی، انتقال دولت، انتقال بین خانوارها)

هر گروه خانوار یک قسمت از درآمدش را برای پس‌انداز و پرداخت مالیات بر درآمد استفاده می‌کند و باقی مانده آن را مصرف می‌کند، بنابراین مصرف به وسیله معادله زیر تعیین می‌شود.

$$C = H \cdot (I - L) \quad ۳$$

C بردار درآمد خانوار است که مصرف داخلی را نشان می‌دهد.

A ماتریس همانندی

L ماتریس نسبت‌های کسری (شامل پس‌انداز، مالیات درآمد اشخاص، واردات مصرفی و انتقال میان خانوارها)

ج) هزینه‌ها

مصرف با یک نظام هزینه خطی (LES) مشخص می‌شود. طبق نظام هزینه خطی مصرف‌کننده یک قسمت از درآمدش را به معاش یا سطح دائمی از تقاضای اولیه اختصاص می‌دهد و سپس باقی‌مانده درآمد را به کالاهای مختلف در مقادیری که به وسیله بعضی پارامترهای ثابت معین می‌شود، تخصیص می‌دهد. نظام هزینه خطی به این صورت توضیح داده می‌شود.

$$p_i \cdot Q_i = c_i \cdot p_i + b_i (y - \sum c_j \cdot p_j), i=1, \dots, n$$

p, Q ، به ترتیب به قیمت‌ها و مقادیر اشاره می‌کند.

c مقادیر به کار رفته شده

y درآمد

کشش درآمدی کالا از معادله ۴ به صورت زیر برآورد می‌شود.

$$\eta_i = \frac{b_i}{W_i}, i=1, \dots, n \quad 5$$

b_i سهم بودجه نهایی از کالای i

W_i سهم بودجه از کالای i

با فرض نرخ مبادله ثابت و قیمت صادرات و واردات مطابق با پول رایج خارجی هنگامی که قیمت‌های نسبی تولیدهای داخلی افزایش می‌یابد، افزایش در قیمت‌های محصول، صادرات را کاهش و واردات را افزایش می‌دهد بنابراین

$$P \times X_i = p \cdot E_i \cdot E_i + p \cdot D_i \cdot D_i \quad 6$$

$$p_i Q_i = p M_i \cdot M_i + p \cdot D_i \cdot D_i \quad 7$$

$$X_i = G_i (E_i, D_i) \quad 8$$

$$Q_i = f_i (M_i, D_i) \quad 9$$

PX_i قیمت محصول

X_i محصول کل

PE_i قیمت صادرات

E_i صادرات

PD_i قیمت فروش داخلی

D_i محصول داخلی

P_i قیمت کالای ترکیبی

Q_i عرضه کالای ترکیبی

M_i واردات

PM_i قیمت داخلی واردات

د) تولید و تعادل بازار

تولیدکنندگان سطح تولیداتشان را با تقاضایی تعدیل می‌کنند که با قیمت محصولات تعیین می‌شود. چنانچه افزایش در قیمت محصول مقدار تقاضا را کاهش دهد، تجار نسبت ظرفیت به کارگیری‌شان را (نسبت تولید واقعی به تولید مولد) تعدیل می‌کنند. فرض می‌شود که سطح تولید بخش نفت بدون تغییر است به طوری که کاهش در تقاضای داخلی به وسیله افزایش در صادرات جبران می‌شود.

$$Q = U \cdot X \quad 10$$

Q بر دار تقاضای محصول (شامل مصرف، سرمایه‌گذاری و صادرات)

U ماتریس ظرفیت به کارگیری

X بر دار ظرفیت

بر طبق مدل سرمایه‌گذاری با پس‌انداز کل مساوی است. به نظر می‌رسد که در یک دوره واقعی هنگامی که نرخ‌های مالیات بر درآمد، مالیات غیرمستقیم و عوارض گمرکی واردات در ستون درآمد ثابت فرض می‌شوند، مخارج دولت و سرمایه‌گذاری ثابت باشد.

