

کیفیت نهادهای و ترکیب مخارج دولت: یک الگوی نظری

sarzaem@atu.ac.ir

علی سرزعی

استادیار دانشکده بیمه اکو، دانشگاه علامه طباطبائی

پذیرش: ۱۳۹۴/۶/۳۰

دریافت: ۱۳۹۴/۴/۲۲

چکیده: این پژوهش اثر سیاست‌های بازتوزیعی را بر ترکیب مخارج دولت مورد بررسی قرار می‌دهد. برای این منظور از یک الگوی بازی گونه به شکل اطلاعات کامل و پویا استفاده می‌شود. این الگو نشان می‌دهد که کیفیت نهادهای متغیری اساسی برای تعیین میزان هزینه کرد مخارج دولت در کالاهای عمومی است. مهم‌ترین یافته این پژوهش آن است که در دموکراسی‌هایی که کیفیت نهادهای بالاست، مردم در خلال انتخابات بازتوزیع مستقیم را تقاضا نمی‌کنند اما وقتی کیفیت نهادهای پایین است، انتخابات به ابزاری برای مطالبات بازتوزیعی تبدیل می‌شود و در چنین شرایطی عوام‌گرایی (پوپولیسم) مجال بروز می‌یابد. نکته مهم این است که این الگو نشان می‌دهد رأی‌دهندگان به شکل عقلایی بازتوزیع مستقیم را به سرمایه‌گذاری روی کالاهای عمومی که اثرات جانبی مثبتی دارند ترجیح می‌دهند. این پژوهش پاسخی برای این پرسش فراهم می‌کند که چرا بیشتر مردم به سیاست‌هایی رای می‌دهند که برای رشد بلندمدت آنها مضر است.

کلیدواژه‌ها: ترکیب مخارج دولت، بازتوزیع، نابرابری، پوپولیسم، اقتصاد سیاسی.

طبقه‌بندی JEL: H29, H31, H54

مقدمه

شواهد تاریخی نشان می‌دهد که سیاست‌های اقتصادی عوام‌گرایانه (پوپولیستی) برای رشد اقتصادی بلندمدت زیانبار است. سیاستمداران عوام‌گرا سیاست‌هایی را اتخاذ می‌کنند که در نگاه اول جذاب می‌نماید و در کوتاه‌مدت برای رأی‌دهندگان مفید به نظر می‌رسند اما تجربه نشان داده که در بلندمدت برای رشد اقتصادی مضر هستند (Dornbush & Edwards, 1991a,b).

این پرسش بلافاصله مطرح می‌شود که چرا رأی‌دهندگان عقلایی به یک نامزد عوام‌گرا (پوپولیست) رأی می‌دهند؟ یک پاسخ ساده ممکن است این باشد که رأی‌دهندگان نزدیک‌بین^۱ هستند و منافع عاجل را به منافع آجل ترجیح می‌دهند. پاسخ دیگر ممکن است این باشد که رأی‌دهندگان آگاهی کافی از اثرات سیاست‌های مختلف ندارند و به همین دلیل نمی‌توانند میان سیاست‌های خوب و بد تمایز قائل شوند و به همین دلیل نمی‌توانند میان سیاستمداران خوب و بد تفکیک کنند. این پاسخ‌ها معمولاً با دیدگاه رایج اقتصاددانان مبنی بر اینکه رأی‌دهندگان موجوداتی عقلایی هستند و انتظارات بلندمدت خود را به شکل عقلایی شکل می‌دهند و منافع بلندمدت را لحاظ کرده و تصمیمات خود را براساس اطلاعات کامل می‌گیرند، سازگار نیست. این پژوهش الگویی را لحاظ کرده و تصمیمات خود می‌دهد رأی‌دهندگان ممکن است به طور عقلایی به سیاست‌های معطوف به پوپولیسم رأی دهند. این الگو مبتنی بر یک رقابت بین بخش‌های فقیر و غنی جامعه بر سر نرخ مالیات و بودجه دولت ایجاد می‌شود. هر بخش از جامعه ترجیحات خود را با رأی‌دادن به کاندیدایی که سیاست‌های سازگار با ترجیحات رأی‌دهندگان را به اجرا درمی‌آورد آشکار می‌سازد.

مهم‌ترین مشارکت علمی این پژوهش آن است که نشان می‌دهد رقابت و نزاع میان بخش‌های فقیر و غنی جامعه صرفاً بر روی نرخ مالیات نیست و دامنه این رقابت به عرصه ترکیب مخارج دولت نیز کشیده می‌شود. تاکنون الگوهای زیادی عرضه شده که در آنها اثرات مطالبات بازتوزیعی بر انتخابات و رأی‌دهی مطالعه شده و تقریباً تمام آنها بر محوریت تعیین نرخ مالیات^۲ متمرکز هستند (به عنوان نمونه نگاه کنید به Acemoglu & Robinson, 2006, 99). برخی از الگوهای موجود نشان می‌دهند که چگونه نرخ مالیات به دلیل ملاحظاتی چون نابرابری و نابرابری‌گریزی^۳ متفاوت از نرخ بهینه مالیات تعیین می‌شود. در این الگوها بودجه دولت تابعی از تعیین نرخ مالیات قلمداد می‌شود و مناقشه اصلی میان بخش‌های مختلف جامعه روی نرخ مالیات است.

1. Myopic
2. Tax Rate
3. Inequality Aversion

نقطه افتراق این پژوهش از ادبیات موجود و مشارکت علمی آن این است که نشان می‌دهد مناقشات بازتوزیعی نه تنها بر اندازه بودجه دولت، بلکه بر ترکیب مخارج دولت نیز تأثیر بسزایی می‌گذارد. این پژوهش نشان می‌دهد که دغدغه‌های بازتوزیعی می‌تواند موجب شود به دلیل برداشت رأی‌دهندگان از کیفیت نهادها، ترکیب مخارج دولت تغییر یابد و رأی‌دهندگان نامزدی را که وعده بازپرداخت مستقیم^۱ می‌دهد انتخاب کنند. این پژوهش نظری نشان می‌دهد که هرچه کیفیت نهادها بهتر باشد، رأی‌دهندگان پرداخت‌های مستقیم کمتری مطالبه کرده و کالاهای عمومی^۲ بیشتری از سوی دولت عرضه خواهد شد.

پس از مقدمه، مروری بر ادبیات موضوع بازتوزیع و دموکراسی صورت می‌گیرد و مقالات مرتبط در حوزه نابرابری و رشد، ترکیب مخارج دولت و همچنین عوام‌گرایی در سیاست (پوپولیسیم) به اجمال بررسی می‌شوند. بخش سوم به عرضه الگوی نظری اختصاص دارد. نخست چارچوب الگو به صورت یک بازی میان فقرا و اغنیا به همراه منابع تولید و درآمدهای هریک و رابطه این درآمدها با بودجه دولت تشریح شده و پس از آن بازی در دو نظام دیکتاتوری و دموکراسی حل می‌شود. برای حل بازی در یک نظام دموکراتیک، ابتدا فرض می‌شود که بودجه دولت مشخص است و مسئله اصلی مورد مناقشه، بازتوزیع این بودجه میان فقرا و اغنیا و کالای عمومی است. سپس الگو تکمیل شده و بودجه دولت درون‌زا شده و نشان داده می‌شود که در این الگو چگونه دغدغه تعیین نرخ مالیات نیز به همراه دغدغه ترکیب مخارج دولت همزمان حل می‌شود و جواب تعادلی مشخص می‌شود. بخش پایانی به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری اختصاص دارد و دلالت‌های الگو به طور مشخص تشریح می‌شود.

