

پیامدهای جانبی

مطلوبیتی که تحت تأثیر پیامدهای خارجی هستند، تابعی از فعالیت کارگزارانی است که این اثرات غیرمستقیم را ایجاد می‌کنند.

برای مثال، تابع مطلوبیت فرد به سطح آلودگی کارخانه‌های تولیدی که هوا را آلوده می‌کنند بستگی دارد. تا زمانی که رابطه بین تولید و آلودگی قابل تغییر نباشد، این مدل صحیح است. در صورتی که بتوان سطح آلودگی را با استانداردسازی کاهش داد، رابطه تولید و آلودگی باید کاملاً مشخص شده باشد (Marshall, 1980; Sidgwick, 1887; Pigou, 1920). لذا می‌توان بیان کرد که پیامد فنی و تکنولوژی به‌نحوی با امکانات فنی در مصرف و تولید مرتبط است و تأثیر خود را نیز بر مصرف و تولید دیگران می‌گذارد. همانند دود کارخانه سیمان و زیان حاصل از فعالیت کارخانه تن ماهی (دادگر، ۱۳۸۶).

ب) پیامدهای خارجی پولی (مالی) (Pecuniary Externalities)

در دهه ۱۹۳۰ در مورد پیامدهایی که با توجه به سازوکار قیمتی ایجاد می‌شود، مباحثه شدیدی بین اقتصاددانان در گرفت و در نهایت اقتصاددانان به این اجماع رسیدند که رابطه‌ای بین پیامدهای خارجی پولی و اقتصاد رفاه وجود ندارد. مصرف بیشتر یک فرد از یک کالا و کاهش قیمت کالا تهدیدی برای دستیابی بهینه پارتو نیست.

اما در واقعیت این‌گونه نیست. در بازار غیررقابتی قیمت صرفاً ابزار تعادلی عرضه و تقاضا نیست، بلکه نقش دیگری نیز بازی می‌کند. برای مثال، در اقتصادی با اطلاعات نامتقارن، قیمت‌ها حامل اطلاعات هستند. وقتی کارگزاری بر روی قیمت تأثیر می‌گذارد، با تغییر مصارف ممکن کارگزاران دیگر، بر رفاه آنها تأثیر می‌گذارد. (Laffont, 2018). بنابراین، پیامدهای پولی (مالی) بیشتر به‌صورت ایجاد تغییراتی در قیمت و سود نشان داده می‌شود و تأثیری بر امکانات فنی تولید و مصرف ندارد. به‌عبارت دیگر، این تأثیر بیشتر از طریق خط بودجه و از آن مسیر بر رفاه دیگران

Externalities

پیامدهای جانبی به اثرات غیرمستقیم (Indirect Effects) فعالیت مصرفی یا تولیدی گفته می‌شود که بر عاملانی غیر از عاملان این فعالیت‌ها تأثیر می‌گذارد. یک اقتصاد بازاری رقابت کامل در چنین فضایی به سطح بهینه پارتو نخواهد رسید، چرا که صرفاً اثرات خصوصی (مستقیم) (Private Effects) فعالیت‌های اقتصادی را منعکس می‌کند، نه اثرات مستقیم و غیرمستقیم اجتماعی را (Laffont, 2018). نمونه‌هایی که در آنها اقدام یک فرد هزینه‌هایی را بر دیگران تحمیل می‌کند، با عنوان پیامدهای جانبی منفی (Negative Externalities) گفته می‌شود. برای مثال، تخلیه مواد شیمیایی به‌وسیله کارخانه شیمیایی در نهر مجاور. اما همه پیامدهای جانبی منفی نیستند. برخی نمونه‌های مهم از پیامدهای جانبی مثبت (Positive Externalities) وجود دارد که اقدامات یک فرد منفعتی را به دیگران می‌رساند. نمونه آن، اعطای پیامد جانبی مثبت به‌وسیله باغ سیب به همسایه زنبوردار خود (استیگلitz، ۱۳۹۱) است. مناسب است بین دو عنوان از پیامدهای خارجی یا جانبی تفکیک قائل شویم:

