

ساجال لاهیری - یوشیاسو اونو

# سیاست تجاری و صنعتی در بازار انحصار چندجانبه بین‌المللی

مترجم: یونس برومند

Download from: [aghalibrary.com](http://aghalibrary.com)



# سیاست تجاری و صنعتی در بازار انحصار چندجانبه بین‌المللی

ساجال لاهیری

یوشیاسو اونو

ترجمه

یونس برومند

سرشناسه	: لاهیری، ساجال Lahiri, Sajal
عنوان و نام پدیدآور	: سیاست تجاری و صنعتی در بازار انحصار چندجانبه بین‌المللی / ساجال لاهیری، یوشیاسو اونو؛ ترجمه یونس برومند.
مشخصات نشر	: ارومیه: ایلک آی، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۲۲۴ ص.: مصور، جدول.
شابک	: ۲۵۰۰۰ ریال : ۶-۲۴-۶۲۲۴-۶۲۲-۶۷۸-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی: Trade and industrial policy under international oligopoly,c2004.
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۴۶ - ۵۳.
موضوع	: سازمان صنعتی (نظریه اقتصادی)، اقتصاد بین‌الملل، سیاست صنعتی، جهانی شدن
موضوع	: Industrial organization (Economic theory), International economic relations, Industrial policy, Globalization
شناسه افزوده	: اونو، یوشی‌یاسو، ۱۹۵۱-م.
شناسه افزوده	: Ono, Yoshiyasu, ۱۹۵۱-
شناسه افزوده	: برومند، یونس، ۱۳۶۶ - مترجم
رده بندی کنگره	: HD۲۳۲۶
رده بندی دیویی	: ۳۳۸۸/۸۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۶۷۸۶۱۵



## سیاست تجاری و صنعتی در بازار انحصار چندجانبه بین‌المللی

ساجال لاهیری - یوشیاسو اونو

مترجم	یونس برومند
ویراستار	شیلان مصطفی‌پور
ناشر	ایلک‌آی
طراح جلد	ناصر شیرزاده
تاریخ انتشار	۱۳۹۸
تعداد	۵۰۰ نسخه
قیمت	۲۵۰۰۰ تومان
شابک	۶-۲۴-۶۲۲۴-۶۲۲-۶۷۸-۹۷۸

تقديم به

# مبين و مانى



## مقدمه مترجم

کتاب «Trade and Industrial Policy under International Oligopoly» نوشته ساجال لاهیری و یوشیاسو اونو در سال ۲۰۰۴ توسط انتشارات دانشگاه کمبریج منتشر شد. این کتاب که در سطح جهان بسیار مورد استقبال علاقه‌مندان به حوزه اقتصاد صنعتی و اقتصاد بین‌الملل قرار گرفته است، خلاصه‌ای ارزشمند از برخی مطالعات این دو اندیشمند در حوزه سیاست‌گذاری در عرصه بین‌الملل بویژه بازارهای انحصار چندجانبه می‌باشد.

از ویژگی‌های اصلی این کتاب می‌توان به بدیع و نوآور بودن آن اشاره نمود. نویسندگان کتاب با ظرافت تحلیلی خاصی، اقدام به اثبات قضایایی کرده‌اند که در دنیای واقع عملاً با آنها روبرو هستیم، اما در ادبیات موضوع مربوط به تجارت بین‌الملل کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. هر فصل از این کتاب موضوع مقاله‌ای است که بطور خلاصه و مفید، نکاتی مهم به علم اقتصاد در شاخه اقتصاد صنعتی و همچنین اقتصاد بین‌الملل اضافه می‌کند.

ساجال لاهیری استاد اقتصاد دانشگاه ایلینویز جنوبی می‌باشد و مقالات بسیاری در زمینه‌های تجارت بین‌الملل و اقتصاد توسعه منتشر کرده است. یوشیاسو اونو استاد اقتصاد مؤسسه تحقیقات اجتماعی و اقتصادی دانشگاه اوزاکا بوده و کتاب‌ها و مقالات

زیادی در حوزه اقتصاد صنعتی، تجارت بین‌الملل و اقتصاد کلان پویا به چاپ رسانده است. اثر مشترک این دو محقق (یعنی کتاب حاضر) چکیده مناسبی از مطالعات آنها در حوزه اقتصاد صنعتی و تجارت بین‌الملل ارائه می‌کند.

علی‌رغم تلاش‌های فراوان برای ترجمه بی‌عیب و نقص، یقیناً باز هم ایراداتی در این زمینه وجود دارد. نظرات و پیشنهادات خوانندگان محترم می‌تواند در بهتر شدن این اثر کمک شایانی نماید. لذا از مخاطبان عزیز تقاضا دارم هر گونه نظر و پیشنهاد اصلاحی خود را به آدرس پست الکترونیکی [y.brumand@yahoo.com](mailto:y.brumand@yahoo.com) ارسال نمایند.

لازم می‌دانم از ویراستار محترم خانم شیلاان مصطفی‌پور که زحمت بسیاری در بازخوانی ترجمه و تطبیق آن با متن اصلی کشیده‌اند، تشکر و قدردانی نمایم. همچنین مراتب قدردانی خود را از مدیریت محترم نشر ایلک‌آی و همکارانشان که در چاپ کتاب تلاش بسیار نمودند، ابراز می‌کنم.

**یونس برومند**

**تابستان ۱۳۹۸**



## فهرست مطالب

ک	..... مقدمه
۱	..... فصل ۱) هزینه‌های نامتقارن و سیاست صنعتی در یک اقتصاد بسته
۱	..... (۱-۱) مقدمه
۳	..... (۲-۱) مدل
۴	..... (۳-۱) کاهش هزینه و رفاه ملی
۸	..... (۴-۱) یک مثال خطی
۱۲	..... (۵-۱) مالیات- یارانه تولیدی
۱۵	..... (۶-۱) نتیجه‌گیری
۱۷	..... فصل ۲) سیاست تحقیق و توسعه
۱۷	..... (۱-۲) مقدمه
۱۹	..... (۲-۲) مدل
۲۲	..... (۳-۲) ایستای مقایسه‌ای
۲۵	..... (۴-۲) کاهش هزینه و رفاه ملی
۲۸	..... (۵-۲) یارانه تحقیق و توسعه و رفاه
۲۸	..... (۱-۵-۲) انحصار دوجانبه متقارن
۳۰	..... (۲-۵-۲) یارانه‌های تبعیضی بهینه روی تحقیق و توسعه
۳۳	..... (۶-۲) نتیجه‌گیری
۳۵	..... فصل ۳) تجارت و سیاست صنعتی تحت نفوذ خارجی
۳۵	..... (۱-۳) مقدمه
۳۸	..... (۲-۳) نفوذ مستقیم خارجی و رفاه ملی
۴۳	..... (۳-۳) تقاضای خطی
۴۸	..... (۴-۳) اثر روی رفاه جهانی
۵۴	..... (۵-۳) نفوذ از طریق تجارت
۵۶	..... (۶-۳) نتیجه‌گیری

۵۹	فصل ۴) سیاست تجاری و صنعتی در بازار انحصار چندجانبه نامتقارن: یک ترکیب .....
۵۹	..... (۱-۴) مقدمه
۶۱	..... (۲-۴) چارچوب تحلیل
۶۳	..... (۳-۴) سیاست ورود- خروج و رفاه
۶۸	..... (۴-۴) سهم‌های بحرانی در حالت خطی
۷۳	..... (۵-۴) مالکیت خارجی
۷۶	..... (۶-۴) یارانه‌های تولیدی
۷۹	..... (۷-۴) نتیجه‌گیری
۸۰	..... پیوست (الف)
۸۱	..... پیوست (ب)
۸۴	..... پیوست (ج)
۸۷	فصل ۵) سیاست تجاری با فرض تفاوت تولیدکننده با فروشنده .....
۸۷	..... (۱-۵) مقدمه
۹۰	..... (۲-۵) مدل اصلی
۹۱	..... (۱-۲-۵) رهبری فروشنده
۹۲	..... (۲-۲-۵) رهبری تولیدکننده
۹۳	..... (۳-۵) تعرفه‌های بهینه
۹۳	..... (۱-۳-۵) رهبری فروشنده
۹۴	..... (۲-۳-۵) رهبری تولیدکننده
۹۶	..... (۴-۵) ساختارهای مختلف انحصار چندجانبه
۹۷	..... (۱-۴-۵) رهبری انحصاری فروشنده
۱۰۰	..... (۲-۴-۵) رهبری فروشندگان انحصار دوجانبه متناظر با تولیدکنندگان مربوطه
۱۰۳	..... (۳-۴-۵) رهبری تولیدکنندگان انحصار دوجانبه
۱۰۷	..... (۵-۵) نتیجه‌گیری
۱۰۸	..... پیوست (د)
۱۱۳	فصل ۶) نفوذ خارجی با حضور بیکاری .....
۱۱۳	..... (۱-۶) مقدمه
۱۱۶	..... (۲-۶) سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و رفاه ملی
۱۲۰	..... (۳-۶) حالت خطی
۱۲۷	..... (۴-۶) نفوذ از طریق تجارت

۱۳۱	..... نتیجه‌گیری (۵-۶)
۱۳۳	..... فصل ۷) لزوم استفاده از ظرفیت داخلی و مالیات بر سود
۱۳۳	..... (۱-۷) مقدمه
۱۳۶	..... (۲-۷) مدل
۱۳۹	..... (۳-۷) سیاست‌های بهینه
۱۴۹	..... (۴-۷) نتیجه‌گیری
۱۵۱	..... پیوست (ه)
۱۵۵	..... فصل ۸) مبدأ صادرات سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
۱۵۵	..... (۱-۸) مقدمه
۱۵۸	..... (۲-۸) مدل
۱۶۱	..... (۳-۸) تعیین قید ظرفیت محلی
۱۶۷	..... (۴-۸) نتیجه‌گیری
۱۶۹	..... فصل ۹) لابی‌گری برای استفاده از ظرفیت محلی
۱۶۹	..... (۱-۹) مقدمه
۱۷۱	..... (۲-۹) مدل
۱۷۳	..... (۳-۹) تعادل سیاسی
۱۷۶	..... (۴-۹) ایستای مقایسه‌ای
۱۷۹	..... (۵-۹) نتیجه‌گیری
۱۸۱	..... فصل ۱۰) سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در حالت حرکت بین مرزی
۱۸۱	..... (۱-۱۰) مقدمه
۱۸۲	..... (۲-۱۰) مدل
۱۸۴	..... (۳-۱۰) ایستای مقایسه‌ای
۱۸۸	..... (۴-۱۰) یارانه‌های بهینه
۱۹۴	..... (۵-۱۰) نتیجه‌گیری
۱۹۵	..... پیوست (و)
۱۹۹	..... فهرست منابع



## مقدمه

### موضوعات

اکثراً دخالت‌های سیاستی در یک اقتصاد رقابتی، موجب ایجاد برخی انحرافات و در نتیجه کاهش رفاه ملی خواهد شد. بعبارت دیگر، بهترین گزینه برای دولت در چنین حالتی، عدم مداخله است. با این حال در دنیای واقعی، انحرافات از قبل وجود دارد که رقابت را در بازارهای محصول و عوامل تولید محدود می‌کند که این موضوع سبب می‌شود اتخاذ برخی سیاست‌ها منجر به بهبود رفاه گردند. انحصار چندجانبه و بیکاری دو نمونه معمول و البته مهم از چنین شرایطی هستند.