۴. تنظیم مدل

تولید زنجیره‌ای، فاکتور استعداده، توزیع درآمد در میان خانوارها و بیشتر پارامترهای دیگر از ماتریس حسابداری اجتماعی ۱۹۹۵ اندونزی اخذ شده است؛ این ماتریس را BPS^۹ منتشر می‌کند. محدودیت داده‌ها باید مورد توجه قرار گیرد. ماتریس حسابداری اجتماعی ۱۹۹۵ موضوعی جدید و سودمند است اما الگوی توزیع درآمد و تولید ممکن است با شروع بحران در آسیا تغییر کرده باشد. از آن جایی که ماتریس حسابداری اجتماعی بخش پتروشیمی را نمی‌تواند شناسایی کند ضرایب این بخش به طور جداگانه تخمین زده می‌شود.

بخش پتروشیمی در ۱۹۹۵ حدود ۲/۵ درصد تولید ناخالص داخلی و ۳/۳ درصد تولید کل (شامل محصولات واسطه‌ای) محاسبه شد. این بخش به بخش استخراج معدن و بخش خدمات (حمل و نقل و دادوستد) تا حد زیادی وابسته است. (جدول ۲). بنابراین می‌توانیم انتظار داشته باشیم که این بخش‌ها با افزایش در تولیدات نفتی به طور قابل توجهی تأثیرپذیرند. اگر چه دیگر بخش‌ها نیز به طور غیرمستقیم از طریق ارتباطات داده‌ستاده‌شان با این بخش‌ها تحت تأثیر قرار می‌گیرند. علاوه بر این کاهش درآمد خانوارها که به وسیله کاهش تولید تحت تأثیر قرار گرفته، تقاضای مصرف‌کننده را در طول اقتصاد متأثر می‌سازد.^{۱۰}

جدول ۳ مقادیر ضرایب تخمینی عامل درآمد گروه‌های مختلف خانوار را ارائه می‌دهد. ماتریس به وسیله حاصل ضرب ماتریس‌های B و E در معادله ۲ حاصل می‌شود. جدول نشان می‌دهد که بایک واحد افزایش در ارزش افزوده یک بخش تولیدی، درآمد یک گروه خانوار به چه میزان افزایش خواهد یافت.

جدول ۴ مصرف واقعی هر خانواده برای هر گروه خانوار را ارائه می‌دهد. تفاوت فاحشی در سطوح مصرف میان طبقات مختلف اقتصادی اجتماعی (خانوارهای شاغل در بخش کشاورزی و دیگر شاغلان در فعالیت‌های غیرکشاورزی در مناطق شهری و روستایی) وجود دارد.

متوسط سهم مصرف فرآورده‌های نفتی به وسیله خانوارها براساس سال نامه آماری ۱۹۹۶ حدود ۲/۸ درصد مصرف کل برآورد شده است. میزان مصرف فرآورده‌های نفتی از ۱/۹ درصد برای گروه‌های خانواری فقیر تا ۳/۵ درصد برای گروه‌های با درآمد بالا متغیر است.^{۱۱} به محض این که کشش‌های درآمدی کالاهای اقتصادی و هزینه کل روی مصرف تضمینی عرضه شود، پارامترهای نظام هزینه خطی (LES)، سهم بودجه نهایی (B_i) و مصرف تضمینی از هر کالا (C_i) می‌تواند به وسیله داده‌های ماتریس هزینه اجتماعی و معادلات ۴ و ۵ تعیین شود. کشش‌های درآمدی به وسیله به کار بردن روش حداقل مربعات معمولی روی داده‌های مقطعی تهیه شده از ماتریس هزینه اجتماعی تخمین زده می‌شوند. فرض می‌شود هزینه کل

جدول ۲. ساختار کالای واسطه‌ای

کشاورزی	معادن و سنگهای معدنی	صنعت	تصفیه نفت	ساختمان	دارائی‌ها	خدمات	جمع
۰/۱	۰	۰/۱۲	۰	۰	۰	۰/۰۲	۰/۰۶
۰	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۳۷	۰/۱۲	۰/۱۳	۰	۰/۰۴
۰/۰۷	۰/۰۳	۰/۱۸	۰/۰۱	۰/۳۳	۰/۰۵	۰/۰۷	۰/۰۱۳
۰	۰/۰۲	۰/۰۱	۰	۰/۰۳	۰/۰۹	۰/۰۱	۰/۰۱
۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
۰	۰	۰/۰۱	۰	۰	۰/۱	۰/۰۱	۰/۰۱
۰/۱۳	۰/۱۸	۰/۲۲	۰/۰۸	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۳۶	۰/۲۴
۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۱۰	۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۰۷
۰/۳۳	۰/۲۸	۰/۷۲	۰/۵۹	۰/۶۶	۰/۵۲	۰/۵	۰/۵۵

منابع: ماتریس حسابداری اجتماعی انرژی (۱۹۹۵) و معامیات مطقان

- اعداد در هر ستون نسبت‌های ارزش محصولات واسطه‌ای به هزینه‌های تولید کل در هر بخش هستند.