الف) پیامدهای خارجی تکنولوژیکی (فنی) (Technological Externalities)

پیامدهای خارجی را می‌توان جزئی از تابع مطلوبیت مصرف‌کننده یا تولیدکننده به حساب آورد. این اثر را نمی‌توان با سازوکار قیمت تعدیل کرد. پیامدهای خارجی می‌توانند مثبت، منفی و کاملاً متنوع باشند. برای مثال، می‌توان از ایجاد آلودگی، شرارت یا خیرخواهی و تعاملات مثبت فعالیت‌های تولیدی نام برد. از آنجاکه عمده پیامدهای خارجی تکنولوژیکی مربوط به آلودگی منفی است، می‌توان آن را مبنای اقتصاد محیط‌زیست دانست (Laffont, 2018). استانداردسازی پیامدهای خارجی تکنولوژیکی در اقتصاد خرد به‌واسطه ایجاد نظریه‌های مربوط به توابع تولید و

اثر می‌گذارد. برای مثال، گسترش تولید در محصولات یک صنعت خاص، باعث افزایش قیمت نهادهایی می‌شود که به‌وسیله دیگر صنایع و بنگاه‌ها مصرف می‌شوند (دادگر، ۱۳۸۶).

تعادل رقابتی با پیامدهای خارجی

سؤال مهمی که در ارتباط با پیامدهای خارجی مطرح می‌شود این است که؛ خصوصیات بهینگی پارتو در اقتصادهای تحت‌تأثیر پیامدهای خارجی چگونه است؟ پیگو (Pigou, 1920) به این سؤال جواب داده است. وجود یک دولت برای اصلاح پیامدهای جانبی از طریق مالیات یا پرداخت یارانه، توضیح سنتی برای مداخله دولت است که با نام پیگو (۱۹۲۰) عین شده است (مولر، ۱۳۹۵). پیگو توضیح می‌دهد که نرخ نهایی جانشینی و نرخ نهایی تبدیل را باید با نرخ نهایی اجتماعی (Social Marginal Rates) و نه فقط با نرخ نهایی بازار رقابت کامل بدون در نظر گرفتن پیامدهای خارجی بیان و ترسیم کرد (Pigou, 1920). نرخ نهایی اجتماعی عبارت است از اثرات مستقیم و غیرمستقیم فعالیت‌های اقتصادی. در چنین نظامی، بهینه پارتو نقطه‌ای است که منافع نهایی اجتماعی برابر هزینه‌های نهایی اجتماعی باشد. اگر مصرف‌کننده و تولیدکننده بتوانند از طریق سازوکار قیمت‌ها و مذاکره بر سر قیمت آثار خارجی (مثلاً آلودگی) به توافق برسند، بهینه پارتو حاصل خواهد شد. البته این در شرایطی است که حق هوای پاک به مصرف‌کننده اعطا شده باشد. اگر حق آلودگی به تولیدکننده اهدا شود، اگر چه طبق نظر رونالد کوز (R.H. Coase)، در نهایت بهینه پارتو حاصل خواهد شد، اما آثار بازتوزیعی خواهد داشت (Coase, 1960).

اعمال مالیات بر پیامدهای خارجی

اگر پیامدهای خارجی مضر برای جامعه وجود داشته باشد، تولیدکننده موظف است معادل هزینه اجتماعی آن مالیات بپردازد. اگر تولیدکننده آثار خارجی را درونی‌سازی کند، بهینه پارتو به حالت اولیه خود باز خواهد گشت. در صورتی که پیامدهای خارجی مثبت داشته باشد، به او سوبسید تعلق خواهد گرفت.

در اینجا فرض بر این است که بازتوزیع از طریق انتقال‌های یک‌جایی که تأثیری بر رفتار کارگزاران ندارد انجام می‌شود. از نقطه‌نظر بهینه پارتو، تعدیل رفتار تولیدکننده هدف اصلی است (Arrow, 1969). وجود اطلاعات کامل قانون‌گذار برای محاسبه مالیات بهینه یا سوءاستفاده نکردن عامل خصوصی از اطلاعات مازاد خود فرض اصلی تئوری‌های پیشین پیامدهای خارجی است. در اغلب موارد چنین امکانی وجود ندارد و به‌دست آوردن اطلاعات متقارن برای محاسبه مالیات کار دشواری است. اعمال مالیات غیرخطی بر فعالیت‌های تولیدکننده راه‌حل ممکن در این موارد است (Laffont, 2018).