مروری بر ادبیات

مدل‌های ارائه‌شده به وسیله رومر^۳ (۱۹۷۵) و ملتزر و ریچارد^۴ (۱۹۸۱) به عنوان الگوهای پایه برای بررسی اثرات ترجیحات بازتوزیعی شناخته می‌شوند. اگرچه هر دو الگو، الگوهای ایستا و ساده هستند، اما به خوبی منازعه میان بخش‌های ثروتمند و بخش‌های فقیر جامعه نظریه‌پردازی می‌کنند. البته الگوی ارائه‌شده از طریق آنها در چارچوب نظام دموکراتیک دارای سازوکار رأی‌گیری است و باید توجه داشت که در نظام‌های غیردموکراتیک، نرخ مالیات از سوی دولت به جامعه تحمیل می‌شود و بنا

1. Direct Transfer
2. Public Goods
3. Roemer
4. Meltzer & Richard

به فرض، دولت یا متحد اقشار غنی است یا ابزار آنها. عجم‌اوغلو و رابینسون (۲۰۰۶، ۱۱۸) نظام‌های غیردموکراتیک را نظام‌هایی معرفی می‌کنند که بازتوزیع در آنها از بخش‌های فقیر به بخش‌های غنی صورت می‌گیرد. از دید آنها در نظام‌های دموکراتیک انتظار می‌رود فرآیند معکوسی حاکم باشد چراکه اغنیا در اقلیت عددی هستند و فقرا در اکثریت عددی، از این رو سازوکار انتخابات ابزاری برای بازتوزیع در اختیار فقرا قرار می‌دهد. عجم‌اوغلو و رابینسون (۲۰۰۰ و ۲۰۰۱) پا را فراتر گذاشته و مدعی شده‌اند که گسترش حق رأی نه بر اساس آرمان‌های آزادیخواهی بلکه بر اساس مطالبات بازتوزیعی صورت گرفته است.

خط دیگری از پژوهش‌ها پیرامون رابطه نابرابری و رشد به پژوهش مهم پرسون و تابلینی^۱ (۱۹۹۴) و پژوهش آلسینا و رودریک^۲ (۱۹۹۴) برمی‌گردد. آنها نشان داده‌اند که نابرابری شدید به بازتوزیع بیشتر و مالیات‌ستانی شدیدتر از سرمایه منجر می‌شود که این امر به نرخ رشد پایین‌تر منتهی می‌شود. آنها شواهد تجربی ضعیفی برای ادعای خود عرضه کردند اما مطالعات جدیدتر از ادعای آنها پشتیبانی نمی‌کند (به عنوان مثال، نگاه کنید به Peroti, 1996 & Benabou, 1996).

نقطه افتراق این مقاله از ادبیات پژوهشی موجود پیرامون رابطه نابرابری و رشد در دامنه تأثیرگذاری ملاحظات بازتوزیعی بر سیاست مالی است. ادبیات موجود صرفاً بر روی نرخ مالیات و اندازه بودجه دولت متمرکز هستند ولی این پژوهش نشان می‌دهد که مطالبات بازتوزیعی صرفاً به اندازه یک بودجه دولت اکتفا نکرده بلکه بر ترکیب آن نیز تأثیر دارد. مقاله پرسون و تابلینی (۱۹۹۴) نشان می‌دهد که نابرابری به انباشت سرمایه کمتری منجر شده و این امر به رشد اقتصادی پایین‌تری می‌انجامد (شکل ساده‌شده الگوی آنها در Persson & Tabellini, 2000, 374 آمده است). این پژوهش کانال دیگری برای اثرگذاری مطالبات بازتوزیعی بر رشد نشان می‌دهد و این کانال از خلال عرضه کمتر کالاهای عمومی است.

شایان ذکر است که این پژوهش، نخستین مقاله‌ای نیست که اثرات ملاحظات اقتصاد سیاسی بر ترکیب مخارج دولت را نشان می‌دهد. اخیراً کزیدی و مصلحی^۳ (۲۰۰۹ و ۲۰۱۰) مقالاتی را منتشر کرده‌اند که در آنها تأثیرات اقتصاد سیاسی بر ترکیب مخارج دولت تحلیل شده است. در بخش مطالعات تجربی، آنها بررسی خود را صرفاً به کشورهای توسعه‌یافته که نهادهایشان از کیفیت بالایی برخوردارند منحصر کردند، اما این پژوهش بر تنوع کیفیت نهادها در کشورهای مختلف تمرکز کرده

1. Persson & Tabellini
2. Alesina & Rodrick
3. Creedy & Moslehi

و اثر محوری آن بر نسبت پرداخت‌های مستقیم و عرضه کالاهای عمومی در بودجه دولت را تحلیل می‌کند.

اخیراً پژوهش‌های دیگری پیرامون عوام‌گرایی در سیاست اقتصادی (پوپولیسیم) منتشر شده است. اگرچه تعریف دقیق عوام‌گرایی در سیاست اقتصادی و تفکیک سیاستمداران عوام‌گرا از دیگر سیاستمداران امر دشواری است، اما بازتوزیع ثروت و درآمد^۱ عنصر همیشه حاضری در وعده‌های سیاستمداران عوام‌گراست. وعده این دسته از سیاستمداران مبنی بر پرداخت‌های مستقیم تنها به هزینه نرخ مالیات بالا و عرضه کمتر کالای عمومی ممکن می‌شود. مقاله دورنبوش و ادواردز (۱۹۹۱ الف) و کتابی که پس از آن به وسیله آنها منتشر شد (دورنبوش و ادواردز، ۱۹۹۱ ب) مهم‌ترین مرجعی هستند که مقوله عوام‌گرایی در سیاست اقتصادی را به شکل غیرتئوریک مطالعه کردند. آنها تجربه عوام‌گرایی در سیاست اقتصادی (پوپولیسیم) را در کشورهای آمریکای لاتین مورد مطالعه قرار دادند و از این مطالعه تطبیقی تلاش کردند وجوه اشتراک آن را استخراج کنند. اخیراً عجم‌اوغلو، اگوروف و سونین^۲ (۲۰۱۳) یک الگوی نظری عرضه کرده‌اند که در آن انگیزه انتخاب مجدد موجب می‌شود سیاستمداران در انتخابات مواضع چپ‌گرایانه‌تری نسبت به مواضع مطلوب خود اتخاذ کرده و وعده‌های بازتوزیع بیشتری دهند. براساس الگوی آنها وقتی که سیاستمداران به بخشی از بودجه دولت دست‌اندازی کرده و از اقبال غنی جامعه رشوه دریافت می‌کنند وقوع عوام‌گرایی محتمل‌تر است. پیش از شرح الگوی نظری لازم است تفکیکی میان رویکرد نئوکلاسیک به تحلیل پدیده‌ها و رویکرد نهادی برقرار شود. در رویکرد نئوکلاسیک که مبتنی بر فردگرایی روش‌شناختی است، عاملان اقتصادی تابع هدف خود را که مطلوبیت یا سود است با توجه به محدودیت منابعی که با آن روبه‌رو هستند حداکثر می‌کنند. وجه ممیز این رویکرد اتکا به مفروضه‌های چون عقلانیت عاملان اقتصادی، دوراندیشی کامل^۳، کامل بودن بازارها و کامل بودن قراردادهاست. همچنین بسیاری از متغیرهای مورد استفاده برون‌زا و داده‌شده فرض می‌شوند. در رویکرد نهادی تحلیل در سطحی بالاتر صورت می‌گیرد. به تعبیر داگلاس نورث، نهادها تعیین‌کننده قواعد بازی هستند و قواعد حاکم بر بازی، بر بازده اقدامات گوناگون و ترکیب گزینه‌های مختلف پیش روی افراد و به طور کلی نظام انگیزشی تأثیر قابل توجهی دارد. ویلیامسون (۲۰۰۰) در مقاله معروف اقتصاد نهادگرایی جدید: دستاوردهای گذشته و نگاهی به فرارو، چهار سطح از تحلیل را بر می‌شمرد. در سطح اول نهادهای غیررسمی نظیر فرهنگ‌ها، سنت‌ها،

1. Wealth and Income Redistribution
2. Acemoglu; Egorov & Sonin
3. Perfect Foresight

هنجارها و مذهب قرار دارد. در سطح دوم قواعد رسمی بازی به خصوص حقوق مالکیت تعریف می‌شود. در سطح سوم جریان واقعی حاکم بر تعامل میان افراد بر حسب قراردادهای منعقدشده بین آنها و هزینه‌های ایجاد و الزام قرارداد مورد تحلیل قرار می‌گیرد. البته ویلیامسون اذعان می‌کند که میان این چهار و تحلیل‌های نهایی در انتخاب‌ها صورت می‌پذیرد. تنها در سطح چهارم است که بهینه‌سازی‌ها و تحلیل‌های کنش و واکنش‌هایی وجود دارد و هر سطح از سطح دیگر تأثیر می‌پذیرد. در الگویی که در بخش بعد عرضه خواهد شد، چگونگی تأثیرگذاری ترتیبات نهادی بر انتخاب‌های فردی نشان داده می‌شود. در ادامه به تفصیل نشان داده خواهد شد که چگونه وجود نظام دموکراتیک یا دیکتاتوری بر نحوه بازتوزیع منابع تأثیرگذار است. همچنین نشان داده می‌شود که چگونه کیفیت نهادهای حاکم در یک جامعه می‌تواند از خلال تعیین هزینه رانت‌جویی، انتخاب بهینه عاملان اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد.