جدول ۳. ضریب توزیع مستقیم ارزش افزوده در تولید به درآمدهای خانوار

کشاورزی	معادن و سنگهای معدنی	صنعت	تصفیه نفت (پتروشیمی)	ساختمان	دارائی‌ها	خدمات
۰/۰۴	۰/۱۳	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۶
۰/۱۴	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۶
۰/۰۷	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۳
۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۰۷	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۰۴
۰/۲۸	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱	۰/۱۸	۰/۰۹	۰/۱۱
۰/۱۹	۰/۱۷	۰/۱۵	۰/۱۷	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۱۲
۰/۰۹	۰/۲۵	۰/۲۶	۰/۲۴	۰/۲۷	۰/۲۸	۰/۳۱
۰/۱۲	۰/۱۶	۰/۲۵	۰/۲۳	۰/۲	۰/۲۲	۰/۲۶
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

منابع: ماتریس حسابداری اجتماعی انرژی (۱۹۹۵) و برآوردهای نویسندگان.

جدول ۴. مصرف واقعی (هزار روپيه)

شاغلان بخش	کشاورزی	کوچک	متوسط	بزرگ	صاحبان درآمد پایین	صاحبان درآمد میانی	صاحبان درآمد بالا	صاحبان درآمد	بگیر
۲۴۵۰	۲۶۹۴	۲۹۵۹	۷۴۸۷	۶۴۶۴	۱۴۷۹۶	۸۸۶۲	۲۰۷۸۳	۷۸۸۲	

منبع: مائریس حسابداری اجتماعی اندونزی (۱۹۹۵) و برآوردهای نویسندگان.

مصرف تضمینی نزدیک خط فقر باشد.

۵. نتایج سیاست همانندسازی

ما ابتدا آثار کاهش یارانه مواد نفتی را روی قیمت‌ها، محصول و توزیع درآمد تحت سیاستی که بر طبق آن قیمت‌های داخلی نفت حدود ۱/۲ سطح موجود افزایش می‌یابد، تخمین می‌زنیم. فرض می‌شود قیمت‌های فروش محصولات نفتی برای هر دو مصرف نهایی و واسطه‌ای افزایش

شد، وضع پایه یارانه‌های نفتی را شامل نمی‌شد. در واقع سیاست همانندسازی که قیمت‌های نفتی را حدود ۲۵ درصد افزایش داد یارانه‌ها را حذف نکرد اما در عوض خالص مالیات غیرمستقیم را نسبت به حد نهایی افزایش داد. نتیجه‌ای که از این ارزیابی می‌گیریم این است که آثار نهایی افزایش قیمت‌های نفتی با اثر کاهش در یارانه یا افزایش مالیات غیرمستقیم مساوی است. سوم، همانندسازی اثر کاهش در یارانه نفت سفید را در هر (Se) تخمین نمی‌زند، همان گونه که جداسازی داده، بر

جدول ۵. تغییرات قیمت‌ها (درصد، مقایسه با حد نهایی)

کشاورزی	کینزی	غیرکینزی
۰/۲	۰/۲	۰/۲
۰/۶	۰/۶	۰/۶
۰/۵	۰/۵	۰/۵
۲۵	۲۵	۲۵
۱/۱	۱/۱	۱/۱
۲/۸	۲/۸	۲/۸
۰/۶	۰/۶	۰/۶
۱/۱	۱/۱	۱/۱

جدول ۶. تغییرات در محصول (درصد، مقایسه با حد نهایی)

کشاورزی	کینزی	غیرکینزی
۰/۲	-۱/۸	-۰/۲
۰	-۱/۷	۰
۰	-۱/۷	۰
۰	۰	۰
۲/۲	-۰/۱	۲/۲
۰	-۲/۴	-۱
۰	-۱/۹	-۰/۴
۰	-۱/۶	۰