مثلاً با وجود انحصار چندجانبه، تولیدکنندگان بدلیل وجود قدرت بازاری می‌توانند برای کسب سود بیشتر تولید خود را (به قیمت کاهش مازاد مصرف‌کننده) کاهش دهند. در نتیجه، اتخاذ سیاستی که منجر به ایجاد رقابت بیشتر بین بنگاه‌ها شود، یک باور پذیرفته شده عمومی است. در واقع، این باور خمیرمایه اصلی سیاست‌های ضدتراست در سراسر جهان را شکل می‌دهد. اگر بعنوان یک هدف غایی، انحرافات بازار انحصار

چندجانبه کاملاً از بین برود، اولین بهینه حاصل خواهد شد. با این وجود، در دنیای واقعی دستیابی به چنین هدفی بدلیل ملاحظات اقتصاد سیاسی و محدودیت‌های تکنولوژیکی بسیار مشکل (و تقریباً غیرممکن) است. لذا در چنین شرایطی به سناریوی دومین بهینه بسنده می‌کنیم که در آن رقابت بیشتر ممکن است همیشه باعث بهبود رفاه نگردد. زمانی که بیکاری در بازار انحصار چندجانبه بوجود می‌آید، تقابل میان این دو عامل انحرافی (یعنی بیکاری و انحصار چندجانبه) ممکن است باعث ایجاد پیامدهای گمراه‌کننده برای سیاست‌های دومین بهینه گردد.

ادبیات موضوعی قابل توجهی درخصوص سیاست‌های تجاری و صنعتی در بازار انحصار چندجانبه هم در حضور و هم در غیاب بیکاری وجود دارد (براندر (۱۹۹۵)، هلپمن و کروگمن (۱۹۸۶ و ۱۹۸۹) و سوزومورا (۱۹۹۵) را ببینید). اما در بطن این ادبیات، فرض می‌شود که بنگاه‌ها (بویژه آنهایی که به یک کشور تعلق دارند) برحسب ساختار هزینه، متقارن هستند. در مقابل، در تحلیل‌های این کتاب، نامتقارن بودن هزینه نهایی بنگاه‌ها نقش مهمی در خلق نتایج جالب ایفا می‌کند. یک توصیف کامل باید قانع‌کننده باشد. فرض کنید دو بنگاه با تکنولوژی متفاوت وجود دارند. طبیعی است که نرخ سود نهایی بنگاه کارا تر بالاتر از بنگاه با کارایی پایین باشد. لذا، سیاستی که تولید بنگاه کوچکتر را محدود می‌کند می‌تواند مازاد کل تولیدکنندگان را از طریق تخصیص مجدد تولید از بنگاه با کارایی پایین تر به سمت بنگاه کارا تر افزایش دهد، هرچند که ممکن است تولید کل کاهش یافته و باعث کاهش مازاد مصرف‌کنندگان گردد. در فصل ۱ نشان داده خواهد شد که اگر اختلاف تکنولوژیکی به اندازه کافی زیاد باشد، آنگاه افزایش در سود کل می‌تواند حتی کاهش در مازاد مصرف‌کنندگان را جبران نماید. این ویژگی می‌تواند برای اثبات این موضوع که رفاه در حالت انحصار کامل ممکن است بیشتر از انحصار دوجانبه باشد، توسعه یابد. این امر هیچگاه در حالت تقارن هزینه‌ها رخ نمی‌دهد.

چنین تحلیلی همچنین می‌تواند برای یک چارچوب بین‌المللی با روشی کاملاً آسان بسط داده شود. در حضور بنگاه‌های خارجی، مازاد کل بین مصرف‌کنندگان، تولیدکنندگان داخلی و تولیدکنندگان خارجی تقسیم می‌شود. با توجه به اینکه مازاد تخصیص یافته به تولیدکنندگان خارجی به خارج باز می‌گردد، از دید کشور داخلی، این بنگاه‌ها (از تمام جنبه‌ها) دقیقاً شبیه بنگاه‌های بسیار ناکارای داخلی (که سود بسیار پایینی کسب می‌کنند) هستند. بنابراین، سیاستی که محصول تولیدکننده خارجی را کاهش و محصول تولیدکننده داخلی را افزایش دهد می‌تواند رفاه داخلی را از طریق افزایش مازاد تولیدکنندگان داخلی افزایش دهد، حتی اگر منجر به کاهش تولید کل و در نتیجه کاهش رفاه مصرف‌کنندگان شود.

نیمه اول کتاب حاضر، این موضوع و سایر ویژگی‌های مرتبط با آن را از طریق تحلیل اثرات رفاهی سیاست‌های مختلف (سیاست‌های تجاری از قبیل تعرفه‌ها و سهمیه‌بندی و سیاست‌های صنعتی مانند حذف بنگاه‌ها، یارانه‌های تولیدی و یارانه‌های تحقیق و توسعه) در چارچوب‌های متفاوت، یعنی اقتصاد بسته، اقتصاد باز و روابط عمودی بین تولیدکنندگان و فروشندگان، بررسی می‌کند. همچنین نشان داده می‌شود که سیاست‌های ترویج رقابت ممکن است علی‌رغم افزایش تولید کل، رفاه جامعه را کاهش دهند.

نیمه دوم این کتاب، به بررسی عامل دیگر انحراف که در بالا به آن اشاره شد، یعنی بیکاری، می‌پردازد. در حضور بیکاری، یک کشور می‌تواند به منظور ایجاد فرصت‌های شغلی، اقدام به جلب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (*FDI*) نماید. با توجه به اینکه هیچگونه هزینه فرصتی برای استخدام نیروی کار وجود ندارد، هرگونه پرداختی (در قالب دستمزد) به کارگران استخدام‌شده توسط بنگاه‌های خارجی، بعنوان مازاد برای کشور میزبان تلقی می‌شود. لذا، زمانی که بنگاه خارجی وارد کشور داخلی می‌شود، برخی مداخله‌ها (از جانب دولت) که آن بنگاه را مجبور به استخدام کارگران محلی می‌کند، به کشور میزبان منفعت می‌رساند. شرایط لزوم استفاده از ظرفیت محلی معمولاً

برای چنین منظوری تجویز می‌شوند. مالیات بر سود سرمایه‌گذار مستقیم خارجی نیز می‌تواند به نفع کشور میزبان باشد. اما این سیاست‌ها، سود بنگاه‌های خارجی را کاهش داده و آنها را ترغیب می‌کند که در کشور دیگری مستقر شوند که این امر باعث کاهش فرصت‌های شغلی می‌گردد. بنابراین، دولت میزبان یک نقش تعدیل‌کننده دارد و در مورد استفاده از ظرفیت محلی بهینه و سیاست‌های مالیات - یارانه تصمیم‌گیری می‌کند.

ترکیب بهینه این سیاست‌ها به عواملی همچون اندازه کارایی و میزان کاربری بنگاه‌هایی خارجی و همچنین تعداد بنگاه‌های داخلی موجود در بازار بستگی دارد. تعامل بین انحصار چندجانبه و بیکاری می‌تواند منجر به ایجاد چالش‌های سیاستی جالبی شود. بعنوان مثال، وجود یک بنگاه کارای خارجی یا داخلی به نفع مصرف‌کنندگان است، اما شاید به نفع بازار کار و در راستای هدف ایجاد شغل نباشد. این موضوعات تحت ساختارهای مختلف بازار شامل سرمایه‌گذاری خارجی با مبدأ صادرات و حرکت بین مرزی بنگاه‌های تولیدکننده محصولات متمایز، تحلیل خواهند شد. همچنین، تحلیل‌های مزبور با معرفی فعالیت‌های لابی‌گری توسط عوامل داخلی، بسط و توسعه داده می‌شوند.

## محتوا

کتاب حاضر انواع سیاست‌های تجاری و صنعتی را در یک چارچوب نظری تجارت بین‌الملل در بازار انحصار چندجانبه کورنو تحلیل می‌کند. وجود بنگاه‌های با سطوح مختلف کارایی در داخل یک کشور، نقش مهمی در این تحلیل‌ها بازی می‌کند. منظور از تجارت در این کتاب، یک تعریف گسترده بوده که شامل تجارت کالا و تجارت سرمایه (بطور مشخص، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، یعنی *FDI*) می‌شود.

در فصل ۱، بحث را با یک مدل اقتصاد بسته آغاز می‌کنیم تا اهمیت سازوکار ویژه‌ای که در ادبیات موضوع نادیده گرفته شده است را نشان دهیم. این سازوکار که در قسمت قبل توضیح داده شد، به بحث در مورد تخصیص مجدد منافع (سود) بین بنگاه‌های



داخلی نامتقارن می پردازد. این موضوع به صورت عمومی پذیرفته شده است که خروج بنگاه‌های کوچک و سیاست‌هایی که به آنها ضربه می‌زند، موقعیت بنگاه‌های بزرگتر را تقویت نموده و در نتیجه، رفاه ملی را کاهش می‌دهد. در این فصل، همانطور که در قسمت قبل اشاره شد، نشان می‌دهیم که دولت می‌تواند با حذف یا وارد آوردن ضربه به بنگاه‌های کوچک، رفاه داخلی را افزایش دهد.

فصل‌های ۲ و ۳ دو تعمیم متفاوت از فصل ۱ هستند. فصل ۲، به منظور درونی کردن هزینه‌های نهایی، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه را وارد مدل می‌کند. مسئله یارانه‌های بهینه تحقیق و توسعه، در یک بازی دومرحله‌ای نامتقارن در بازار انحصار دوجانبه کورنو تحلیل می‌شود. برای حالت خاص انحصار دوجانبه متقارن، پرداخت یارانه‌های تحقیق و توسعه شدیداً به خاصیت تقعر یا تحدب تابع تقاضا بستگی دارد. بدین ترتیب، یک بار دیگر به مجموعه‌ای از دلالت‌های سیاستی می‌رسیم که با نتایج معمول سیاست‌های رقابتی در تعارض است.

فصل ۳، تحلیل‌های فصل ۱ را در یک چارچوب بین‌المللی تعمیم می‌دهد. در این فصل، اثر محدودسازی نفوذ خارجی (از طریق سهمیه‌بندی واردات و کنترل *FDI*) روی رفاه داخلی و خارجی در یک بازار چندجانبه مورد بررسی قرار می‌گیرد. ایجاد محدودیت روی واردات یا *FDI*، در عین حال که مازاد مصرف‌کننده را کاهش می‌دهد، باعث افزایش مازاد تولیدکننده داخلی در کشور میزبان می‌گردد. با مقایسه این دو اثر، به شرایطی می‌رسیم که در آن، ایجاد محدودیت باعث افزایش مازاد کل داخلی می‌شود. علاوه بر این، نشان می‌دهیم اثرات مطلوب ایجاد محدودیت ممکن است به اندازه‌ای بزرگ باشد که کشور میزبان حتی بعد از جبران ضرر بنگاه‌های خارجی (ناشی از محدودیت) نیز، بتواند سود ببرد.