مبانی نظری پژوهش

چارچوب الگو

برای تصویرکردن سیاست بازتوزیعی، جامعه به دو بخش غنی و فقیر تقسیم می‌شوند. فرض می‌شود که فقرا چیزی جز نیروی کار خود ندارند و با عرضه نیروی کار خود دستمزد دریافت می‌کنند. برای ساده‌سازی الگو، فرض می‌شود که نرخ بیکاری صفر است و همه فقرا شاغل هستند چرا که وارد کردن دغدغه اشتغال افشار بیکار ملاحظات دیگری چون سوءاستفاده دولت از سیاست پولی برای اشتغال‌زایی موقت در ایام قبل از انتخابات را وارد می‌کند که ارتباط مستقیمی با موضوع مقاله ندارد. اغنیا کسانی هستند که سرمایه‌دارند و از نرخ سود سرمایه (بهره) برخوردار می‌شوند. اندازه جمعیت به عدد ۱ نرمال شده است و بخش فقیر جامعه نسبت n و بخش غنی نسبت $(1-n)$ از جمعیت را تشکیل می‌دهند. فرض رایج این است که فقرا در اکثریت قرار دارند ($n > 1-n$).

ترکیب سرمایه و نیروی کار برای تولید ضروری است. از این‌رو فرض می‌شود که یک تابع کابداگلاس با ویژگی بازدهی ثابت به مقیاس^۱ بر تولید حاکم است. این فرض، جایگزینی ناقص سرمایه با نیروی کار، رقابت در عرضه نهاده‌های تولید و رقابت در عرضه محصول را مفروض می‌گیرد. تابع تولید به در عبارت (۱) تعریف شده است:

$$Y = F(G, K, n) = A(G)K^\alpha n^{1-\alpha} \quad (1)$$

یک فرض اساسی این الگو آن است که عرضه کالاهای عمومی از سوی دولت به شکل زیرساخت^۱ اثر جانبی مثبت روی تولید دارد. این امر به شکل $A(G)$ نشان داده شده است که در تابع تولید موید بهره‌وری کل عوامل تولید و فناوری است. نقش زیرساخت‌ها بر رشد اقتصادی به طور گسترده در ادبیات رشد مورد تأکید قرار گرفته و این شکل از الگوسازی اثرات زیرساخت متأثر از کار بارو و سالایی‌مارتین^۲ (۱۹۹۵) است. برای رسیدن به یک جواب تحلیلی مشخص، ضروری است تا یک شکل تابعی خاص برای اثر بیرونی مثبت کالای عمومی بر تولید تعریف شود که این کار در عبارت (۲) آمده است.

$$A(G) = \log(G) \quad (2)$$

در تابع تولید بالا K نشانگر سرمایه و n نشانگر نیروی کار است. فرض بازدهی ثابت به مقیاس این امکان را فراهم می‌کند تا بتوان دستمزد و نرخ بهره را از تابع تولید استخراج کرد. در یک بازار رقابتی، نیروی کار و صاحبان سرمایه، بازده نهایی کار و سرمایه را طبق عبارت (۳) و (۴) دریافت می‌کنند:

$$w = \frac{dF}{dn} = (1 - \alpha)A\left(\frac{K}{n}\right)^\alpha \quad (3)$$

$$r = \frac{dF}{dK} = \alpha A\left(\frac{K}{n}\right)^{\alpha-1} \quad (4)$$

بنابراین سهمی از تولید که نصیب فقرا و اغنیا می‌شود طبق فرمول (۵) و (۶) به ترتیب $(1 - \alpha)$ و α خواهد بود:

$$w \times n = (1 - \alpha)Y \quad (5)$$

$$r \times K = \frac{dF}{dK} = \alpha Y \quad (6)$$

توجه داشته باشید که در این صورت‌بندی متغیر α نشانگر نابرابری است چرا که طبق فرمول (۷) نسبت بازدهی سرمایه به نیروی کار صرفاً به متغیر α بستگی دارد. هرچه α بیشتر باشد، نابرابری بیشتر خواهد بود:

$$\frac{rK}{wn} = \frac{\alpha Y}{(1-\alpha)Y} = \frac{\alpha}{1-\alpha} \quad (7)$$

برای تأکید بیشتر بر ماهیت بازتوزیع، فرض می‌شود که صرفاً اغنیا مالیات می‌پردازند و فقرا از

1. Infrastructure
2. Barro & Salai-martin

مالیات معاف هستند. در مدل پایه رومر (۱۹۷۵) و ملترز و ریچارد (۱۹۸۱) و همچنین مدل عجم‌اوغلو و رابینسون (۲۰۰۶)، هم فقرا و هم اغنیا مالیات می‌پردازند ولی چون هر دو یک پرداخت یکجا^۱ از دولت دریافت می‌کنند ولی فقرا مالیات کمتری پرداخت می‌کنند، فقرا منتفع شده و اغنیا متضرر می‌شوند. در الگوسازی این مقاله اغنیا تنها مالیات می‌دهند و فقرا پرداخت‌های انتقالی مستقیم دریافت می‌کنند. اعمال این ساده‌سازی نتایج الگو را تغییر نمی‌دهد ولی فهم الگو را به مراتب آسان‌تر می‌کند. می‌توان الگو را به نحوی تنظیم کرد که هر دو بخش جامعه مالیات دهند و هر دو بخش از پرداخت‌های انتقالی بهره‌مند شوند، اما اضافه‌کردن این پیچیدگی چیزی به یافته‌های الگو اضافه نمی‌کند.

یک ویژگی این الگو آن است که سیستم سیاسی پیامدهای بازتوزیعی دارد. در دموکراسی‌ها، فقرا در اکثریت عددی هستند و می‌توانند مطالبات بازتوزیعی خود را به اغنیا که در اقلیت عددی هستند تحمیل کنند. این مطالبات بازتوزیعی به شرحی که خواهد آمد هم در نرخ مالیات و هم در میزان پرداخت‌های مستقیم ظاهر می‌شود. اما وقتی که سیستم سیاسی دموکراتیک نیست، نخبگان که به لحاظ تعداد در اقلیت هستند نرخ مالیات را تعیین کرده و از بازتوزیع ثروت خود به نفع فقرا جلوگیری می‌کنند. البته ممکن است در دموکراسی اغنیا با توسل به شبکه‌سازی و لابی‌گری بتوانند سهمی بیش از تعداد عدديشان داشته باشند که این حالت اصطلاحاً دموکراسی در اختیار^۲ نامیده می‌شود. همچنین در دیکتاتوری‌ها هراس از شورش فقرا موجب می‌شود تا مقداری بازتوزیع به سمت آنها صورت گیرد یعنی دیکتاتورها ترجیحات خود را مشروط به قید عدم انقلاب حداکثر می‌سازند. در این پژوهش برای ساده‌سازی از این جزییات صرف‌نظر شده است. اگر چنین تفسیری از دموکراسی و غیردموکراسی صادق باشد، آنگاه این پرسش معروف در اقتصاد سیاسی مطرح می‌شود که چرا فقرا همه اموال ثروتمندان را با نرخ‌های مالیات زیاد صادره نمی‌کنند؟ یک پاسخ به این پرسش به این نکته برمی‌گردد که به خاطر اثرات ضدانگیزی نرخ مالیات بالا، امکان تحمیل نرخ بالای مالیات عملاً وجود ندارد. منحنی لaffer^۳ این واقعیت را نشان می‌دهد که یک نرخ بهینه مالیات وجود دارد و اگر ضریب مالیاتی از آن بالاتر گذاشته شود، درآمد مالیاتی کاهش می‌یابد زیرا هزینه مالیات‌ستانی با سرعت بیشتری افزایش می‌یابد. یک پاسخ دیگر این است که فقرا نمی‌توانند نرخ مالیات خیلی بالایی را بر ثروتمندان تحمیل کنند زیرا ثروتمندان می‌توانند با تشکیل گروه‌های ذی‌نفع بر نظام تصمیم‌گیری تأثیر گذاشته و اقسام معافیت مالیاتی را به دست آورده یا دولت را نسبت به عدم وضع