منبع: تخمینهای نویسندگان

یابد و همچنین مخارج غیر یارانه‌ای دولت بدون تغییر باشد در نتیجه ذخایر هزینه‌ای که از اصلاح یارانه به دست می‌آید به تعدیل مالی منجر می‌شود. سپس ما نتایج را بر طبق طرح یارانه جاری مقایسه می‌کنیم (وضع پایه). افزایش ۲۵ درصد در قیمت‌ها مخارج یارانه‌ای دولت را تا ۰/۷۵ درصد از تولید ناخالص داخلی کاهش می‌دهد. نتایج بر طبق هر دو نظریه کینزی و غیرکینزی ارائه می‌شود.

کاهش یارانه دولت، قیمت‌ها را در تمام بخش‌های مختلف افزایش می‌دهد، چنانچه کاهش یارانه به طور مستقیم قیمت‌های نفت و به طور غیرمستقیم قیمت کالاها و خدمات تولید شده بخش‌های مختلف را افزایش می‌دهد. میزان افزایش قیمت کالاها و خدمات در بخش‌های دیگر به این موضوع بستگی دارد که تولیدات این بخش‌ها تا چه اندازه به بخش نفت وابسته است. در هنگام تفسیر نتایج باید موارد زیر را به خاطر بسپاریم:

نخست، مدل بر پایه داده‌های ۱۹۹۵ بنا شده یعنی قبل از آن که یارانه‌ها معرفی شوند و استخدام به بخش کشاورزی و خصوصی اختصاص یابد. احتمالاً این مسأله تأثیر کمی بر نتایج دارد، هر چند اختلافات در شدت عوامل در تمام بخش‌ها، تغییرات در دستمزدهای نسبی در طول گروه‌های مختلف نیروی کار و همچنین الگوهای مصرف در این دوره احتمالاً متعادل بوده است. دوم، هنگامی که مدل بر پایه داده‌های ۱۹۹۵ تنظیم

ارتباطات داده. ستاده این بخش به آسانی امکان پذیر نیست. در عوض این مدل اثر کاهش عمومی در یارانه‌ها (افزایش مالیات‌های خالص غیرمستقیم) را برای تمام محصولات نفتی تصفیه شده تخمین می‌زند. معلوم است که سهم بیشتری از نفت سفید نسبت به دیگر تولیدات نفتی برای مصرف نهایی استفاده می‌شود، آثار غیرمستقیم کاهش یارانه‌های نفتی بر هزینه‌ها و قیمت‌ها در دیگر بخش‌ها ممکن است کمتر از مقدار ضمنی مدل باشد. با این همه کاهش این یارانه‌ها مصرف خانوار را برای تولیدات غیرنفتی کاهش می‌دهد که این موضوع کانال مهمی است که از طریق آن اصلاح یارانه‌های نفتی آثار ثانویه بر سایر بخش‌ها دارد. بنابراین به نظر می‌رسد این مدل بهترین تخمین موجود را نسبت به این که چگونه اصلاح یارانه‌ها ممکن است به طور کلی اقتصاد را تحت تأثیر قرار دهد فراهم می‌آورد.

الف) قیمت‌ها

هنگامی که سهم بخش پتروشیمی در اقتصاد نسبتاً کم است افزایش در سطح قیمت متوسط مشخص نمی‌شود ولی سطح قیمت کل برای یک افزایش ۲۵ درصدی در قیمت‌های نفتی در حدود ۱/۱ درصد افزایش می‌یابد^{۱۲} (جدول ۵). به طوری که انتظار می‌رود قیمت‌های دارایی به

جدول ۷. تغییرات سهم عامل درآمد (به درصد)

حد نهایی	کینزی	غیرکینزی
کار	۵۱/۳	۵۱/۵
سرمایه	۴۸/۷	۴۸/۵
جمع	۱۰۰	۱۰۰

شدت افزایش می‌یابد و قیمت کالاهای کشاورزی در حداقل قرار می‌گیرد. هنگامی که قیمت‌ها به وسیله هزینه‌ها تعیین می‌شوند، و افزایش قیمت طبق دو نظریه کینزی و غیرکینزی مشابه است.