فصل ۴، تحلیل‌های فصول ۱ و ۳ را به همراه برخی از نتایج موجود در ادبیات موضوع مربوط به سیاست‌های تجاری و صنعتی در بازارهای انحصار چندجانبه با یکدیگر ترکیب می‌کند. در این فصل، یک مدل عمومی بسط داده می‌شود که بسیاری از مدل‌های موجود در ادبیات موضوع مربوطه را در خود جای می‌دهد. همچنین در فصل مزبور، رابطه بین سهم‌های بازاری و رفاه تحت ساختار انحصار چندجانبه کورنو تحلیل می‌شود. این مدل به اندازه‌ای عمومی است که می‌تواند تجارت بین چند کشور، با بنگاه‌های با سطوح متفاوت هزینه نهایی در داخل هر کشور، و توزیع تقاضای جهانی بین کشورها را بصورت همزمان تحلیل کند. نتایج نشان می‌دهند که اگر تولید کل یک کشور بسیار کم باشد، حذف یک بنگاه کوچک به آن کشور زیان می‌رساند. با این حال، چنین سیاستی (حذف بنگاه کوچک) همواره به نفع کشوری خواهد بود که محصولات خود را صادر می‌کند. در فصل ۴ همچنین اثرات رفاهی یارانه‌های تولیدی و مالکیت خارجی بنگاه‌ها نیز بحث شده است.

فصل‌های ۵ و ۶، فصل ۳ را به دو طریق متفاوت بسط می‌دهند. فصل ۵، جنبه تجاری فصل ۳ را در نظر گرفته و مدل آن را برای حالتی که یک رابطه عمودی بین تولیدکنندگان و فروشندگان وجود دارد، تعمیم می‌دهد. ادبیات موضوع مربوط به سیاست تجاری، یک جنبه مهم از دنیای واقعی را نادیده می‌گیرد و آن، وجود تفاوت میان تولیدکنندگان و فروشندگان یک کالا است. بعنوان مثال، ماشین‌های تویوتا در خارج، توسط دلانان مقیم آن کشور به فروش می‌رسند. مثال دیگر مربوط به صنعت پوشاک است که اقلام آن معمولاً توسط فروشگاه‌های بزرگ دارای برندهای معتبر به فروش می‌رود، در حالیکه محصولات نه بوسیله این فروشگاه‌ها بلکه توسط تولیدکنندگان داخلی و یا خارجی تولید می‌شوند. بنابراین، در زمان تصمیم‌گیری برای وضع تعرفه بهینه روی یک کالا، باید اثرات آن روی سود فروشندگان داخلی نیز مدنظر قرار گیرد. در فصل ۵، تفاوت بین تولیدکنندگان و

فروشنندگان بصورت کاملاً واضح بیان شده و انواع بازارهای جایگزین مورد بررسی قرار گرفته است. در این فصل نشان می‌دهیم که علامت بهینه تعرفه می‌تواند به ماهیت رابطه تولیدکننده و فروشنده (مثلاً کدامیک رهبر باشند) بستگی داشته باشد. بویژه، درمی‌یابیم زمانی که فروشنده، رهبر و تنها یک تولیدکننده خارجی وجود داشته باشد، تعرفه بهینه منفی خواهد بود. همچنین حالتی وجود دارد که در آن (صرف‌نظر از اینکه رهبر، کدام باشد)، اعطای یارانه به واردات برای دولت داخلی بهینه است.

از طرف دیگر، فصل ۶، جنبه *FDI* فصل ۳ را در نظر می‌گیرد. با توجه به اینکه یکی از دلایل اصلی جذب *FDI* افزایش اشتغال در کشور میزبان است، این فصل وجود بیکاری را از طریق لحاظ صریح دستمزد در تابع رفاه، مدنظر قرار می‌دهد.

فصل‌های ۷ تا ۱۰، مدل فصل ۶ را به شیوه‌های گوناگون تعمیم می‌دهند. موضوع مشترک در تمام این تعمیم‌ها، دورنمایی *FDI* است. اگرچه در فصل ۶ حجم *FDI* برونزا در نظر گرفته شده و مستقیماً توسط دولت میزبان کنترل می‌شود، لیکن در فصول ۷ تا ۱۰، فرض می‌شود کشور میزبان در بازار *FDI* یک کشور کوچک بوده و ورود و خروج بنگاه‌های خارجی آزاد است. لذا تعداد بنگاه‌های مستقر در کشور میزبان بصورت درونزا تعیین می‌شوند. لازم است اشاره شود که طرز نگاه ما به *FDI* بسیار جدید بوده و بطور قابل توجهی متفاوت از دید سنتی (که انتخاب یک بنگاه بین سرمایه‌گذاری در یک کشور میزبان یا صادرات به آن کشور را بررسی می‌کند) است. اگرچه این دیدگاه سنتی نیز منطقی به نظر می‌رسد، اما در دنیای کنونی که *FDI* در حال گسترش روزافزون است، نیاز به یک روش جدید برای تحلیل آن به وجود می‌آید. این امر نه تنها به دلیل تعداد زیاد کشورهای فعال در جلب *FDI*، بلکه همچنین به خاطر زیاد بودن بنگاه‌هایی است که در *FDI* مشارکت دارند.

جهت لحاظ واقعیت‌های جدید در *FDI* یک مفهوم به نام *اقتصاد باز کوچک* معرفی می‌کنیم که نرخ سود رزرو برونزا برای سرمایه‌گذاران فراهم می‌کند. بنگاه‌های خارجی تا زمانی به این اقتصاد باز کوچک وارد یا از آن خارج می‌شوند که نرخ سودشان برابر با نرخ سود رزرو باشد. «گزینه بیرونی» برای یک بنگاه خارجی که اقدام به *FDI* کرده است، صادرات نیست، بلکه استقرار در یکی دیگر از مکان‌های بی‌شماری است که وجود دارند.

در درون این روش کلی که در فصول ۷ تا ۱۰ دنبال می‌شود، در فصل ۷، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی برای یک کالای غیرتجاری که تعداد بنگاه‌های داخلی در بازار برونزا است، تحلیل می‌شود. کشور میزبان از دو ابزار شامل مالیات بر سود و لزوم استفاده از ظرفیت محلی (*LCR*) برای رقابت بر سر *FDI* در بازار بین‌المللی استفاده می‌کند. بنگاه‌های خارجی، در غیاب هر گونه محدودیت، تمام نهاده‌های مورد نیاز را از کشور خودی خریداری می‌کنند. اما کشور میزبان بر میزان استفاده این بنگاه‌ها از نهاده‌های تولیدی، محدودیت‌هایی وضع می‌کند. بویژه، کشور میزبان یک نسبت (حداقل) معین از نهاده‌هایی که باید از آن کشور خریداری شوند را مشخص می‌کند. این کار، اشتغال و سود بنگاه‌های داخلی را افزایش می‌دهد، اما مازاد مصرف‌کننده را از طریق کاهش مقدار عرضه بنگاه‌های خارجی کاهش می‌دهد. تعیین نسبت نهاده‌ها همچنین تعداد بنگاه‌های خارجی (و لذا اشتغال ایجاد شده توسط آنها) را از طریق کاهش سود آنها کاهش می‌دهد. با لحاظ تمام این اثرات، می‌توانیم ساختار سیاست‌های بهینه و ارتباط آنها با تعداد (و سطوح کارایی) بنگاه‌های داخلی را ایجاد کنیم.

در فصل ۸، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کاملاً دارای مبدأ صادراتی می‌باشد، بدین معنی که کالای تولیدشده توسط *FDI* تماماً به یک کشور خارجی دیگر صادر می‌شود که یک بنگاه داخلی نیز در آن حضور دارد. کشور میزبان تنها می‌تواند از طریق *LCR* (که در آن *FDI* از نیروی کار محلی استفاده می‌کند) مازاد کسب کند. سرمایه‌گذاری

مستقیم خارجی در یکی از کشورهای عضو اتحادیه اقتصادی، اغلب باعث ایجاد تنش بین کشور میزبان و عضو دیگر اتحادیه (که هدف صادراتی می‌باشد) می‌شود. بعنوان مثال، سرمایه‌گذاری نیشان در بریتانیا باعث ایجاد تنش میان بریتانیا و فرانسه در اواخر دهه ۱۹۸۰ گردید، زیرا که فرانسه از پذیرش اتومبیل‌های نیشان با نام اروپا سرباز زد تا بتواند از تولیدکنندگان اتومبیل فرانسوی حمایت کند. فصل ۸، مدلی را بسط می‌دهد که بتواند چنین تنش‌هایی را تحلیل کند. بویژه در این فصل، چالش بین دو کشور در تعیین سطح ظرفیت محلی نهاده‌ها برای بنگاه‌های خارجی را تحلیل می‌کنیم. در نهایت به شرایطی می‌رسیم که در آن، کشور میزبان محدودیت ظرفیت محلی کمتری نسبت به کشور دیگر تحمیل می‌کند، و برعکس. همچنین در فصل مزبور بسته به اینکه آیا بنگاه‌های خارجی دارای گزینه بیرونی سرمایه‌گذاری هستند یا خیر، دو حالت مختلف را در نظر می‌گیریم.

انجام لابی توسط گروه‌های ذینفع، نقش مهمی در تصمیم‌گیری سیاستی توسط دولت ایفا می‌کند. فصل ۹، بر روی لابی‌گری اتحادیه‌های کارگری در تعیین *LCR* روی بنگاه‌های خارجی متمرکز می‌شود. کارگران از *FDI* استقبال می‌کنند زیرا که می‌تواند شغل ایجاد کند. اما بدون شرط لزوم استفاده از ظرفیت محلی، بنگاه‌های خارجی ممکن است صرفاً از نهاده‌های خارجی استفاده نمایند و بنابراین، تقاضا برای کارگران داخلی را کاهش دهند. در نتیجه، انگیزه برای لابی با دولت توسط کارگران جهت تحمیل شرایط لزوم استفاده از ظرفیت محلی بوجود می‌آید، که این امر به نوبه خود به مصرف‌کنندگان ضربه می‌زند، زیرا باعث افزایش قیمت کالا می‌شود. علاوه بر این، چون تحمیل بیش از حد شرط لزوم استفاده از ظرفیت محلی ممکن است باعث خروج *FDI* از کشور شود، لذا شاید خواسته کارگران، انجام لابی برای کنترل شدید بر این موضوع نباشد. ما

همچنین جوانب سطوح مختلف محدودیت روی ظرفیت نهاده‌ها را که تعادل سیاسی را تأمین می‌کند، بررسی می‌کنیم.