برنامه‌ریزی و پیامدهای خارجی

پیامدهای خارجی مختص اقتصادهای بازاری نیستند. اقتصادهای یکپارچه نیز با این مشکل مواجه هستند، با این توضیح که تمام آثار خارجی در اقتصادهای یکپارچه (با فرض اطلاعات کامل و سوءاستفاده نکردن عوامل اقتصادی) درونی‌سازی شده‌اند.

اگر ما اطلاعات ناقص و رفتارهای استراتژیک مرتبط را کنار بگذاریم، مشکل برنامه‌ریزی این کارگزاران یکپارچه پیچیده‌تر از آن است که پیامدهای خارجی وجود نداشته باشد.

اقتصاددانان معتقد به برنامه‌ریزی متمرکز، روش‌های متمرکزی برای فائق آمدن بر پیامدهای خارجی پیشنهاد

Starrett, D. (1972). "Fundamental Non-Convexities in the Theory of Externalities", *Journal of Economic Theory*, 4, 180-199.

امیر جباری

اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

کرده‌اند (اولین قضیه برقراری تعادل با وجود پیامدهای خارجی به‌وسیله مک‌کنزی (McKenzie, 1955) و غیرمحدب (non-Convexities) بودن در نظریه‌های مبتنی بر پیامدهای خارجی به‌وسیله استارت (Starret, 1972) مطرح شده است. تعداد بیشتری از اقتصاددانان نیز بر مسئله دومین بهترین (Problem Second Best) با وجود پیامدهای خارجی مطالعه و بررسی کرده‌اند که می‌توان به بوکانان (Buchanan, 1969)، پلات (Plott, 1966)، دیاموند (Diamond, 1973) و سندمو (Sandmo, 1975) اشاره کرد.

کتاب‌شناسی

- استیگلitz، ژوزف ای. (۱۳۹۱). *اقتصاد بخش عمومی*، ترجمه محمد مهدی عسگری، تهران: انتشارات سمت.
- دادگر، یداله (۱۳۸۶). *اقتصاد بخش عمومی*، قم: انتشارات دانشگاه مفید.
- مولر، دنیس سی. (۱۳۹۵). *انتخاب عمومی: تحلیل اقتصادی قواعد بازی اجتماعی از دیکتاتوری تا دموکراسی*، ترجمه حجت ایزدخواستی، عباد تیموری، میرهادی حسینی، بهروز صادقی، اباذر کریمی، هما مؤذن و حمید هوشمندی، (محل نشر؟؟؟): انتشارات نور علم.
- Arrow, K. (1969). "The Organization of Economic Activity: Issues Pertinent to The Choice of Market Versus Non-Market Allocation", In *The Analysis and Evaluation of Public Expenditures: The PPB System*, ed. Joint Economic Committee, Washington, DC: Government Printing Office, 91st Cong., 1st sess.
- Buchanan, J.M. (1969). "External Diseconomies, Corrective Taxes and Market Structure". *American Economic Review*, 59, 174-176.
- Coase, R.H. (1960). "The Problem of Social Cost", *Journal of Law and Economics*, 3, 1-44.
- Laffont, j. j. (2018). *The New Palgrave Dictionary of Economics*, Palgrave Macmillan, Third Edition.
- McKenzie, L. (1955). *Competitive Equilibrium with Dependent Consumer Preferences*, In *Proceedings of the Second Symposium in Linear Programming*, ed. H.A. Antosiewicz, Washington, DC: National Bureau of Standards.
- Pigou, A.C. (1920). *The Economics of Welfare*, London: Macmillan.
- Plott, C.R. (1966). "Externalities and Corrective Taxes", *Economica*, 33, 84-87.
- Shapley, L., and M. Shubik. (1969). "On the Core of an Economic System with Externalities", *American Economic Review*, 59, 687-689.