ب) تولید

افزایش در قیمت نفت تولید در بخش‌هایی را که از نفت خام استفاده می‌کنند و همچنین مصرف خانوار را با یک اثر کوچک در تمام اقتصاد

جدول ۸. تغییرات در مصرف واقعی (هزار روپیه، مقایسه با حد نهایی)

کینزی	غیرکینزی
-۵۲/۶	-۱۶/۴
-۸۶/۸	-۳۱/۸
-۱۲۴	-۴۹/۵
-۱۸۸/۶	-۸۱
-۱۴۷/۳	-۴۶/۵
-۳۷۳/۵	-۱۴۰/۶
-۲۱۰/۴	-۷۴/۳
-۵۶۳/۹	-۲۳۹/۷
-۱۹۳/۸	-۷۲/۹

جدول ۹. تغییرات در مصرف واقعی (به درصد، مقایسه با حد نهایی)

کینزی	غیرکینزی
-۲/۱	-۰/۷
-۲/۴	-۰/۹
-۲/۵	-۱
-۲/۵	-۲/۱
-۲/۳	-۰/۷
-۲/۵	-۱
-۲/۴	-۰/۹
-۲/۷	-۲/۲
-۲/۵	-۰/۹

جدول ۱۰. شاخص فقر (به درصد)

غیر کینزی			کینزی			
جمع	شهری	روستایی	جمع	شهری	روستایی	
۱۱/۳	۹/۷	۱۲/۳	۱۱/۳	۹/۷	۱۲/۳	شاخص حساب سرانه (پایه)
-۰/۹	-۱	-۰/۹	-۲/۵	-۲/۵	-۲/۴	تغییر مصرف متوسط
۱۱/۶	۱۰	۱۲/۵	۱۱/۹	۱۰/۵	۱۲/۹	شاخص حساب سرانه (جدید)

منبع: برآوردهای نویسندگان.

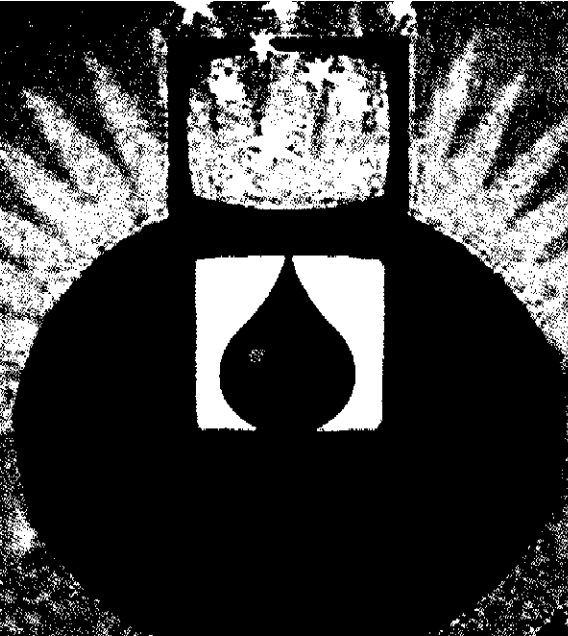
کاهش می‌دهد^{۱۳} (جدول ۶).
 کاهش می‌دهد. امر مسلم این است که ضریب فزاینده محدود یک درصد از تولید ناخالص داخلی محصول واقعی را باید حدود دو درصد کاهش دهد. اثرهای ثانویه قیمت بالاتر نفت خام روی محصول و درآمد است. بر طبق نظریه غیر کینزی‌ها در این بحث، اصلاح یارانه بر محصول واقعی اثر نامطلوبی ندارد چنانچه سرمایه‌گذاری خصوصی بالا که به وسیله کسری‌های پایین ایجاد شده است اثر دامپینگ قیمت‌های بالای نفت روی فعالیت‌های واقعی را جبران می‌کند.
 بر طبق هر دو نظریه، بخش دارایی‌ها از کاهش یارانه نفت خام اثر قابل توجهی می‌پذیرد و انعکاس آن بر محصولات وابسته به بخش

نفت به نسبت شدید است. به هر حال اثر اصلاح یارانه بر هر بخش منحصرأ متأثر از ساختار محصول واسطه‌ای نیست زیرا قیمت‌های بالاتر نفت درآمدها و مصرف خانوار را کاهش می‌دهد و نتایج متفاوتی برای محصول بخش‌های مختلف دارند. بخش ساخت و ساز که بیشتر به وسیله سرمایه‌گذاری تجاری اداره می‌شود حداقل اثر را از اصلاح یارانه می‌پذیرد. طبق نظریه غیر کینزی محصول بخش ساخت و ساز همان طور که کاهش در دیگر بخش‌ها به وسیله افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی جبران می‌شود به طور واقعی افزایش می‌یابد.