یکی از ایرادات تحلیل‌های فصل ۷، این است که فرض کردیم تعداد بنگاه‌های داخلی بصورت برونزا اما تعداد بنگاه‌های خارجی بصورت درونزا تعیین می‌شوند. این فرض به این دلیل گرفته شد که تحت ورود و خروج آزاد دو گروه ناهمگن از بنگاه‌های تولیدکننده یک محصول همگن در یک بازار انحصار چندجانبه، تنها گروه کارآتر در تعادل بازار باقی می‌ماند و گروه با کارایی پایین‌تر از بازار بیرون رانده خواهد شد. فصل ۱۰، مدل فصل ۷ را از طریق درونزا نمودن تعداد بنگاه‌های داخلی و فرض تولید محصول متمایز توسط بنگاه‌های داخلی و خارجی، تعمیم می‌دهد. فلذا این فصل به ما این امکان را می‌دهد که پدیده تحرک بین مرزی، یعنی ورود بنگاه‌های خارجی همزمان با خروج بنگاه‌های داخلی، را تحلیل کنیم. ابزاری که در اینجا استفاده می‌شود، اعطای یارانه‌های یکجا به هر دو گروه از بنگاه‌ها (و نه *LCR*) است. در نتیجه، فصل ۱۰ نه تنها برحسب ساختار مدل (با سایر فصل‌ها) متفاوت است، بلکه ابزاری را تحلیل می‌کند که در عمل بطور گسترده در جذب *FDI* مورد استفاده قرار می‌گیرد. بعنوان مثال، در این فصل، پرداخت یارانه به مکان برای راه‌اندازی *FDI* که یک امر معمولی است، مورد بررسی قرار می‌گیرد. ما در فصل مزبور اثرات یارانه‌های تبعیضی و یکنواخت را روی ورود و خروج بنگاه‌های خارجی و داخلی و همچنین روی اشتغال بررسی می‌کنیم. ما همچنین، برخی ویژگی‌های یارانه‌های بهینه را نیز استخراج می‌نماییم.







# فصل ۱

## هزینه‌های نامتقارن و سیاست صنعتی در یک اقتصاد بسته

### ۱-۱) مقدمه

بنگاه‌های انحصار چندجانبه با محدود نمودن تولید خود، سود مازاد کسب می‌کنند. با توجه به اینکه افزایش در رقابت باعث افزایش تولید در بازار انحصار چندجانبه شده و آنرا به سطح اولین بهینه نزدیک می‌کند، عموماً این باور وجود دارد که افزایش رقابت میان بنگاه‌ها، رفاه ملی را ارتقا می‌بخشد. با این زیربنای تئوریک، سیاست‌های ضدتراست بطور عمومی بمنظور تشویق بنگاه‌ها برای ورود به بازار و رفع کامل موانع ورود، طراحی می‌شوند.

اما اخیراً، نتیجه‌ای که در ادبیات تئوریک سازمان صنعتی حاصل شده است این بوده که رقابت بیشتر، ممکن است باعث کاهش رفاه در زمینه‌های مختلف شود. بعنوان مثال اسپنس (۱۹۸۴)، استیگلیتز (۱۹۸۱) و تاندون (۱۹۸۴) با تحلیل تصمیمات مربوط به تحقیق و توسعه در شرایط انحصار چندجانبه، بر امکان کاهش رفاه ناشی از وجود واردشوندگان بالقوه یا ورود آزاد بنگاه‌های همسان رقیب، تأکید کرده‌اند. اشمالنسی (۱۹۷۶)، سوزومورا و کیونو (۱۹۸۷) و فون ویزاگر (۱۹۸۰) به این نتیجه رسیدند که در یک ساختار انحصار چندجانبه کورنو احتمال دارد تعداد بهینه بنگاه‌ها (ی همسان) کمتر

از تعداد بنگاه‌های تعادلی در شرایط ورود و خروج آزاد باشد<sup>۱</sup>. در این مدل‌ها، وجود هزینه‌های ثابت (یا بازدهی فزاینده نسبت به مقیاس) نقش حیاتی در تحلیل عدم صرفه‌های ناشی از رقابت ایفا می‌کند. نشان داده می‌شود که این هزینه ممکن است بر سودهای قبلی فزونی یابد.

در این فصل بر یک صنعت انحصار چندجانبه نامتقارن با تعداد ثابتی بنگاه متمرکز می‌شویم. سطح نابرابر فنی بین بنگاه‌ها عامل کلیدی در تحلیل‌ها است. در صورت متفاوت بودن هزینه نهایی، بنگاه‌های با کارایی پایین دارای سهم بازاری کمتری از بقیه هستند. لذا حذف یک بنگاه کوچک، متوسط کارایی تولید در صنعت را افزایش می‌دهد، و در عین حال، باعث ایجاد ساختار قوی‌تر انحصار چندجانبه شده که منجر به کاهش تولید کل و بنابراین کاهش مازاد مصرف‌کننده می‌گردد. این فصل نشان می‌دهد که چنین بهبودی در کارایی تولید احتمالاً بر کاهش رفاه ناشی از قوی‌تر شدن ساختار انحصاری بازار می‌چربد.

سازوکار این فصل بیشتر به اثر اجازه ورود بحث‌شده در مقاله کاتز و شاپیرو (۱۹۸۵) مربوط می‌شود. آنها دریافتند که در ساختار انحصار چندجانبه کورنو، دادن اجازه ورود به یک بنگاه ممکن است کل اضافه‌رفاه را کاهش دهد. بمنظور ایجاد تفاوت با مکانیزم آنها، هزینه‌های ثابت را در نظر نمی‌گیریم. در این چارچوب، اثر سود انحرافی ناشی از حذف یک بنگاه که توسط اشمالنزی و دیگران ارائه شده، از بین رفته و نشان داده می‌شود که در این حالت نیز حذف یک بنگاه کوچک، رفاه ملی را افزایش می‌دهد.

مدل اصلی به‌طور مفصل در بخش ۱-۲ توضیح داده می‌شود. سپس بخش ۱-۳ اثر رفاهی کاهش هزینه یک بنگاه (یا حذف آن) را در حالت عمومی توابع تقاضا و هزینه

<sup>۱</sup> مثلاً برای مشاهده تحلیل‌های اخیر در مورد سیاست ورود-خروج، به آگروال و باروا (۱۹۹۴)؛ اسپلاندا و سان‌دین (۱۹۹۹) و همیلتون و استیگرت (۲۰۰۰) رجوع شود.

بررسی می‌کند. این بخش مقادیر بحرانی سهم‌های بازاری یک بنگاه را استخراج می‌کند که باعث کاهش رفاه ملی می‌شود و لذا حذف آن بنگاه، منجر به حداکثر شدن رفاه ملی می‌گردد. در بخش ۱-۴ با در نظر گرفتن توابع تقاضا و هزینه خطی، ارزش‌های عددی این سهم‌های بحرانی را برای تعداد مختلفی از بنگاه‌ها در صنعت بدست می‌آوریم. بخش ۱-۵ سیاست مالیات- یارانه (که از طریق مالیات‌ستانی یکجا تأمین مالی می‌شود) را بررسی کرده و سهم بحرانی برای بنگاهی که دادن یارانه به آن رفاه ملی را کاهش می‌دهد، استخراج می‌شود. در نهایت در بخش ۱-۶ به نتیجه‌گیری می‌رسیم.

## ۱-۲ مدل

فرض کنید  $n$  بنگاه وجود دارند که یک کالای همگن را تولید می‌کنند. بازدهی نسبت به مقیاس تولید ثابت بوده و بازارهای عوامل تولید، در رقابت کامل هستند، به طوری که هزینه نهایی (یا متوسط) هر بنگاه (یعنی  $c_j$  برای بنگاه  $j$ ) ثابت است.<sup>۱</sup> اما سطح فنی یک بنگاه می‌تواند متفاوت با بنگاه دیگر باشد، یعنی برای  $i \neq j$  داریم  $c_i \neq c_j$ . بنگاه  $j$  تابع سود زیر را حداکثر می‌کند:

$$\pi_j = [f(D) - c_j]x_j \quad (1-1)$$

همانند بازار کورنو،  $D$  معادل تولید کل یا تقاضاست که شرط  $D = \sum x_j$  را برآورده می‌کند ( $x_j$  تولید بنگاه  $j$  است)، و  $f(\cdot)$  تابع معکوس تقاضاست، یعنی  $p = f(D)$  که

<sup>۱</sup> این مدل می‌تواند به عنوان قسمتی از یک چارچوب تعادل عمومی در نظر گرفته شود که در آن یک بخش رقابتی دیگر و یک عامل تولید دیگر وجود دارد که کاملاً بین دو بخش در داخل کشور در تحرک است. بخش رقابتی که کالای شمارش پذیر تولید می‌کند، قیمت عامل تولید را تعیین می‌کند. از اینرو، تا آنجا که بخش انحصار چندجانبه مدنظر است، هزینه‌های نهایی می‌توانند داده شده فرض شوند. بعلاوه، اگر فرض شود تابع مطلوبیت، شکل خاص (شبه خطی) کروگمن (۱۹۷۹) را به خود گیرد، تابع تقاضا، همانند اینجا، مستقل از درآمد خواهد بود.

$p$  قیمت کالا می‌باشد. رفتار بهینه بنگاه  $j$  شرط زیر را به‌ازای هر  $j = 1, \dots, n$  برآورده می‌کند:

$$\frac{\partial \pi_j}{\partial x_j} = f'(D)x_j + f(D) - c_j = MR^j - c_j = 0 \quad (2-1)$$

دو فرض متعارف را در نظر می‌گیریم:

$$f' < 0 \quad \& \quad MR_x^j (= f''x_j + f') < 0 \quad (3-1)$$

اولین نامعادله به معنای منفی بودن شیب تابع تقاضا می‌باشد. دومین نامعادله، شرط پایداری مرسوم بازار انحصار چندجانبه کورنو است (مثلاً به فرض  $A_2$  در هان (۱۹۶۲) نگاه کنید).

رفاه ملی ( $W$ ) بصورت مجموع مازاد تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان مشخص می‌شود؛ یعنی  $W = \sum_{j=1}^n \pi_j + CS$ . به‌عنوان یک اصل شناخته‌شده، مازاد مصرف‌کنندگان ( $CS$ ) شرط  $dCS = -Ddp$  را برآورده می‌کند، به‌طوری‌که:

$$dW = d \left( \sum_{j=1}^n \pi_j \right) - Ddp \quad (4-1)$$

در بخش بعدی اثر پیشرفت فنی (یا کاهش هزینه نهایی) یک بنگاه را روی رفاه ملی با استفاده از مدل فوق، تحلیل می‌کنیم. بدون فقدان عمومیت، اثر تغییرات هزینه نهایی بنگاه ۱ ( $c_1$ ) را روی رفاه بررسی می‌کنیم.

### ۳-۱ کاهش هزینه و رفاه ملی

با استفاده از مدلی که در بخش ۱-۲ بسط داده شد، به بررسی اثر کاهش هزینه یک بنگاه بر رفاه ملی می‌پردازیم. در مباحث آتی نشان داده می‌شود که کاهش هزینه یک بنگاه کوچک، رفاه را کاهش می‌دهد.