1. Lump Sum Transfer
2. Captured Democracy
3. Laffer Curve

نرخ‌های مالیاتی زیاد متقاعد کنند (Rodriquez, 2004). این ملاحظه به شکل دیگری در این الگو وارد شده تا الگو به واقعیت نزدیک‌تر شود. اگرچه در دموکراسی‌ها فقرا نرخ مالیات و میزان پرداخت‌های مستقیم را تعیین می‌کنند، اما اغنیا می‌توانند دست به رانت‌جویی زده و از این طریق بخشی از منابعی را که به واسطه مالیات از دست می‌دهند مجدداً به دست آورند. با توجه به اینکه رانت‌جویی فعالیتی هزینه‌بر است، تنها اغنیا می‌توانند به آن مبادرت ورزند. اغنیا با صرف برخی هزینه‌ها می‌توانند به رانت دست یابند. در نتیجه خالص منفعتی که آنها از محل رانت‌جویی کسب می‌کنند از محل تفاضل مقدار رانت به دست‌آمده از هزینه رانت‌جویی مشخص می‌شود.

یکی از متغیرهای مؤثر در نحوه تخصیص منابع در اقتصاد، ترتیبات نهادی است. به تعبیر داگلاس نورث، نهادها قواعد بازی عاملان اقتصادی هستند و نظام انگیزشی حاکم را تعیین می‌کنند. کاستانهیرا و صالحی‌اصفهانی^۱ (۲۰۰۳) سه کارکرد مؤثر نهادها بر رشد را قدرت نمایندگی، ایجاد هماهنگی و ایجاد التزام معرفی کرده‌اند. میزان فساد در جامعه، میزان حاکمیت قانون، ثبات یا بی‌ثباتی سیاسی، تعهد و اعتبار دولت از جمله نتایج کارکرد نهادها هستند که معمولاً به عنوان شاخص‌های مؤثر بر رشد قلمداد می‌شوند. کیفیت بالاتر نهادها به معنای قوه قضائیه مستقل و کارآمد در صیانت از حقوق مالکیت و مقابله با جرائم، نظارت همگانی بر عملکرد بخش عمومی از طریق رسانه‌ها و پاسخگویی حاکمان در برابر اقدامات است. در نتیجه هرچه کیفیت نهادها بالاتر باشد، رانت‌جویی دشوارتر و هزینه‌های آن بیشتر خواهد بود. در کشورهایی که کیفیت نهادهای بالایی دارند، هزینه رانت‌جویی آنقدر بالا می‌شود که پیگیری رانت‌جویی مقرون به صرفه نخواهد بود؛ اما در کشورهایی که کیفیت نهادها پایین است، هزینه رانت‌جویی کم و رانت‌جویی فعالیتی با بازدهی بالا خواهد بود. در الگوی حاضر، کیفیت نهادها با متغیر h نشان داده شده است. مقادیر بالا برای h نشان‌دهنده نهادهای باکیفیت‌تر یا نهادهای مشوق سرمایه‌گذاری است؛ اما مقادیر پایین h نشان‌دهنده محیطی است که به جای تشویق به رقابت و سرمایه‌گذاری، مشوق فساد و رانت‌جویی است.

براساس آنچه گفته شد، می‌توان گفت که طبق فرمول (۸) و (۹) درآمد فقرا شامل دستمزد (W) و همچنین پرداخت‌های مستقیم دولت (T) می‌شود ولی درآمد اغنیا شامل بهره سرمایه پس از کسر مالیات $(1-t)rk$ و خالص رانت حاصل از فعالیت رانت‌جویی (NR) است. با توجه به اینکه فرض شده در این اقتصاد تنها یک کالا تولید می‌شود و قیمت آن نیز به عدد ۱ نرمال شده است، حداکثرسازی مطلوبیت به حداکثرسازی درآمد ترجمه می‌شود:

$$y^p = nw + T \quad (۸)$$

$$y^r = rK(1 - t) + NR \quad (۹)$$

با این توضیحات مشخص می‌شود که هزینه‌های دولت شامل سه بخش می‌شود: پرداخت مستقیم به فقرا، رانت دریافتی از سوی اغنیا و مخارج روی کالاهای عمومی. این نوع فرموله کردن هزینه‌های دولت مشابه کاری است که پرسون و تابلینی (۲۰۰۰) در فصل هشتم کتاب خود انجام داده‌اند با این تفاوت که در مدل آنها رانت در اختیار سیاستمداران قرار می‌گیرد اما در این مدل رانت در اختیار ثروتمندان قرار خواهد گرفت و سیاستمداران از این مدل فارغ هستند زیرا رقابت بر سر بازتوزیع میان فقرا و اغنیا برقرار است.

$$B = T + R + G \quad (۱۰)$$

در فرمول (۱۰)، B نشانگر بودجه دولت، T درآمد مالیاتی، R میزان رانت و G هزینه روی عرضه کالاهای عمومی است. در ادامه در فرمول (۱۱) تا (۱۳) نسبت هر کدام از این متغیرها از کل بودجه با علائم زیر نشان داده می‌شود و در کل متن از این نسبت استفاده می‌شود.

$$\varphi = \frac{T}{B} \quad (۱۱)$$

$$\rho = \frac{R}{B} \quad (۱۲)$$

$$1 - \varphi - \rho = \frac{G}{B} \quad (۱۳)$$

در سمت درآمدها، دولت از محل دریافت مالیات بر درآمد از صاحبان سرمایه تامین مالی می‌شود. در فرمول (۱۴) $C(t)$ موید هزینه مالیات‌ستانی است و بنا به تعریف تابعی مقعر^۱ از نرخ مالیات است. هزینه مالیات‌ستانی به این دلیل در الگو قرار داده شده تا اخذ همه درآمد افراد به عنوان مالیات غیرممکن شود.

$$B = rK(t - C(t)) \quad (۱۴)$$

فرض دیگر الگو آن است که هم فقرا و هم اغنیا هر دو مشکل تنظیم رفتار جمعی را بین خود حل کرده‌اند و می‌توانند به شکلی متحد فعالیت کنند. به همین دلیل در ادامه مقاله اغنیا و فقرا به عنوان تنها دو بازیگر موجود در این بازی سیاسی حضور دارند.

$$Y^p = w \times n + T = (1 - \alpha)Y + \varphi B \quad (۱۵)$$

$$Y^r = rK(1-t) + NR = [\alpha(1-t)Y + R - H(\rho)] = \quad (۱۶)$$

$$[\alpha(1-t)Y + \rho B - H(\rho)]$$

در فرمول (۱۶) $H(\rho)$ هزینه رانت جویی است که تابعی از کیفیت نهادها (h) است. برای دستیابی به یک پاسخ تحلیلی مشخص، باید تابع خاصی برای هزینه رانت جویی تعریف شود:

$$H(\rho) = \frac{h\bar{B}\rho^2}{2} \quad (۱۷)$$

تابع هزینه رانت جویی در فرمول (۱۷) به نحوی تعریف شده که مقعر باشد. مضاف بر آن دارای این ویژگی است که هرچه رانت جویی بیشتر می‌شود، هزینه آن با سرعت بیشتری افزایش می‌یابد. همچنین فرض می‌شود که $h > 2$ است. این نحوه تعریف کمک می‌کند تا برای ثروتمندان صرفه نداشته باشد که همه بودجه دولت را به عنوان رانت به خود اختصاص دهند.

الگوی یک دوره‌ای (درآمدهای دولت برون‌زا فرض شود)

پیش از ورود به حل الگو، بهتر است یک حالت ساده از الگو را حل کرد تا بهتر بتوان شهود موجود در آن را تبیین کرد. در این الگوی ساده‌شده فرض می‌شود که بودجه دولت مقداری از قبل مشخص است و درآمدهای دولت الگوسازی نمی‌شود تا این بخش صرفاً به نحوه توزیع کیک بودجه متمرکز شود. درآمدهای مشخص دولت با (\bar{B}) نشان داده می‌شود.