ج) عامل درآمد

سهم درآمد نیروی کار افزایش پیدا می‌کند و سهم درآمد سرمایه کاهش می‌یابد (جدول ۷). به هر حال سهم درآمد نیروی کار تنها حدود ۰/۸ درصد در نظریه کینزی و حدود ۰/۲ درصد در نظریه غیر کینزی افزایش می‌یابد که این مسأله تغییرات متعادلی را در ساختار بخش محصول طبق





سیاست همانندسازی انعکاس می‌دهد.

د) مصرف واقعی

مصرف در پاسخ به قیمت‌های بالاتر و کاهش درآمد خانوار با شدت بیشتری نسبت به تولید کاهش می‌یابد (جدول ۸ و ۹) طبق نظریه کینزین‌ها کاهش در مصرف واقعی گروه‌های خانوار با افزایش ۲۵ درصدی در قیمت‌های نفتی از ۲/۱ تا ۲/۲ تغییر می‌کند. کاهش در مصرف بیشتر از آن چه به نظر می‌رسد بر قیمت‌های بالای تولید نفت در مصرف خانوار تأثیر می‌گذارد. به عنوان مثال با فرض این که کشش قیمتی تقاضا صفر باشد افزایش ۲۵ درصدی در قیمت محصولات نفتی مصرف متوسط خانوار را حدود ۰/۷ درصد کاهش خواهد داد که این مقدار $\frac{1}{3}$ میزان تخمین زده شده با مدل کینزین‌هاست.^{۱۲}

همچنین مصرف واقعی طبق نظریه غیر کینزین‌ها کاهش می‌یابد. اگر چه طبق این نظریه محصول بدون تغییر می‌ماند با این همه مصرف خانوار در پاسخ به آثار مستقیم و غیرمستقیم کاهش یارانه بر قیمت‌ها، کاهش می‌یابد. اگر چه هر دو گروه فقیر و غنی تأثیرپذیرند اما گروه‌های با درآمد بالا و شهری بار بیشتری از کاهش یارانه‌ها را تحمل می‌کنند. هر چند که اختلاف متعادلی بین گروه‌ها وجود دارد اما هنگامی که یک نفر کاهش را در یک مقطع نسبی از زمان آزمایش می‌کند نتیجه مشابهی پیش می‌آید.

اثر زیاد کاهش یارانه در خانوارهای شهری تا اندازه‌ای به تفاوت‌ها در عامل استعداد و شیوه‌های استخدام وابسته است.

گروه‌های با درآمد بالا از سرمایه بیشتری نسبت به نیروی کار برخوردارند و بخش‌هایی که تولیداتشان کاهش می‌یابد به طور معنی‌داری سرمایه‌بر هستند. عامل دیگر ساختار مصرف است هنگامی

که قیمت‌های تولیدات نفتی با کاهش یارانه افزایش می‌یابد گروه‌های با درآمد بالاتر بیشتر تولیدات نفتی را مصرف می‌کنند در عوض گروه‌های کم درآمد سهم بیشتر مصرفشان را به کالاهای کشاورزی که نسبت به تغییرات قیمت‌های داخلی نفت حساسیت کمتری دارند، اختصاص می‌دهند.

ه) فقر

در کوتاه مدت فقر با کندی افزایش می‌یابد. سیاست همانندسازی فرض می‌کند که تغییرات در مصرف متوسط، تغییرات در شاخص فقر را تعیین می‌کند. به همین دلیل تغییر در شاخص فقر به وسیله افزایش نرخ تغییر در مصرف، از راه کشش شاخص حساب سرانه به مصرف تخمین زده می‌شود. طبق نظریه کینزین‌ها و غیر کینزین‌ها برای ۲۵ درصد افزایش در قیمت‌های نفتی شاخص حساب سرانه به ترتیب حدود ۰/۶ درصد و ۰/۳ درصد افزایش می‌یابد (جدول ۱۰) برخلاف اختلافات کم در تغییر درآمدهای متوسط که به وسیله کاهش یارانه ایجاد می‌شوند این شاخص در مناطق شهری برتر مناطق روستایی است.