با گرفتن دیفرانسیل کامل از (۱-۱) و (۲-۱) و سپس جایگزینی جملات مربوطه در رابطه (۴-۱) بدست می‌آید:

$$(-\Delta) \cdot \frac{dW}{dc_1} = -x_1 \left\{ f' + \sum_{j \neq 1} MR_x^j \right\} + MR_x^1 + \sum_{j \neq 1} x_j MR_x^j \quad (5-1)$$

که  $\Delta$  برابر است با:

$$\Delta = f' + \sum_{j=1}^n MR_x^j < 0 \quad (6-1)$$

اولین جمله عبارت سمت راست رابطه (۵-۱) منفی بوده درحالیکه دومین جمله، مثبت است. در نتیجه، کاهش هزینه بنگاه ۱، دو اثر متفاوت روی رفاه دارد. این دو اثر می‌توانند به این صورت توضیح داده شوند. ابتدا کاهش در  $c_1$  منجر به افزایش در تولید کل می‌شود، که این امر مشخصاً به اقتصاد منفعت می‌رساند. اثر دیگر به تغییر (یا توزیع) سود میان بنگاه‌ها مربوط می‌شود. اگر بنگاه ۱ سود کمتری نسبت به بنگاه‌های دیگر کسب کند، کاهش در  $c_1$  منجر به افزایش جزئی سودش می‌شود، که احتمالاً در مقابل کاهش شدید سود بنگاه‌های دیگر ناچیز است. بعبارت دیگر، پیشرفت فنی کاهش‌دهنده هزینه در یک بنگاه با کارایی پایین (که سهم کمی از بازار دارد)، تولید را از بنگاه‌های کاراتر به سمت بنگاه با کارایی پایین سوق می‌دهد. در نتیجه ممکن است مازاد تولیدکنندگان کاهش یابد. دو جمله عبارت سمت راست رابطه (۵-۱) دقیقاً دو اثر متفاوت فوق را نشان می‌دهند. اگر اثر مثبت مازاد مصرف‌کنندگان توسط اثر منفی مازاد تولیدکنندگان مغلوب شود، کاهش در هزینه یک بنگاه کوچک، رفاه ملی را حتی بدون

در نظر گرفتن هزینه‌های تحقیق و توسعه کاهش می‌دهد.<sup>۱</sup> دقت شود که در صورت وجود هزینه‌های ثابت نیز، این نتیجه برقرار است.

می‌توان ویژگی‌های زیر را مستقیماً از معادله (۵-۱) استخراج نمود. اول، اگر بنگاه‌ها یکسان باشند (یعنی به‌ازای هر  $i$  و  $j$  داشته باشیم  $c_i = c_j$  و در نتیجه،  $x_i = x_j = D/n$ )، معادله (۵-۱) بصورت زیر در می‌آید:

$$\frac{dW}{dc_1} = - \frac{D \left( \gamma f' + \sum_{j=1}^n MR_x^j \right)}{n\Delta} < 0 \quad (7-1)$$

لذا، کاهش در هزینه هر بنگاه، همواره باعث بهبود رفاه ملی می‌شود. زیرا در این حالت که همه بنگاه‌ها به یک اندازه کارا هستند، دیگر هیچ تخصیص مجددی نمی‌تواند از بنگاه کارا تر به بنگاه با کارایی پایین وجود داشته باشد.

دوم، اگر  $c_i$  ها به گونه‌ای باشند که  $x_1$  نسبتاً ناچیز شود، اثر بهبود رفاه (یعنی جمله اول در رابطه (۵-۱)) حذف شده و تنها اثر کاهش‌دهنده رفاه باقی می‌ماند. از سوی دیگر، اگر  $x_1$  نسبتاً بزرگ باشد، جمله اول (۵-۱) جمله دوم را مغلوب نموده و رفاه افزایش می‌یابد. در واقع اگر  $x_1 \geq D/3$  باشد، یعنی اگر سهم بنگاه ۱ بیشتر از یک‌سوم باشد، آنگاه به‌ازای هر  $1 \neq j$  داریم  $x_j < (2/3)D$ . چون در رابطه (۵-۱) ضریب  $x_1$  منفی و ضریب  $x_j$  مثبت است، جایگذاری  $D/3$  بجای  $x_1$  و  $(2/3)D$  بجای  $x_j$  بدست می‌دهد:

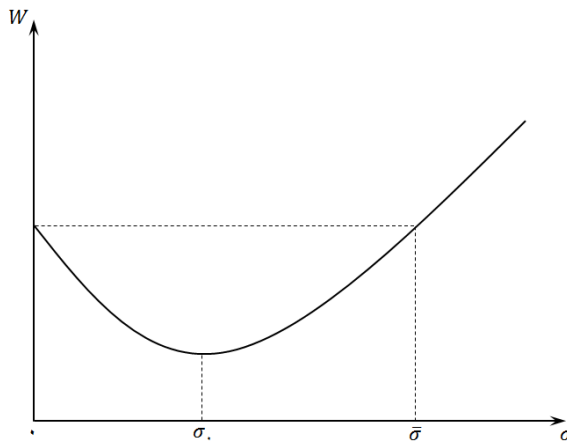
$$\frac{dW}{dc_1} < - \frac{D \left\{ \gamma f' + MR_x^1 \right\}}{3\Delta} < 0 \quad \text{اگر} \quad x_1 \geq \frac{D}{3}$$

یعنی در این حالت، کاهش در هزینه بنگاه ۱، رفاه را بدون توجه به تعداد بنگاه‌های رقیب افزایش می‌دهد.

<sup>۱</sup> هزینه‌های تحقیق و توسعه به تفصیل در فصل ۲ بررسی می‌شوند.

**قضیه ۱-۱)** در بازار انحصار چندچانه کورنو، کاهش در هزینه نهایی یک بنگاه دارای سهم بازاری به اندازه کافی پایین، رفاه ملی را کاهش می‌دهد، در حالیکه این کاهش در هزینه نهایی برای یک بنگاه بزرگ دارای سهم بازاری بیش از  $1/3$ ، رفاه را افزایش می‌دهد. اگر سهم بازاری به‌طور یکسان بین بنگاه‌ها توزیع شده باشد، کاهش در هزینه هرکدام از بنگاه‌ها، به نفع کشور می‌باشد.

به‌طور واضح، پیشرفت فنی یک بنگاه، سهم بازاری آنرا (که با  $\sigma$  نشان داده می‌شود) افزایش می‌دهد. لذا با توجه به قضیه ۱-۱، با افزایش سطح پیشرفت فنی بنگاه ۱، رفاه ملی ابتدا کاهش و سپس افزایش می‌یابد. یعنی، مانند آنچه که در شکل ۱-۱ نشان داده شده است، یک رابطه  $U$  شکل بین  $\sigma$  و رفاه ملی وجود دارد.



شکل ۱-۱) سهم‌های بحرانی برای یک بنگاه کوچک

می‌توان دو مقدار بحرانی برای  $\sigma$  از این رابطه پیدا کرد. اول، مقدار  $\sigma$  در جایی است که رفاه به کمترین مقدار خود می‌رسد ( $\sigma_1$ ). قضیه ۱-۱ در مورد  $\sigma$  صحبت می‌کند. مفهوم

$\sigma$ . این است که اگر سهم بازاری یک بنگاه کمتر از آن کسر ( $1/3$ ) باشد، کمک به بنگاه، رفاه را کاهش می‌دهد. دوم، مقداری از  $\sigma$  است که در آن رفاه ملی در سطحی یکسان با  $\sigma = 0$  قرار می‌گیرد ( $\bar{\sigma}$ ). مفهوم این مقدار بحرانی این است که اگر سهم یک بنگاه کمتر از  $\bar{\sigma}$  باشد، حذف آن بنگاه رفاه ملی را افزایش می‌دهد. به‌طور رسمی:

**قضیه ۱-۱)** در بازار انحصار چندجانبه کورنو، رفاه ملی افزایش می‌یابد اگر یک بنگاه با سهم بازاری به اندازه کافی پایین، از بازار حذف شود.

این دو قضیه می‌توانند توجیهی برای برخی سیاست‌های صنعتی اتخاذشده در ژاپن از دهه ۱۹۵۰ به بعد باشند. سیاست‌های حمایت از بنگاه‌های بزرگ و حذف بنگاه‌های کوچک به‌طور عملی در ژاپن اجرا شد. وزارت صنعت و تجارت بین‌الملل ژاپن فقط بنگاه‌های بزرگ را انتخاب نمود و گروه‌های تحقیق و توسعه تشکیل داد. در نتیجه، اعضای این گروه‌ها دسترسی بهتری به نوآوری نسبت به بنگاه‌های کوچک پیدا کردند. این وزارتخانه همچنین تعداد بنگاه‌های موجود در برخی صنایع را با وادار نمودن آنها به ادغام یا خروج از بازار، تحت عنوان سیاست تعدیل ساختار صنعت، محدود نمود.<sup>۱</sup>

## ۱-۴) یک مثال خطی

در بخش قبلی، احتمال کاهش رفاه ملی ناشی از افزایش سهم بازاری یک بنگاه کوچک را تحت فروض عمومی بررسی کردیم. در این بخش، منحنی تقاضای خطی را در نظر گرفته و برخی ویژگی‌های سهم‌های بحرانی  $\sigma$  و  $\bar{\sigma}$  را که در بخش قبلی توضیح داده شد استخراج می‌کنیم. باید اذعان کنیم که با فرض خطی بودن منحنی تقاضا، سهم‌های بحرانی

<sup>۱</sup> برای مثال‌های متنوعی از این قبیل سیاست‌ها به کومیا، اکونو و سوزومورا (۱۹۸۸) مراجعه کنید.



نسبتاً بالاتر هستند. بعبارت دیگر، پیشرفت فنی برای یک بنگاه با سهم بازاری نسبتاً زیاد ممکن است مضر باشد و حذف چنین بنگاهی احتمالاً برای کشور مفید خواهد بود. اگر تابع تقاضا بصورت زیر داده شده باشد:

$$p = \alpha - \beta D \quad (8-1)$$

معادله (۵-۱) به شکل زیر درمی‌آید:

$$\frac{dW}{dc_1} = \frac{\beta \left[ \gamma (n+1) x_1 - D \right]}{\Delta} \quad (9-1)$$

لذا سهم بحرانی  $\sigma$  ( $x_1/D = \sigma$ ) برابر است با:

$$\sigma = \frac{1}{\gamma (n+1)} \quad (10-1)$$

تا زمانی که  $\sigma$  کوچکتر از  $\sigma$  باشد، پیشرفت فنی بنگاه ۱ رفاه ملی را کاهش می‌دهد. جدول ۱-۱ سهم بحرانی  $\sigma$  را به‌ازای مقادیر مختلف  $n$  نشان می‌دهد.