دیکتاتوری

در این مرحله زمان‌بندی بازی در یک دیکتاتوری را ملاحظه می‌کنیم. غیردموکراسی‌ها بنا به تعریف نظام‌هایی هستند که در آنها نخبگان اقلیت می‌توانند اراده خود را بر کل جامعه تحمیل کنند. در دیکتاتوری زمان‌بندی حرکت‌ها به شرح زیر است:

ثروتمندان تعیین می‌کنند که دولت چقدر به عنوان پرداخت مستقیم به فقرا بپردازد. ثروتمندان تصمیم می‌گیرند که آیا رانت جویی بکنند یا نه و اگر بخواهند رانت جویی کنند چقدر برای این منظور هزینه کنند.

دولت پول باقی‌مانده در بودجه را صرف عرضه کالای عمومی و زیرساخت می‌کند.

از ترکیب نیروی کار، سرمایه و کالاهای عمومی تولید صورت می‌گیرد.

همه بازیگران منفعت^۱ خود را دریافت می‌کنند.

ثروتمندان برای تصمیم‌گیری پیرامون میزان پرداخت مستقیم به فقرا باید درآمد خود را که در

فرمول (۱۸) آمده حداکثر سازند:

$$\max y^r = rK(1-t) + NR = \alpha A(G)K^\alpha n^{1-\alpha} + NR = \alpha A[(1-\varphi-\rho)\bar{B}]K^\alpha n^{1-\alpha} + \rho\bar{B} - H(\rho) \quad (18)$$

در غیردموکراسی‌ها ثروتمندان بر فقرا غالب هستند و انگیزه‌ای برای پرداخت مستقیم به آنها ندارند:

$$\varphi = 0 \quad (19)$$

برای تعیین میزان بهینه رانت‌جویی باید شرط مرتبه اول را بررسی کرد:

$$\alpha A'[(1-\rho)\bar{B}]K^\alpha n^{1-\alpha} = \bar{B} - H'(\rho) \quad (20)$$

معنای فرمول (۲۰) آن است که رانت‌جویی تا جایی ادامه می‌یابد که هزینه نهایی رانت‌جویی با منفعت نهایی آن مساوی شود. به عبارت دیگر، اگر اثرات جانبی و مثبت کالای عمومی زیاد باشد، افراد ثروتمند ترجیح می‌دهند کمتر رانت‌جویی کنند تا پول در بودجه دولت باقی بماند و در امور مربوط به کالای عمومی (مثلاً زیرساخت) هزینه شود.

دموکراسی

در دموکراسی‌ها حرکت اول از سوی فقرا صورت می‌گیرد زیرا آنها در اکثریت قرار دارند و در تصمیم‌سازی عمومی فرادست هستند. به همین دلیل زمان‌بندی بازی متفاوت از حالت قبل می‌شود.

۱. فقرا تصمیم می‌گیرند که چقدر به عنوان پرداخت مستقیم دریافت کنند.
۲. سپس ثروتمندان تصمیم می‌گیرند که چقدر روی رانت‌جویی هزینه کنند.
۳. آنچه در بودجه دولت باقی می‌ماند صرف عرضه کالای عمومی می‌شود.
۴. از ترکیب نیروی کار، سرمایه و کالاهای عمومی تولید صورت می‌گیرد.
۵. هرکدام از بازیگران منفعت خود را دریافت خواهد کرد.

این بازی، یک بازی از نوع پویا با اطلاعات کامل^۱ است و باید از طریق القای به عقب^۲ حل شود. مقصود از این تعبیر این است که در ابتدا ثروتمندان میزان رانت‌جویی خود را با فرض مقدار مشخصی از پرداخت‌های انتقالی تعیین می‌کنند و سپس فقرا تصمیم می‌گیرند چقدر به عنوان پرداخت مستقیم بردارند. ثروتمندان برای تعیین تصمیم بهینه خود باید درآمدهای خود را حداکثر سازند.

1. Dynamic Complete Information Game
2. Backward Induction

$$\begin{aligned} \max y^r &= [\alpha(1-t)Y + \rho\bar{B} - H(\rho)] = [\alpha(1-t)A(G)K^\alpha n^{1-\alpha} + \rho\bar{B} - H(\rho)] \\ &= [\alpha(1-t)A[(1-\rho(\varphi) - \varphi)\bar{B}]K^\alpha n^{1-\alpha} + \rho\bar{B} - H(\rho)] \end{aligned} \quad (21)$$

شرط مرتبه اول از مشتق‌گیری عبارت (21) نسبت به ρ به دست می‌آید که تابع واکنش ثروتمندان خواهد بود:

$$-\alpha(1-t)A'\bar{B}K^\alpha n^{1-\alpha} + \bar{B} - H' = 0 \quad (22)$$

معادله (22) نشان می‌دهد که ثروتمندان هزینه - فایده رانت‌جویی را باهم مقایسه کرده تا از این طریق به میزان بهینه سرمایه‌گذاری در رانت‌جویی برسند. آنها تا جایی رانت‌جویی را ادامه می‌دهند که از آن به بعد سودآور نباشد. در آن نقطه آنها داشتن کالای عمومی را به رانت‌جویی ترجیح خواهند داد زیرا کالای عمومی موجب افزایش بهره‌وری سرمایه و به تبع آن افزایش درآمد آنها از محل سرمایه خواهد شد.

با توجه به شکل تابعی تعریف‌شده برای هزینه رانت‌جویی و بهره‌وری عوامل کل خواهیم داشت:

$$H' = h\rho\bar{B} \quad (23)$$

$$A' = \frac{1}{G} = \frac{1}{(1-\rho-\varphi)\bar{B}} \quad (24)$$

با جایگذاری این دو در معادله (22) واکنش ثروتمندان به عبارت (25) می‌رسیم:

$$(1-\rho-\varphi)(1-h\rho) = \frac{\alpha(1-t)K^\alpha n^{1-\alpha}}{\bar{B}} \quad (25)$$

معادله (25) یک معادله درجه دو است که در آن ρ برحسب φ و h مشخص می‌شود. از آنجا که این معادله از درجه دو است، دو جواب برای ρ به دست می‌آید که یکی از آنها قابل قبول نیست زیرا ρ نمی‌تواند مقدار منفی بپذیرد از این‌رو تنها یک مقدار برای ρ به دست می‌آید:

$$\rho = \frac{((1-\varphi)h+1) + \sqrt{((\varphi-1)h+1)^2 + 4h\frac{\alpha(1-t)K^\alpha n^{1-\alpha}}{\bar{B}}}}{2h} \quad (26)$$

به سادگی می‌توان نشان داد که $-1 < \frac{\partial \rho}{\partial \varphi} < 0$ برقرار است (اثبات در پیوست شماره ۱). فرمول

(26) تعامل میان دو بازیگر این بازی (فقرا و اغنیا) را نشان می‌دهد. همچنین همان‌طور که انتظار آن

می‌رفت میزان رانت‌جویی با کیفیت نهادها رابطه معکوسی دارد: $\frac{\partial \rho}{\partial h} < 0$ (اثبات در پیوست شماره ۲). این عبارت می‌گوید هرچه کیفیت نهادها افزایش یابد، میزان رانت‌جویی بهینه کمتر خواهد شد. اینک نوبت به فقراست تا با انتخاب مقدار بهینه φ در مورد پرداخت مستقیم تصمیم‌گیری کنند. آنها می‌خواهند درآمد خود را حداکثر سازند با این قید که اثرات تصمیم خود بر تصمیم ثروتمندان را نیز لحاظ خواهند کرد:

$$\begin{aligned} MAX y^P &= n \times w + T = (1 - \alpha)Y + \varphi B \\ &= (1 - \alpha)A[(1 - \rho(\varphi) - \varphi)\bar{B}]K^\alpha n^{1-\alpha} + \varphi \bar{B} \end{aligned} \quad (27)$$

شرط مرتبه اول که از مشتق‌گیری عبارت (۲۷) نسبت به φ مشخص می‌شود، عبارت خواهد بود از:

$$-(\rho'(\varphi) + 1)(1 - \alpha)A'K^\alpha n^{1-\alpha} + \bar{B} = 0 \quad (28)$$

$$\frac{\rho'(\varphi) + 1}{1 - \rho - \varphi} = \frac{\bar{B}}{(1 - \alpha)K^\alpha n^{1-\alpha}} \quad (29)$$