کشش نسبت حساب سرانه به مصرف متوسط، را راولیون و هوپی در سال (۱۹۹۱) اقتباس کرده‌اند، تخمین‌های آن‌ها براساس کشش فقر به درآمد بوده است. شاخص فقر براساس مصرف واقعی محاسبه می‌شود.

۶. نتایج و استنباط سیاست

نتایج بر این موضوع دلالت دارند که در دوره کوتاه مدت کاهش در یارانه‌های نفت خام، افزایش در سطح قیمت و کاهش مصرف خانوار را نتیجه خواهد داد اگر چه محصولات نفتی تأثیرناپذیر هستند. فرض

می‌کنیم صادرات بالا با کاهش تولیدات داخلی جانشین می‌شود. اما محصولات دیگر بخش‌ها کاهش پیدا می‌کند، همچنین پرداخت‌های انتقالی و قیمت‌های بالا با کاهش یارانه‌ها تحریک می‌شوند. همان طور که انتظار می‌رود طبق نظریه کینزین‌ها اثر روی مصرف خانوار و فقر بیشتر است. بر طبق این نظریه حدود $\frac{2}{3}$ اثر اصلاح یارانه بر مصرف خانوار ناشی از آثار ثانویه است. بر این اساس نیاز به مطالعه اثر اصلاح یارانه در زمینه تعادل عمومی احساس می‌شود.

اگر چه گروه‌های با درآمد بالا از کاهش یارانه بیشتر ضرر می‌کنند، فقرا نیز تأثیر می‌پذیرند که آنان باید به وسیله شبکه ایمنی اجتماعی هدفدار یا به کارگیری بخشی از پس‌اندازهای مالی که اصلاح یارانه را ایجاد کرده‌اند، حمایت شوند. خانوارهای فقیر در مناطق شهری با کاهش یارانه که بر قیمت و محصول اثر می‌گذارد آسیب می‌بینند. حتی هنگامی که اصلاح یارانه و کسری‌های پایین بودجه، سرمایه‌گذاری مالی بخش خصوصی را ایجاد می‌کنند (نظریه غیر کینزین‌ها) فقرا کاهش در مصرف واقعی را تجربه می‌کنند. هزینه‌های اجتماعی بالا (حتی با میزان خیلی کم) با افزایش در فقر ارتباط پیدا می‌کنند که در این صورت نیاز است شبکه ایمنی اجتماع از فقرا حمایت کند. واکنش صحیح این سیاست به این موضوع بستگی دارد که آیا نظریه کینزی یا غیر کینزی آثار کوتاه مدت اصلاح یارانه را با دقت بیشتری بیان می‌کند.

بر طبق نظریه کینزین‌ها فقرا نه تنها به وسیله قیمت‌های مصرفی بالا بلکه به وسیله کاهش درآمد شغلی‌شان تأثیر می‌پذیرند. به همین علت اسباب سازگار با حمایت‌های شغلی مثل برنامه‌های کاری عمومی می‌تواند مناسب باشد. طبق نظریه غیر کینزی (جایی که آثار واقعی اصلاح نامشخص هستند) روش کانون حمایت از مصرف فقرا به عنوان یارانه‌های موقتی برای تولیداتی که توسط گروه‌های با درآمد پایین مصرف می‌شود، می‌تواند مناسب باشد.

با فرض کاهش سهم یارانه، بعید است که قیمت‌های بالای نفتی، در بلندمدت اثر مغایر بر فقرا داشته باشد. با داشتن ثبات اقتصادی (شرط رشد اقتصادی پایدار و کاهش فقر) کاهش یارانه بیش از یک دوره بلندمدت برای فقرا سودمند خواهد بود. به علاوه قیمت‌های کمتر تخریب شده محصول با فراهم کردن رشد بیشتر، زیان‌های ثابت در استفاده از منابع را کاهش خواهد داد. اگر اصلاح یارانه و تعدیل مالی به عنوان یک عامل مؤثر برای سرمایه‌گذاری بیشتر بخش خصوصی به کار روند، اثر اصلاح یارانه روی فقرا در کوتاه مدت می‌تواند متعادل باشد. اما با وجود نااطمینانی در مورد آثار مثبت اصلاح یارانه، به ویژه این که این آثار در چه زمانی ایجاد شوند. نتایج ما پیشنهاد می‌کند که نظام حمایت اجتماع از اقشار آسیب‌پذیری که احتمال دارد از آثار مغایر اصلاح یارانه متضرر شوند حمایت کند.