جدول ۱-۱ سهم‌های بحرانی تغییر فنی کاهش‌دهنده رفاه

$\sigma'$ (درصد)	$\sigma$ (درصد)	تعداد بنگاه‌ها ( $n$ )
۸۳/۳	۱۶/۷	۲
۴۳/۸	۱۲/۵	۳
۳۰/۰	۱۰	۴
۲۲/۹	۸/۳	۵
۱۸/۶	۷/۱	۶
۱۵/۶	۶/۳	۷
۱۳/۵	۵/۶	۸
۱۱/۹	۵/۰	۹
۱۰/۶	۴/۵	۱۰

مثلاً در حالت انحصار سه‌جانبه، تا آنجا که سهم یک بنگاه کمتر از ۱۲.۵ درصد است، پیشرفت فنی آن بنگاه رفاه ملی را کاهش می‌دهد. جدول ۱-۱ همچنین سهم متوسط

سایر بنگاه‌ها ( $\sigma'$ ) را نشان می‌دهد. تفاوت بین بنگاه کوچک (که پیشرفت فنی‌اش مضر است) و متوسط سایر بنگاه‌ها، با افزایش تعداد بنگاه‌ها کمتر می‌شود. در ادامه، سهم بحرانی  $\bar{\sigma}$  را برای بنگاه ۱ بدست می‌آوریم؛ یعنی حذف بنگاه ۱ به نفع کشور است اگر سهم این بنگاه از بازار کمتر از  $\bar{\sigma}$  باشد. از روابط (۱-۱)، (۵-۱) و (۸-۱) بدست می‌آوریم:

$$\pi_j = (p - c_j)x_j = \beta x_j^2 \quad (11-1)$$

در نتیجه، با تابع تقاضای داده شده در رابطه (۸-۱) مجموع مازاد تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان عبارت است از:

$$W = \sum_{j=1}^n \pi_j - pD + \left( \alpha D - \frac{\beta D^2}{2} \right) = \beta \left( \sum_{j=1}^n x_j^2 + \frac{D^2}{2} \right) \quad (12-1)$$

حال با استفاده از تابع رفاه فوق، سهم بحرانی  $\bar{\sigma}$  را بدست می‌آوریم. با جایگزینی (۸-۱) در (۲-۱) بدست می‌آید:

$$D = \frac{n\alpha - \sum_{j=1}^n c_j}{(n+1)\beta} \quad (13-1)$$

$$x_j = \frac{\alpha - nc_j + \sum_{j \neq k} c_k}{(n+1)\beta} \quad (14-1)$$

از روابط (۱۲-۱) و (۱۴-۱) به رابطه زیر می‌رسیم:

$$\begin{aligned} (n+1)^2 \beta W &= \left( n + \frac{n^2}{2} \right) \alpha^2 - (n+2)\alpha \cdot \sum_{j=1}^n c_j \\ &- \left( n + \frac{3}{2} \right) \left( \sum_{j=1}^n c_j \right)^2 + (n+1)^2 \sum_{j=1}^n c_j^2 \end{aligned} \quad (15-1)$$

لذا  $W$  بعنوان تابعی از  $c_j$ ها نشان داده می‌شود. فرض کنید  $c_k$  ( $k = 2, \dots, n$ ) ثابت و  $c_1$  متغیر باشد. اگر مقدار  $x_1$  در رابطه (۱۴-۱) به ازای  $c_1 = c_1^*$  برابر صفر باشد، آنگاه  $W(c_1^*)$  سطح رفاهی است که در آن، بنگاه ۱ حذف می‌شود. بنابراین، اگر به ازای مقدار واقعی  $c_1$ ، سطح رفاه پایین‌تر از  $W(c_1^*)$  باشد، آنگاه حذف بنگاه ۱ وضع کشور را بهتر خواهد کرد.

از رابطه (۱۴-۱) مقدار  $c_1^*$  برای بنگاه ۱ بصورت زیر داده می‌شود:

$$c_1^* = \frac{\alpha + \sum_{k \neq 1} c_k}{n} \quad (16-1)$$

با جایگذاری (۱۶-۱) در (۱۵-۱) و حل معادله  $W(c_1) = W(c_1^*)$  به مقدار بحرانی  $c_1$  می‌رسیم:

$$\bar{c}_1 = \frac{\left(1 + \frac{1}{2n}\right)\alpha + \left(n + 2 + \frac{1}{2n}\right)\sum_{j \neq 1} c_j}{n^2 + n - \frac{1}{2}} \quad (17-1)$$

با جایگذاری (۱۷-۱) در (۱۴-۱) و ساده‌سازی آن، به  $\bar{\sigma}$  (سهم بحرانی بنگاه ۱ که در مقدار پایین‌تر از آن، حذف این بنگاه، رفاه ملی را افزایش می‌دهد) می‌رسیم:

$$\bar{\sigma} = \frac{n}{n^2 + n + \frac{1}{2}} \quad (18-1)$$

که فقط به تعداد بنگاه‌ها ( $n$ ) بستگی دارد.

جدول ۱-۲ مقدار  $\bar{\sigma}$  را برای مقادیر مختلف  $n$  نشان می‌دهد. بعنوان مثال در حالت سه بنگاهی، اگر یک بنگاه سهمی کمتر از ۲۴ درصد داشته باشد (مثلاً توزیع بازار بصورت ۲۰، ۳۵ و ۴۵ درصد باشد)، آنگاه کشور می‌تواند با حذف آن بنگاه، رفاه ملی را افزایش دهد.

جدول (۱-۲) سهم‌های بحرانی حذف بنگاه کوچک فزاینده رفاه

تعداد بنگاه‌ها ( $n$ )	$\bar{\sigma}$ (درصد)	$\bar{\sigma}'$ (درصد)
۲	۳۰/۸	۶۹/۲
۳	۲۴/۰	۳۸/۰
۴	۱۹/۵	۲۶/۸
۵	۱۶/۴	۲۰/۹
۶	۱۴/۱	۱۷/۲
۷	۱۲/۴	۱۴/۶
۸	۱۱/۰	۱۲/۷
۹	۹/۹	۱۱/۳
۱۰	۹/۱	۱۰/۱

جدول ۱-۲ همچنین سهم متوسط دیگر بنگاه‌ها ( $\bar{\sigma}'$ ) را نیز نشان می‌دهد. توجه شود که اختلاف بین سهم بنگاهی که حذف آن به نفع کشور است و متوسط سهم سایر بنگاه‌ها، با افزایش تعداد بنگاه‌ها کمتر می‌شود.

### ۱-۵) مالیات - یارانه تولیدی

حال به بررسی اثر مالیات- یارانه تولیدی بر رفاه ملی می‌پردازیم. در این رابطه، مفهومی مشابه با تحلیل قبلی استخراج می‌کنیم، و آن اینکه مالیات بر بنگاه‌های کوچک و اعطای یارانه به بنگاه‌های بزرگ برای کشور سودمند است.

اگر مالیات  $t_j$  بر واحد تولید بنگاه  $j$  اعمال شود، شرط بهینه آن بنگاه بصورت زیر

درمی‌آید:

$$MR^j = p + f'x_j = c_j + t_j \quad (19-1)$$

با گرفتن دیفرانسیل کامل از رابطه (۱۹-۱) بدست می‌آوریم:

$$MR_x^j dD + f' dx_j = dt_j \quad (20-1)$$

اگر به رابطه (۲۰-۱) تمام  $t_j$ ها را اضافه نموده و همچنین از رابطه (۶-۱) استفاده کنیم، بدست می‌آید:

$$\Delta dD = \sum_{k=1}^n dt_k \quad \& \quad f' dx_j = dt_j - \frac{MR_x^j \sum_{k=1}^n dt_k}{\Delta} \quad (21-1)$$

در حضور مالیات‌ها و یارانه‌های تولیدی، رفاه ملی برابر با  $W = \sum_{j=1}^n \pi_j + CS$  و تغییر در  $W$  بصورت زیر داده می‌شود:

$$dW = d \left( \sum_{j=1}^n \pi_j \right) - Ddp + d \left( \sum_{j=1}^n t_j x_j \right)$$

و بنابراین:

$$dW = d \left( \sum_{k=1}^n (p - c_k) x_k \right) - Df' dD \quad (22-1)$$

با جایگذاری (۲۱-۱) در (۲۲-۱) و مرتب‌سازی جملات، داریم:

$$\Delta f' dW = \sum_{k=1}^n \left\{ \left( f' + \sum_{j=1}^n MR_x^j \right) (p - c_k) - \sum_{j=1}^n (p - c_j) MR_x^j \right\} dt_k \quad (23-1)$$

سپس از (۶-۱) و (۱۹-۱) بدست می‌آوریم:

$$\frac{dW}{dt_k} \Big|_{\forall t_j = 0} = \frac{f' x_k + \sum_{j \neq k} MR_x^j (x_k - x_j)}{(-\Delta)} \quad (24-1)$$

از روابط (۳-۱)، (۶-۱) و (۲۴-۱) درمی‌یابیم که اگر  $x_k$  به اندازه کافی کوچک باشد، رابطه (۲۴-۱) مثبت خواهد بود. اما اگر بنگاه  $k$  بیشترین سهم را داشته باشد، رابطه (۲۴-۱) منفی خواهد بود. بعلاوه، اگر برای تمام بنگاه‌ها  $x_j = D/n$  باشد، آنگاه رابطه (۲۴-۱) منفی می‌باشد. بطور رسمی:

**قضیه ۳-۱** وضع مالیات (اعطای یارانه) نهایی بر تولید بنگاه دارای سهم ناچیز (قابل توجه) بازاری، رفاه ملی را افزایش می‌دهد. اگر سهم بازاری بصورت مساوی بین بنگاه‌ها توزیع شده باشد، آنگاه یارانه نهایی به کشور سود می‌رساند.

به منظور یافتن عبارتی ساده برای سهم بحرانی که در آن  $dW/dt_k = 0$  می‌باشد، تابع تقاضای خطی (۸-۱) را در نظر می‌گیریم. با جایگذاری (۸-۱) در رابطه (۲۴-۱)، داریم:

$$\Delta \frac{dW}{dt_k} \Big|_{\forall t_j = 0} = -\beta (n+1) D \left( \frac{1}{n+1} - \sigma_k \right) \quad (25-1)$$

که  $\sigma_k (= x_k/D)$  سهم بنگاه  $k$  است. در نتیجه، سهم بحرانی  $\tilde{\sigma}$  برابر است با:

$$\tilde{\sigma} = \frac{1}{n+1} \quad (26-1)$$

که مقادیر آن در جدول ۳-۱ برای مقادیر مختلف  $n$  داده شده است. مثلاً اگر پنج بنگاه به ترتیب با سهم‌های ۳۳، ۲۵، ۱۹، ۱۴ و ۹ درصد وجود داشته باشند، اعطای یارانه‌های نهایی تولیدی به سه بنگاه اول و وضع مالیات نهایی تولیدی روی دو بنگاه آخر، رفاه ملی را افزایش می‌دهد. لذا سیاست مالیاتی به نفع بنگاه‌های بزرگ و به ضرر بنگاه‌های کوچک، می‌تواند به نفع کشور باشد، حتی اگر رقابت میان بنگاه‌ها را کاهش دهد.

جدول ۱-۳) سهم‌های بحرانی برای یارانه تولیدی کاهنده رفاه

تعداد بنگاه‌ها ( $n$ )	$\bar{\sigma}$ (درصد)
۲	۳۳/۳
۳	۲۵/۰
۴	۲۰/۰
۵	۱۶/۷
۶	۱۴/۳
۷	۱۲/۵
۸	۱۱/۱
۹	۱۰/۰
۱۰	۹/۱

اگرچه این امر کمی غیرعادی به نظر می‌رسد، اما احتمال وقوع آن زیاد است، زیرا سیاست مذکور تولید را از بنگاه‌های با کارایی پایین به سمت بنگاه‌های کاراتر سوق می‌دهد. جهت مشاهده این موضوع، سیاست مالیات- یارانه اولین بهینه را در نظر می‌گیریم. معادله (۱-۲۳) نشان می‌دهد که وضع مالیات بازدارنده بر تمام بنگاه‌ها غیر از کاراترین بنگاه و اعطای یارانه (مارشالی) به کاراترین بنگاه، که منجر به برابری هزینه نهایی واقعی با قیمت می‌شود، بهترین سیاست هستند. بعبارت دیگر، تحت سیاست مالیات- یارانه بهینه، فقط کاراترین بنگاه باید در بازار باقی بماند و سطح محصول بهینه پارتو را تولید نماید.