عبارت (۲۸) تابع واکنش فقراست. با جایگذاری مقدار ρ و $\frac{\partial \rho}{\partial \varphi}$ از تابع واکنش ثروتمندان، خواهیم داشت:

$$\varphi = 1 + \frac{-1 \pm \sqrt{\left(\frac{h}{\bar{B}}\right)^2 - 4h \frac{\alpha(1-t)K^\alpha n^{1-\alpha}}{\bar{B}}}}{h} \quad (30)$$

عبارت (۳۰)، مقدار بهینه درخواستی برای پرداخت مستقیم را بر حسب متغیرهای الگو مشخص می‌کند. یک نتیجه جالب توجه از تحلیل ایستای مقایسه‌ای به دست می‌آید. نحوه تغییر رفتار φ بر حسب تغییرات h (کیفیت نهادها) است (اثبات در پیوست شماره ۳):

$$\frac{\partial \varphi}{\partial h} < 0 \quad (31)$$

رابطه (۳۱) می‌گوید در دموکراسی‌ها و انتخابات، هرچه کیفیت نهادها بهتر باشد، فقرا پرداخت مستقیم کمتری را طلب خواهند کرد چرا که بر این باورند که تمام آنچه در بودجه دولت بماند مورد دست‌اندازی رانت‌جویان قرار نخواهد گرفت و بیشتر صرف عرضه کالاهای عمومی خواهد شد. اما وقتی کیفیت نهادها پایین است، افراد فقیر بازتوزیع بیشتری را مطالبه خواهند کرد زیرا امید ندارند

که آنچه در بودجه دولت باقی بماند صرف رانت‌جویی نشود. این نتیجه، ادعای اصلی این پژوهش را اثبات می‌کند. پیامد مستقیم این نتیجه این است که تغییرات هزینه روی کالاهای عمومی با تغییرات کیفیت نهادها همسو است:

$$\frac{\partial G}{\partial h} = \frac{\partial(1-\rho-\varphi)}{\partial h} = -\frac{\partial\rho}{\partial h} - \frac{\partial\varphi}{\partial h} = -\left(\frac{\partial\rho}{\partial h} + \frac{\partial\varphi}{\partial h}\right) > 0 \quad (32)$$

ذکر این نکته ضروری است که نحوه تعامل بازیگران این الگو و نتیجه تعادلی حاصله بسیار شبیه به مدل رقابت استکلبرگ^۱ است که در آن دو شرکت به ترتیب در مورد تعیین میزان تولید تصمیم‌گیری می‌کنند و هر کدام در تصمیم خود تصمیم دیگری را لحاظ می‌کند.

الگوی دودوره‌ای (درون‌زا شدن بودجه دولت)

در بخش قبل، میزان درآمد دولت برون‌زا در نظر گرفته شده بود و از این جهت الگوی ارائه‌شده ناقص بود. در این بخش، با امکان رأی‌گیری روی نرخ مالیات، اندازه بودجه دولت درون‌زا می‌شود. در این حالت فقرا که در اکثریت هستند باید هم در مورد نرخ مالیات و هم در مورد میزان پرداخت مستقیم تصمیم‌گیری کنند. در این حالت فرض می‌شود که در دوره اول تصمیم‌گیری روی نرخ مالیات صورت گرفته و مالیات جمع‌آوری می‌شود و در دوره بعد بودجه دولت هزینه می‌شود. به شرحی که در ادامه خواهد آمد، نتایج حاصل از این الگوی تکمیل‌شده، تفاوتی نسبت به الگوی قبل نخواهد داشت و نتایج پیشین کماکان صادق باقی خواهند ماند. در این بازی تکمیل‌شده، زمان‌بندی فعالیت‌ها به این شرح است:

۱. فقرا در مورد نرخ مالیات و میزان پرداخت مستقیم رأی می‌دهند.
 ۲. ثروتمندان تصمیم می‌گیرند که چقدر رانت‌جویی کنند.
 ۳. تولید صورت می‌گیرد (در دوره اول کالای عمومی وجود ندارد).
 ۴. دولت از ثروتمندان مالیات می‌گیرد.
 ۵. پرداخت مستقیم و میزان رانت از بودجه برداشته می‌شود.
 ۶. دولت از آنچه در بودجه‌اش می‌ماند کالای عمومی عرضه می‌کند.
 ۷. مشابه همین زمان‌بندی در دوره دوم تکرار می‌شود.
- تفاوت این الگو با الگوی بخش قبل در آن است که بازیگران جمع درآمد دو مرحله خود را حداکثر می‌کنند.

$$Y^p = w_1 + T_1 + w_2 + T_2 \quad (۳۳)$$

$$Y^r = rk(1 - t_1) + NR_1 + rk(1 - t_2) + NR_2 \quad (۳۴)$$

با توجه به اینکه کالای عمومی تنها در دوره دوم عرضه می‌شود، اثر بیرونی مثبت آن بر تولید تنها در دوره دوم ظاهر می‌شود و تولید در مرحله اول بدون کالای عمومی صورت می‌گیرد.

$$Y_1 = K^\alpha n^{1-\alpha} \quad (۳۵)$$

$$Y_2 = A(G)K^\alpha n^{1-\alpha} = A[(1 - \varphi - \rho)B_1]K^\alpha n^{1-\alpha} \quad (۳۶)$$

با توجه به شکل‌های تابعی تعریف شده در (۳۳) تا (۳۶)، منفعت بازیگران به از طریق فرمول‌های (۳۷) تا (۴۰) مشخص می‌گردد:

$$w_1 = (1 - \alpha)K^\alpha n^{1-\alpha} = (1 - \alpha)Y_1 \quad (۳۷)$$

$$w_2 = (1 - \alpha)A(G)K^\alpha n^{1-\alpha} = (1 - \alpha)\log(G)K^\alpha n^{1-\alpha} \\ = (1 - \alpha)Y_2 \quad (۳۸)$$

$$r_1 K = \alpha K^\alpha n^{1-\alpha} = \alpha Y_1 \quad (۳۹)$$

$$r_2 K = \alpha A(G)K^\alpha n^{1-\alpha} = \alpha Y_2 \quad (۴۰)$$

بودجه دولت از طریق مالیات‌گیری تأمین مالی خواهد شد:

$$B_1 = (t_1 - C(t_1))r_1 K = (t_1 - C(t_1))\alpha K^\alpha n^{1-\alpha} = (t_1 - C(t_1))\alpha Y_1 \quad (۴۱)$$

$$G = (1 - \varphi - \rho)B_1 = (1 - \varphi - \rho)(t_1 - C(t_1))\alpha K^\alpha n^{1-\alpha} \quad (۴۲)$$

$$B_2 = (t_2 - C(t_2))r_2 K = (t_2 - C(t_2))\log(G)\alpha K^\alpha n^{1-\alpha} \quad (۴۳) \\ = (t_2 - C(t_2))\alpha \log((1 - \varphi - \rho)(t_1 - C(t_1))\alpha K^\alpha n^{1-\alpha})\alpha K^\alpha n^{1-\alpha} \\ = (t_2 - C(t_2))\alpha Y_2$$

بازی تعریف‌شده باهم از نوع پویا با اطلاعات کامل است و باید از طریق القای رو به عقب حل شود. برای این مقصود باید تحلیل را از دوره دوم شروع کرد. از آنجا که در پایان دوره دوم دنیا به پایان می‌رسد، هیچ‌کدام از بازیگران انگیزه‌ای ندارند تا چیزی را به عنوان بودجه دولت باقی بگذارند تا صرف کالاهای عمومی شود. از آنجا که فقرا حرکت اول را انجام می‌دهند، آنها همه بودجه دولت را به عنوان پرداخت مستقیم طلب خواهند کرد و چیزی برای رانت‌جویی ثروتمندان باقی نخواهند گذاشت. در نتیجه خواهیم داشت:

$$\varphi_2 = 1 \quad (44)$$

$$\rho_2 = 0 \quad (45)$$

$$G_2 = 0 \quad (46)$$

نرخ مالیات در دوره دوم از محل حداکثر کردن درآمد فقرا حاصل می‌شود. باید به خاطر داشت که در این حداکثرسازی، نرخ مالیات در دوره اول مقداری مفروض و ثابت فرض می‌شود و در مشتق‌گیری حذف می‌شود. از این‌رو از مشتق‌گیری کل درآمد فقرا نسبت به ضریب مالیاتی در دوره دوم، نتیجه (47) به دست می‌آید:

$$\begin{aligned} Y^p &= w_1 + T_1 + w_2 + T_2 \\ &= (1 - \alpha)Y_1 + \varphi(t_1 - C(t_1))\alpha Y_1 + (1 - \alpha)Y_2 + (t_2 - C(t_2))\alpha Y_2 \\ \frac{\partial Y^p}{\partial t_2} &= 0 \rightarrow (1 - C'(t_2)) = 0 \rightarrow t_2 = C'^{-1}(1) \end{aligned} \quad (47)$$