پی‌نوشت‌ها:

۱. بن دیکت کلمنتز رئیس بخش و سانجیو چوپتا عضو هیات مدیره بخش سیاست هزینه اداره امور مالی صندوق بین‌المللی پول هستند. این مقاله در

زمانی که آقای جانگ مشاور معاون فنی اداره امور مالی صندوق بین‌المللی پول بود، ارائه شده است.

نویسندگان از افراد زیر به خاطر ارائه نظرهای سودمند و طرح‌های پیشنهادی به موقع تشکر می‌کنند.

شمس‌الدین طارق، سری مولیانی ایندراواتی، بندیکت بینگهام، امانوئل بالداسی

۲. در بیشتر مدل‌های تعادل عمومی چند بخشی فرض می‌شود که نیروی کار در تمام بخش‌های تولیدی در طول دوره زمانی داده شده تغییر پذیر است و تخصیص سرمایه در بخش‌های ثابت است به هر حال هنگامی که کل موجودی سرمایه و نیروی کار در طول یک دوره ثابت می‌شوند. سطح تولید اقتصاد ضرورتاً ثابت می‌شود.

۳. آمارهای صندوق بین‌المللی پول ۲۰۰۲ و بانک جهانی ۲۰۰۰.

۴. دولت و شرکت نفت ایالت پرتامینا یارانه را در سطحی که برای اختلاف بین هزینه‌های تولید و قیمت‌های فروش داخلی جبران کننده باشد، تعیین می‌کنند بانک جهانی ۲۰۰۰ یارانه اقتصادی (اختلاف بین هزینه‌های فرضی و قیمت‌های فروش) را بالغ بر ۴/۹ میلیارد دلار در ۱۹۹۹ که در حدود پنج درصد تولید ناخالص داخلی در سال از آوریل ۱۹۹۸ تا مارس ۱۹۹۹ بود، تخمین می‌زند.

۵. بانک جهانی ۲۰۰۰.

۶. لروث و احمد (۲۰۰۰) متذکر شده‌اند که حدود ۳۰ درصد از تولید کل نفت سفید جزو ارقام مصرفی به حساب نمی‌آید.

۷. فرض می‌شود که با افزایش قیمت نفت تولید این محصول بدون تغییر بماند. قیمت‌های بالای نفت داخلی به تقاضای داخلی پایین‌تر منجر می‌شود که صادرات بالاتر آن را جبران کند.

۸. یافته‌های گوپتا و دیگران در مجله علمی. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که در کشورهای کم درآمد که هنوز به ثبات در سطح کلان نرسیده‌اند، تعدیل مالی با رشد بالا به هر دو دوره کوتاه مدت و بلندمدت مربوط است.

۹. این معیارها توسط توماس بالمر (۱۹۸۲) و سادولت و دیجانوری (۱۹۹۵) بیان شده است.

۱۰. تجزیه و تحلیل‌ها نشان می‌دهد که دولت‌ها از پس‌اندازهای حاصل از اصلاح یارانه‌ها برای دیگر هزینه‌های دولتی استفاده نمی‌کنند.

11. Biropusta Statistik

۱۲. شاخص قیمت متوسط با ارزش سهمی که از تولید ناخالص داخلی (ارزش افزوده کل) دارد، محاسبه می‌شود به این دلیل تغییر در قیمت‌ها بیشتر به صورت عامل تعدیل کننده تولید ناخالص داخلی اندازه‌گیری می‌شود، تا یک شاخص قیمت مصرف کننده.

۱۳. فرض می‌شود که تولیدات نفتی به قیمت‌های داخلی وابسته نیستند همان طور که فرض می‌شود صادرات بالا با کاهش مصرف داخلی موازنه یا جبران می‌شود.

۱۴. اگر کشش قیمتی بالاتر برای تقاضا فرض شود آثار اولیه کوچکتر می‌شوند.

منابع در دفتر مجله موجود است.