### ۱-۶) نتیجه‌گیری

سیاست‌های طرفدار بنگاه‌های کوچک (مانند سیاست اعطای یارانه تولیدی و سیاست تشویق ورود به بازار)، منجر به ایجاد بازار رقابتی‌تر می‌شود. پیشرفت فنی یک بنگاه کوچک نه تنها ساختار بازار را رقابتی‌تر می‌کند بلکه متوسط کارایی تولیدی را نیز افزایش می‌دهد. بنابراین اعتقاد بر این است که این سیاست‌ها و تغییرات به کشور نفع می‌رساند. در مقابل، ممکن است گفته شود خروج بنگاه‌های کوچک از بازار و

سیاست‌های علیه آن‌ها، موقعیت انحصار چندجانبه بنگاه‌های بزرگ را تقویت نموده و نهایتاً رفاه ملی را کاهش دهد. چنین باوری، پایه‌های انواع سیاست‌های ضدتراست را در بسیاری از کشورهای جهان شکل می‌دهد. اما در فصل حاضر نشان دادیم که حذف بنگاه‌های کوچک و اعمال سیاست‌های مالیات- یارانه (که به نفع بنگاه‌های بزرگ و به ضرر بنگاه‌های کوچک است) رفاه ملی را افزایش می‌دهد. بعلاوه، پیشرفت فنی یک بنگاه کوچک، رفاه را کاهش می‌دهد.

این نتایج بر اساس استدلال زیر بدست می‌آیند. بطور کلی، بنگاه‌های کوچک کارایی کمتری نسبت به بنگاه‌های بزرگ دارند. تحت رقابت کامل، کاراترین تخصیص تولیدی حاصل می‌شود. اما در انحصار چندجانبه کورنو، تخصیص تولید میان بنگاه‌ها بهینه پارتو نیست. پیشرفت فنی یک بنگاه کوچک (یا بنگاهی با کارایی پایین) تولید بنگاه با کارایی پایین را افزایش و تولید بنگاه‌های کاراتر را کاهش می‌دهد. لذا تخصیص تولید انحراف بیشتری پیدا کرده و ممکن است رفاه ملی علیرغم پیشرفت فنی (که امری مفید است) کاهش یابد. اگر تمام بنگاه‌ها یکسان باشند، اثر منفی ظاهر نمی‌شود زیرا تغییر در تخصیص تولید فقط یک اثر ناچیز ایجاد می‌کند. سیاست‌های مالیات- یارانه که به نفع بنگاه‌های کوچک و به ضرر بنگاه‌های بزرگ باشد، اثر منفی مشابهی (همانند فوق) را بدنبال دارد.

از طرف دیگر، سیاست‌های مالیات- یارانه به نفع بنگاه‌های بزرگ (کاراتر) و به ضرر بنگاه‌های کوچک (دارای کارایی پایین) و همچنین حذف بنگاه‌های کوچک، تولید را از بنگاه‌های با کارایی پایین به سمت بنگاه‌های کارا منتقل می‌کند: بنگاه‌های کارا تخصیص نادرست تولید را اصلاح می‌کنند. در نتیجه، رفاه ملی افزایش می‌یابد. لذا برخی سیاست‌های اتخاذی وزارت صنعت و تجارت بین‌الملل ژاپن از قبیل انتخاب بنگاه‌های بزرگ بعنوان گروه‌های تحقیق و توسعه و حذف بنگاه‌های کوچک از طریق گروه‌بندی یا تشویق به ادغام آنها، احتمالاً منطقی به نظر می‌رسد.



## فصل ۲

### سیاست تحقیق و توسعه

#### ۲-۱) مقدمه

در فصل قبل، اثر پیشرفت فنی برونزای یک بنگاه کوچک را روی رفاه ملی بررسی کردیم. اما پیشرفت فنی معمولاً از سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه ناشی می‌شود. در این فصل، تحلیل فصل ۱ را با فرض سرمایه‌گذاری برونزای تحقیق و توسعه در بازار انحصار دوجانبه کورنو با هزینه‌های اولیه متفاوت، بسط داده و ساختار مالیات- یارانه بهینه تحقیق و توسعه را تحلیل می‌کنیم.

تحلیل خود را با بسط یک بازی انحصار دوجانبه دو مرحله‌ای به پیش می‌بریم. در مرحله اول هر دو بنگاه روی سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه کاهش‌دهنده هزینه تصمیم‌گیری کرده، و در مرحله دوم در قالب یک بازی مقداری با یکدیگر رقابت می‌کنند. در مورد این مدل‌های دو مرحله‌ای تحقیقات زیادی انجام شده است (بعنوان مثال می‌توانید به منابع زیر رجوع کنید: بگول و استیگر (۱۹۹۴)، بسلی و سوزومورا (۱۹۹۲)، براندر و اسپنسر (۱۹۸۳)، دی‌آسپرمونت و جاکیمین (۱۹۸۸)، کاتز (۱۹۸۶)، اوکونوفوجیوارا و سوزومورا (۱۹۹۳)، پتی و سانارانداسیو (۲۰۰۰)، روتورن (۱۹۹۲)، اسپنس (۱۹۸۴)، اسپنسر و براندر (۱۹۸۳)، سوزومورا (۱۹۹۲) و اریان (۱۹۹۵)). لیکن

بیشتر محققان بر روی مدل‌های انحصار چندجانبه متقارن کار کرده‌اند. فقط اسپنسر و براندر (۱۹۸۳) مسئله عدم تقارن را در سطوح هزینه نهایی بررسی کرده‌اند. در مدل آنها بنگاه‌های رقیب که متعلق به کشورهای متفاوتی هستند صرفاً در یک کشور سوم با یکدیگر رقابت کرده و استفاده استراتژیک از سیاست‌های دولت در بطن تحلیل آنها موجود است. آنها اثر یارانه‌های تحقیق و توسعه را روی مازاد مصرف‌کنندگان کشور سوم نادیده گرفته و تنها روی توزیع بین‌المللی سود تمرکز می‌کنند.

اگرچه ادبیات موضوع در مورد تحقیق و توسعه‌ی درونزا بسیار زیاد است، لیکن تعداد کمی از نویسندگان مسئله یارانه‌های تحقیق و توسعه را تحلیل نموده‌اند. مقالاتی که یارانه‌های تحقیق و توسعه را بررسی کرده‌اند (مانند اسپنسر و براندر (۱۹۸۳) و اسپنسر (۱۹۸۴))، اثرات این نوع یارانه‌ها را بر توزیع سود میان بنگاه‌های داخلی در نظر نگرفته‌اند. مثلاً اسپنسر یک تابع تقاضا (محدب) با کشش ثابت و ساختار بازار انحصار چندجانبه متقارن را در نظر گرفته و به این نتیجه می‌رسد که نرخ یارانه بهینه تحقیق و توسعه مثبت است. در این فصل این نتیجه را با در نظر گرفتن یک تابع تقاضای عمومی تعمیم داده و به این نتیجه می‌رسیم که نرخ یارانه بهینه‌ی تحقیق و توسعه مثبت است اگر تابع تقاضا محدب باشد، و منفی است اگر تابع تقاضا مقعر باشد.

از طرف دیگر، اسپنسر و براندر (۱۹۸۳) بر اثرات یارانه‌های تحقیق و توسعه روی انتقال سود در رقابت بین‌المللی تأکید می‌کنند. در این فصل با استفاده از یک مدل اقتصاد بسته نشان خواهیم داد که توزیع سود میان بنگاه‌های داخلی دلالت بسیار مهمی برای رفاه ملی دارد. مثلاً با فرض عدم تقارن سطح هزینه‌های نهایی میان بنگاه‌های موجود در بازار انحصار دوجانبه، درمی‌یابیم که جهت حداکثرسازی رفاه ملی باید به فعالیت‌های تحقیق و توسعه بنگاه با سهم بازاری بالا یارانه داده شود و از بنگاه دیگر مالیات اخذ شود. توزیع سود میان بنگاه‌ها با هزینه‌های اولیه متفاوت، عامل کلیدی رسیدن به این نتیجه است.

مطالب مطروحه در این فصل بصورت زیر است. مدل اصلی در بخش ۲-۲ ساخته می‌شود. تعدادی از کاربردهای ایستای مقایسه‌ای در بخش ۲-۳ آورده شده است. در بخش ۲-۴ اثر رفاهی کمک به یک بنگاه کوچک را بررسی کرده و نحوه اثرگذاری سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه را روی سهم‌های بحرانی بدست‌آمده در فصل قبلی ملاحظه خواهیم کرد. ویژگی‌های یارانه بهینه تحقیق و توسعه در بخش ۲-۵ (در دو زیربخش) استخراج شده است. زیربخش ۲-۵-۱ یارانه‌های یکنواخت تحت انحصار دوجانبه متقارن را بررسی می‌کند، در حالیکه زیربخش ۲-۵-۲ یارانه‌های تبعیضی بهینه را تحت انحصار چندجانبه نامتقارن مشخص می‌کند. در نهایت، بخش ۲-۶ مطالب را جمع‌بندی و نتیجه‌گیری می‌نماید.

## ۲-۲ مدل

بازاری را در نظر می‌گیریم که در آن دو بنگاه (۱ و ۲) با هزینه‌های نهایی اولیه متفاوت حضور دارند. آنها در چارچوب یک بازی دو مرحله‌ای با یکدیگر رقابت می‌کنند. در مرحله ۱ هر بنگاه روی تحقیق و توسعه که بر سطح هزینه نهایی در مرحله ۲ تأثیر می‌گذارد، سرمایه‌گذاری می‌کند. در مرحله ۲ بنگاه‌ها با معین شدن سطوح تحقیق و توسعه در مرحله قبلی، بر سر تعیین محصول با یکدیگر رقابت می‌کنند. فرض می‌شود بنگاه‌ها در هر دو مرحله، بازی کورنو-نش انجام می‌دهند، و ما نیز تعادل کامل بازی فرعی این بازی دو مرحله‌ای را در نظر می‌گیریم.

هزینه نهایی بنگاه  $i$  (یعنی  $c_i$ ) بوسیله رابطه زیر داده می‌شود:

$$c_i = k_i + g(h_i), \quad g' < 0 \quad (1-2)$$

که  $k_i$  بیانگر هزینه نهایی اولیه بنگاه  $i$  می‌باشد که به سرمایه‌گذاری روی تحقیق و توسعه بستگی ندارد، و  $h_i$  نشان‌دهنده سرمایه‌گذاری بنگاه  $i$  روی تحقیق و توسعه است. تفاوت‌های اولیه در هزینه ممکن است به دانش خاص بنگاه یا دسترسی به منابع ویژه (از

قبیل مکان، مواد اولیه و تکنولوژی‌های وارداتی) که می‌تواند ناشی از قوانین و مقررات تبعیض‌آمیز باشد، مربوط شود. دقت شود که در این بخش، تنها حالت خاصی از توابع عمومی هزینه به شکل  $c_i = H_i(k_i, h_i)$  را در نظر می‌گیریم.