این مقدار، نشان‌دهنده حداکثر مالیاتی است که می‌توان با لحاظ هزینه‌های مالیات‌گیری از ثروتمندان اخذ کرد. این مقدار، اصطلاحاً معادل نقطه حداکثر در منحنی لافر است. با همین استدلال می‌توان به این نتیجه رسید که نرخ مالیات در دوره اول نیز در همین مقدار تعیین خواهد شد. به عبارت دیگر، از آنجا که در دموکراسی‌ها فقرا دست بالا را دارند، تلاش می‌کنند تا کیک بودجه دولت را تا جای ممکن بزرگ کنند و بعد بر سر نحوه توزیع آن با ثروتمندان رقابت می‌کنند.

$$\frac{\partial Y^p}{\partial t_1} = 0 \rightarrow (1 - C'(t_1)) = 0 \rightarrow t_1 = C'^{-1}(1) \quad (48)$$

حال نوبت به تعیین φ_1 و ρ_1 می‌رسد. برای این مقصود باید یک بار دیگر از روش القای رو به عقب استفاده کرد. در ابتدا ثروتمندان درآمد دودوره‌ای خود را حداکثر می‌کنند.

$$\begin{aligned} \text{Max } Y^r &= rk(1 - t_1) + NR_1 + rk(1 - t_2) + NR_2 \quad (49) \\ &= \alpha K^\alpha n^{1-\alpha}(1 - t_1) + \left(\rho B_1 - \frac{h\rho^2}{2} B_1\right) \\ &\quad + \alpha \log((1 - \varphi - \rho)B_1) K^\alpha n^{1-\alpha}(1 - t_2) + 0 \end{aligned}$$

شرط مرتبه اول از مشتق‌گیری عبارت (49) نسبت به ρ مشخص می‌شود که در عبارت (50) آمده و در واقع تابع واکنش ثروتمندان است.

$$\frac{\partial Y^r}{\partial \rho} = (1 - \rho h)B_1 - \frac{1}{(1 - \varphi - \rho)} B_1 \alpha K^\alpha n^{1-\alpha} (1 - t_2) = 0 \quad (50)$$

$$(1 - \rho h)(1 - \varphi - \rho) = \alpha K^\alpha n^{1-\alpha} (1 - t_2)$$

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، این تابع واکنش دقیقاً مشابه تابع واکنشی است که در الگوی یک‌دوره‌ای به دست آمد و طبیعتاً جواب حاصل از حل آن نیز مشابه خواهد بود:

$$\rho = \frac{((1+\varphi)h+1) + \sqrt{((\varphi-1)h+1)^2 + 4h \frac{\alpha(1-t_2)K^\alpha n^{1-\alpha}}{B_1}}}{2h} \quad (51)$$

$$-1 < \frac{\partial \rho}{\partial \varphi} < 0 \quad (52)$$

$$\frac{\partial \rho}{\partial h} < 0 \quad (53)$$

حال نوبت فقراست که با لحاظ ρ ، درآمد خود را حداکثر سازند:

$$\begin{aligned} \text{Max } Y^p &= w_1 + T_1 + w_2 + T_2 = (1 - \alpha)Y_1 + \varphi B_1 + (1 - \alpha)Y_2 + B_2 \quad (54) \\ &= (1 - \alpha)K^\alpha n^{1-\alpha} + \varphi(t_1 - C(t_1))\alpha K^\alpha n^{1-\alpha} \\ &\quad + (1 - \alpha)\log(G)K^\alpha n^{1-\alpha} + (t_2 - C(t_2))\alpha \log(G)K^\alpha n^{1-\alpha} \end{aligned}$$

با مشتق‌گیری عبارت (54) نسبت به φ خواهیم داشت:

$$\begin{aligned} \frac{\partial Y^p}{\partial \varphi} &= 0 + (t_1 - C(t_1))\alpha K^\alpha n^{1-\alpha} + \frac{(-1 - \rho')}{(1 - \varphi - \rho)}(1 - \alpha)K^\alpha n^{1-\alpha} \\ &\quad + \frac{(-1 - \rho')}{(1 - \varphi - \rho)}\alpha K^\alpha n^{1-\alpha}(t_2 - C(t_2)) = 0 \end{aligned}$$

$$(t_1 - C(t_1))\alpha = \frac{(1 + \rho')}{(1 - \varphi - \rho)} [(1 - \alpha) + \alpha(t_2 - C(t_2))]$$

$$\frac{(1 + \rho')}{(1 - \varphi - \rho)} = \frac{(t_1 - C(t_1))\alpha}{[(1 - \alpha) + \alpha(t_2 - C(t_2))]} \quad (55)$$

معادله شماره (55) شبیه تابع واکنش فقرا در حالت یک‌دوره‌ای است. باز هم می‌توان به همان روش نشان داد که روابط (56) تا (58) برقرار است:

$$\frac{\partial \rho}{\partial h} < 0 \quad (56)$$

$$\frac{\partial \varphi}{\partial h} < 0 \quad (57)$$

$$\frac{\partial G}{\partial h} > 0 \quad (58)$$

الگوی کامل تشریح شده نشان می‌دهد که هرچه در یک کشور کیفیت نهاده‌ها بالاتر باشد، مردم از طریق سازوکار انتخابات بازتوزیع مستقیم کمتری را مطالبه کرده و بر عرضه بیشتر کالای عمومی (نظیر زیرساخت) تاکید خواهند داشت؛ اما وقتی که کیفیت نهاده‌ها پایین است، مردم بازتوزیع مستقیم بیشتری را طلب می‌کنند و زمینه عوام‌گرایی اقتصادی فراهم می‌شود.

نتیجه‌گیری

این پژوهش عوام‌گرایی در سیاست (پوپولیسم) را در بستر یک منازعه بازتوزیعی میان اقشار غنی و فقیر تحلیل کرد و تبعات این منازعه را بر ترکیب مخارج دولت نشان داد. با توجه به اینکه مهم‌ترین مشخصه عوام‌گرایی در سیاست (پوپولیسم) وعده‌های بازتوزیعی است و این بازتوزیع‌های مستقیم به زیان عرضه کالاهای عمومی و نهایتاً رشد بلندمدت است، پژوهش به دنبال تبیین شرایطی بود که در آن شرایط، مطالبات بازتوزیعی پاسخ‌بهنه رأی‌دهندگان فقیر است. پژوهش با استفاده از یک الگوی نظری نشان داد که متغیر کیفیت نهاده‌ها متغیری کلیدی در تعیین این امر است که در یک نظام دموکراتیک چه مقدار پرداخت مستقیم به توده مردم صورت گیرد و چه مقدار کالای عمومی عرضه شود. در الگوی ارائه شده در پژوهش، کیفیت نهاده‌ها از طریق تأثیرگذاری بر هزینه‌های رانت‌جویی و فساد می‌تواند بر میزان فعالیت‌های رانت‌جویانه تأثیر گذاشته و این امر مطالبات بازتوزیعی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. پیش‌بینی الگوی آن است که هرچه کیفیت نهاده‌ها بالاتر باشد، رانت‌جویی کمتر و به تبع آن مردم بازتوزیع کمتری را مطالبه کرده و بودجه دولت بیشتر به عرضه کالای عمومی اختصاص می‌یابد؛ اما وقتی که کیفیت نهاده‌ها پایین است، رانت‌جویی اقشار فرادست زیاد شده و اقشار فرودست با لحاظ این واقعیت، در هنگام انتخابات پرداخت مستقیم زیادی را مطالبه کرده و در نتیجه بخش عمده بودجه صرف پرداخت‌های مستقیم می‌شود. مشارکت علمی پژوهش آن است که نشان می‌دهد ملاحظات بازتوزیعی نه تنها بر نرخ مالیات بلکه بر ترکیب مخارج دولت تأثیر بسزایی دارد.

منابع

الف) انگلیسی:

- Acemoglu, D. & Robinson, J. (2000). Why Did the West Franchise? Growth, Inequality and Democracy in Historical Perspective, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 115, pp.1167-1199.
- Acemoglu, D. & Robinson, J. (2001). A Theory of Political Transition, *American Economics Review*, 91(4), 938-963.
- Acemoglu, D. & Robinson, J. (2006). *Economic Origin of Democracy and Dictatorship*, Cambridge University Press.
- Acemoglu, D.; Egorov, G., & Sonin, K. (2013). A Political Theory of Populism, *Quarterly Journal of Economics*, 128(2), pp. 771-805.
- Alesina, A.; & Rodrick, D. (1994). Distributive Politics and Economic Growth, *Quarterly Journal of Economics*, 109(2), pp. 90-465.
- Barro, R. J. & Sala-i-Martin, X. (1995). *Economic Growth*, New York: McGraw Hill.
- Benabou, R. (1996). *Inequality and Growth*, In B. S. Bernanke and J. J. Rotemberg (eds), NBER Macroeconomics Annual, Vol. 11, Cambridge, MA. MIT Press.
- Castanheira, M. & Esfahani, H. S. (2003). *The Political Economy of Growth: Lessons Learned and Challenges Ahead in McMahon, G. and L. Squire, Explaining Growth: A Global Research Project*, Palgrave MacMillan UK.
- Creedy, J. & Moslehi, S. (2009). Modeling the Composition of Government Expenditure in Democracies, *European Journal of Political Economy*, 25(1) pp.42-55.
- Creedy, J. & Moslehi, S. (2010). The Role of Home Production in Voting over Taxes and Expenditure, *Australian Journal of Labor Economics*, 13(1), pp. 81-97.
- Dornbush, R. & Edwards. S. (1991a). *The Macroeconomics of Populism in Latin America, Policy, Planning and Research*, Working Paper, the World Bank.
- Dornbush, R. & Edwards. S. (1991b). *The Macroeconomics of Populism in Latin America, Policy*, University of Chicago Press.
- Meltzer, A. H. & Richard, S. F. (1981). A Rational Theory of the Size of Government, *Journal of Political Economy*, 89(5) pp.914-927.
- Peroti, E. C. (1996). Growth, Income Distribution and Democracy: What the Data Say, *Journal of Economic Growth*, 1(2), pp.149-188.
- Persson, T. & Tabellini, G. (1994). Is Inequality Harmful for Growth?, *American Economic Review*, 84(3), pp.600-621.
- Persson, T. & Tabellini, G. (2000). *Political Economics: Explaining Economic Policy*, The MIT Press.
- Rodriguez, F. (2004). Inequality, Redistribution and Rent Seeking, *Economics and Politics*, 16(3), 287-320.
- Roemer, T. (1975). Individual Welfare, Majority Voting and Properties of a linear Income Tax, *Journal of Public Economics*, 4(2), 163-185.
- Williamson¹, O. (2000). The New Institutional Economics: Taking Stock and Looking Ahead, *Journal of Economic Literature*, 38(3), pp. 595-613.

۱. این مقاله توسط دکتر متوسلی به سال ۱۳۸۱ در مجله برنامه و بودجه دوره ۷ شماره ۱ منتشر شده است.

پیوست ۱:

$$\begin{aligned}
 h\rho^2 + ((\varphi - 1)h - 1)\rho + 1 - \varphi - \mu &= 0 \\
 [2h\rho + (\varphi - 1)h - 1]\partial\rho + (\rho h - 1)\partial\varphi &= 0 \\
 \frac{\partial\rho}{\partial\varphi} &= \frac{1 - \rho h}{1 - \rho h + h(1 - \varphi - \rho)} < 0 \\
 \rho &= \frac{((1 - \varphi)h + 1) + \sqrt{((\varphi - 1)h + 1)^2 + 4h\mu}}{2h} \\
 \frac{\partial\rho}{\partial\varphi} &= \frac{1}{2} \left[-1 + \frac{((1 - \varphi)h + 1)}{\sqrt{((\varphi - 1)h + 1)^2 + 4h\mu}} \right] < 0
 \end{aligned}$$

پیوست ۲:

$$\begin{aligned}
 \rho^1, \rho^2 &= \frac{((1 - \varphi)h + 1) \pm \sqrt{((\varphi - 1)h - 1)^2 + 4h\mu + 4h(\varphi - 1)}}{2h} \\
 \rho^1, \rho^2 &= \frac{((1 - \varphi)h + 1) \pm \sqrt{((\varphi - 1)h + 1)^2 + 4h\mu}}{2h} \\
 \frac{\partial\rho^1}{\partial h} &= \frac{1}{2h} \left[(1 - \varphi)h + \frac{2((\varphi - 1)h + 1)(\varphi - 1)h + 4h\mu}{2\sqrt{((\varphi - 1)h + 1)^2 + 4h\mu}} \right. \\
 &\quad \left. - ((\varphi - 1)h + 1) - \sqrt{((\varphi - 1)h + 1)^2 + 4h\mu} \right]
 \end{aligned}$$

$$\frac{\partial \rho^1}{\partial h} = \frac{1}{2h^2 \sqrt{((\varphi - 1)h + 1)^2 + 4h\mu}} \left[((-\varphi + 1)h - 1) - 2h\mu - \sqrt{((\varphi - 1)h + 1)^2 + 4h\mu} \right] < 0$$

$$\text{given } \left[((-\varphi + 1)h - 1) - 2h\mu < \sqrt{((\varphi - 1)h + 1)^2 + 4h\mu} \right]$$

$$\frac{\partial \rho^2}{\partial h} = \frac{1}{2h} \left[(1 - \varphi)h - \frac{2((\varphi - 1)h + 1)(\varphi - 1)h + 4h\mu}{2\sqrt{((\varphi - 1)h + 1)^2 + 4h\mu}} - ((1 - \varphi)h + 1) + \sqrt{((\varphi - 1)h + 1)^2 + 4h\mu} \right]$$

$$\frac{\partial \rho^2}{\partial h} = \frac{1}{2h^2} \left[\frac{(1 - (1 - \varphi)h) + 2h\mu}{\sqrt{((\varphi - 1)h + 1)^2 + 4h\mu}} - 1 \right]$$

این عبارت منفی نخواهد بود مگر آنکه فرض کنیم:

$$(1 - (1 - \varphi)h) < 0$$

از این رو این حالت را کنار می‌گذاریم.

$$\frac{\rho'(\varphi) + 1}{1 - \rho - \varphi} = \frac{\bar{B}}{(1 - \alpha)K^\alpha n^{1-\alpha}} = L$$

$$\frac{\rho'(\varphi)}{1 - \rho - \varphi} + \frac{1}{1 - \rho - \varphi} = L$$

$$\frac{1 - \rho h}{1 - \rho h + h(1 - \rho - \varphi)} + \frac{1}{1 - \rho - \varphi} = L$$

$$\frac{h}{1 - \rho h + h(1 - \rho - \varphi)} = L$$

$$\frac{h}{1 + h - \varphi h + \left((1 - \varphi)h + 1 \pm \sqrt{((\varphi - 1)h + 1)^2 + 4h\mu} \right)} = L$$

$$((\varphi - 1)h + 1)^2 + 4h\mu = \left(\frac{h}{L}\right)^2$$

$$\varphi = 1 + \frac{-1 \pm \sqrt{\left(\frac{h}{L}\right)^2 - 4h\mu}}{h}$$

از آنجا که φ نمی‌تواند مقادیر منفی بپذیرد، خواهیم داشت:

$$\frac{\partial \varphi}{\partial h} = \frac{-1}{h^2} \left[1 + \frac{\left(\frac{h}{L}\right)^2 - 4h\mu}{\sqrt{\left(\frac{h}{L}\right)^2 - 4h\mu}} - \sqrt{\left(\frac{h}{L}\right)^2 - 4h\mu} \right] = \frac{-1}{h^2} \left[1 + \frac{2h\mu}{\sqrt{\left(\frac{h}{L}\right)^2 - 4h\mu}} \right]$$

< 0