سود ( $\pi_i$ ) و خالص جریان وجه نقد ( $v_i$ ) بنگاه  $i$  عبارتند از:

$$\pi_i = (f(D) - c_i)x_i \quad (۲-۲)$$

$$v_i = \pi_i - (1 - s_i)h_i \quad (۳-۲)$$

$f(D)$  معکوس تابع تقاضاست، یعنی  $p = f(D)$ ، که  $p$  قیمت کالا می‌باشد.  $s_i$  و  $x_i$  نیز به ترتیب سطوح محصول و نرخ یارانه تحقیق و توسعه بنگاه  $i$  می‌باشند.  $D$  تولید کل است:

$$D = x_1 + x_2 \quad (۴-۲)$$

شرایط حداکثرسازی سود در بازی محصول (مرحله دوم) عبارتند از:

$$c_i = f'(D)x_i + f(D) \rightarrow x_i = x_i(c_1, c_2) \quad (۵-۲)$$

تصور کنید تابع معکوس تقاضا فرض زیر را برآورده می‌کند:

فرض ۱-۲

$$f'(D) < 0 \quad \& \quad f'(D) + f''(D)x_i < 0 \quad \forall x_i \in [0, D]$$

اولین جمله فرض ۱-۲ بر منفی بودن شیب منحنی تقاضا دلالت دارد و دومین جمله، به حالت «نرمال» سید (۱۹۸۰، صص ۴-۴۸۳) و همچنین جانشین‌های استراتژیک بولو، جیناکوپلوس و کلمپر (۱۹۸۵) و دیکزیت (۱۹۸۶) مربوط می‌شود. این موضوع تفکر تابع سود هر بنگاه را نیز تضمین می‌کند. با گرفتن دیفرانسیل کامل از معادله (۵-۲) برای هر دو بنگاه و استفاده از فرض ۱-۲، بدست می‌آوریم:

$$\frac{\partial x_i}{\partial c_i} = \frac{f''x_j + 2f'}{f'(f''D + 3f')} < 0, \quad \frac{\partial x_i}{\partial c_j} = -\frac{f''x_j + f'}{f'(f''D + 3f')} > 0, \quad (۶-۲)$$

$$\frac{\partial D}{\partial c_i} = \frac{1}{f''D + 3f'} < 0.$$

در بازی تحقیق و توسعه (مرحله اول)، بنگاه  $i$  با فرض معین بودن سطح تحقیق و توسعه بنگاه دیگر، مقدار  $v_i$  را (که بوسیله رابطه (۲-۳) تعریف شد) نسبت به  $h_i$  (و در نتیجه نسبت به  $c_i$ ، به ازای  $j \neq i$ ) حداکثر می‌کند. با استفاده از رابطه (۲-۵)، شرایط مرتبه اول را برای این مسئله بصورت زیر استخراج می‌کنیم:

$$\left. \frac{dv_i}{dh_i} \right|_{\bar{h}_j} = \left[ f' \left( D(c_1, c_2) \right) \frac{\partial x_j(c_1, c_2)}{\partial c_i} - 1 \right] x_i(c_1, c_2) g'(h_i) \quad (7-2)$$

$$- (1 - s_i) = \psi^i(h_1, h_2, k_1, k_2, s_i) = 0.$$

رفاه ملی  $W$  برابر است با:

$$W = v_1 + v_2 + CS - s_1 h_1 - s_2 h_2 \quad (8-2)$$

که  $CS$  بیانگر مازاد مصرف‌کننده است. می‌دانیم:

$$dCS = -Ddp \quad (9-2)$$

با گرفتن دیفرانسیل کامل از معادلات (۲-۱) تا (۲-۵)، (۲-۷) و (۲-۸) و استفاده از

(۲-۹)، بدست می‌آوریم:

$$\begin{aligned}
dW &= -f' \left( x_1 dx_1 + x_2 dx_2 \right) - x_1 dc_1 - x_2 dc_2 - dh_1 - dh_2 \\
&= \left[ -f' g' (h_1) \left( x_1 \frac{\partial D}{\partial c_1} + x_2 \frac{\partial x_2}{\partial c_1} \right) - s_1 \right] dh_1 \\
&+ \left[ -f' g' (h_2) \left( x_2 \frac{\partial D}{\partial c_2} + x_1 \frac{\partial x_1}{\partial c_2} \right) - s_2 \right] dh_2 \\
&- \left[ \frac{x_1 (f'' x_2 + \nu f') - x_2 (f'' x_1 + f') + x_1 (f'' D + \nu f')}{f'' D + \nu f'} \right] dk_1 \\
&- \left[ \frac{x_2 (f'' x_1 + \nu f') - x_1 (f'' x_2 + f') + x_2 (f'' D + \nu f')}{f'' D + \nu f'} \right] dk_2
\end{aligned} \tag{۱۰-۲}$$

که  $\partial D / \partial c_i$  و  $\partial x_i / \partial c_j$  در رابطه (۶-۲) داده شده‌اند. معادله فوق پایه تحلیل رفاه در مباحث آتی را تشکیل می‌دهد.

### ۲-۳) ایستای مقایسه‌ای

در این بخش، چند نتیجه‌ی ایستای مقایسه‌ای در مورد مدل خود را که در تحلیل رفاه بخش‌های ۲-۴ و ۲-۵ مورد استفاده قرار می‌گیرد، استخراج می‌کنیم. بدین منظور و بطور خاص، اثرات تغییر در هزینه‌های نهایی اولیه و یارانه‌های تحقیق و توسعه را روی مقادیر تعادلی سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه بررسی می‌کنیم.

با گرفتن دیفرانسیل کامل از (۷-۲) برای  $i = 1, 2$ ، بدست می‌آوریم<sup>۱</sup>:

$$\psi_1^1 dh_1 + \psi_2^1 dh_2 + \psi_3^1 dk_1 + \psi_4^1 dk_2 + ds_1 = 0 \tag{۱۱-۲}$$

$$\psi_1^2 dh_1 + \psi_2^2 dh_2 + \psi_3^2 dk_1 + \psi_4^2 dk_2 + ds_2 = 0 \tag{۱۲-۲}$$

<sup>۱</sup>  $\psi_j^i$  مشتق جزئی  $\psi^i(\cdot)$  نسبت به متغیر  $j$ ام است.

فرض می‌کنیم انحصار دوجانبه کورنو، پایدار بوده و توابع ارزش مقعر هستند. یعنی<sup>۱</sup>:

فرض ۲-۲

$$\psi_1^1 < 0, \quad \psi_2^2 < 0, \quad \Delta_2 \equiv \psi_1^1 \psi_2^2 - \psi_2^1 \psi_1^2 > 0.$$

بعلاوه، افزایش در هزینه نهایی اولیه، سودآوری بالقوه بنگاه را کاهش داده و در نتیجه به تبع آن، مشارکت نهایی بنگاه در سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه را کاهش می‌دهد. با توجه به اینکه افزایش در هزینه نهایی اولیه، سودآوری بالقوه بنگاه رقیب را افزایش می‌دهد، فرض می‌کنیم این افزایش در هزینه، مشارکت نهایی بنگاه رقیب را در سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه افزایش خواهد داد.<sup>۲</sup> این ویژگی‌ها بصورت زیر خلاصه می‌شوند:

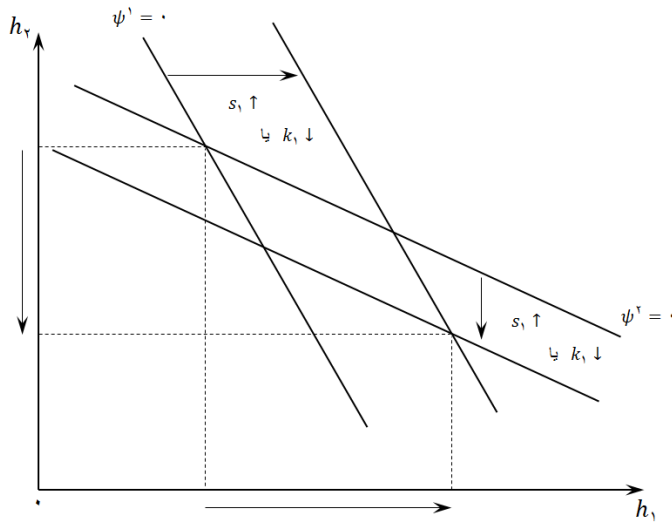
فرض ۳-۲

$$\psi_1^1 < 0, \quad \psi_2^2 < 0, \quad \psi_1^2 \left( = \frac{\psi_2^1}{g'(h_2)} \right) > 0, \quad \psi_2^1 \left( = \frac{\psi_1^2}{g'(h_1)} \right) > 0.$$

چون با توجه رابطه (۱-۲)، سومین و چهارمین نامعادلات فوق بر  $\psi_1^1 < 0$  و  $\psi_2^2 < 0$  دلالت دارند، از فرض ۲-۲ و روابط (۱۱-۲) و (۱۲-۲) برمی‌آید که بنگاه‌ها جانشین‌های استراتژیک در بازی تحقیق و توسعه هستند. شکل ۱-۲ توابع عکس‌العمل در بازی تحقیق و توسعه (یعنی  $\psi^1$  و  $\psi^2$  در رابطه (۷-۲)) را نشان می‌دهد.

<sup>۱</sup> فرض ۱-۲ یکتایی جواب را در بازی محصول و فرض ۲-۲ یکتایی جواب را در مرحله اول بازی تضمین می‌کند.

<sup>۲</sup> می‌توان نشان داد که این دو ویژگی برای توابع تقاضای خطی برقرار هستند.



شکل (۱-۲) ایستای مقایسه‌ای

تحت فروض ۲-۲ و ۳-۲، ویژگی زیر در رابطه با سطح سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه هر بنگاه استخراج می‌شود:

**قضیه (۱-۲)** بنگاه دارای هزینه نهایی اولیه کمتر (بیشتر)، سرمایه‌گذاری بیشتری (کمتری) در تحقیق و توسعه انجام می‌دهد.

اثبات. از (۱۱-۲) و (۱۲-۲) داریم:

$$\frac{dh_1}{dk_1} = \frac{-\psi_3^1 \psi_2^2 + \psi_3^2 \psi_2^1}{\Delta_3} \quad \& \quad \frac{dh_2}{dk_1} = \frac{-\psi_1^1 \psi_3^2 + \psi_1^2 \psi_3^1}{\Delta_3}$$

که با استفاده از فروض ۲-۲ و ۳-۲، چنین برمی‌آید که:

$$\frac{dh_1}{dk_1} < 0 \quad \& \quad \frac{dh_2}{dk_1} > 0 \quad (۱۳-۲)$$



با توجه به اینکه در حالت تقارن کامل دو بنگاه،  $h_1 = h_2$  می‌باشد، لذا این معادله نشان می‌دهد که یک بنگاه حتی در صورت وجود یک مزیت جزئی در هزینه نهایی اولیه، به مقدار بیشتری در تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری می‌کند. ■

ویژگی مربوط به قضیه ۱-۲ در شکل ۱-۲ نشان داده شده است. با توجه به اینکه کاهش در  $k_1$  منحنی  $\psi^1$  را به سمت راست و منحنی  $\psi^2$  را به سمت چپ منتقل می‌کند، لذا سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه برای بنگاه ۱ افزایش و برای بنگاه ۲ کاهش می‌یابد. بطور مشابه، با استفاده از روابط (۱۱-۲) و (۱۲-۲) می‌توان ایستای مقایسه‌ای را نیز نسبت به نرخ‌های یارانه تحقیق و توسعه بدست آورد. تحت فرض ۲-۲ و ۳-۲ داریم:

$$\frac{dh_i}{ds_j} = \frac{\psi_j^i}{\Delta_\pi} < 0 \quad \& \quad \frac{dh_i}{ds_i} = -\frac{\psi_j^j}{\Delta_\pi} > 0 \quad \forall i \neq j \quad (14-2)$$

همانگونه که انتظار می‌رفت، اعطای یارانه تحقیق و توسعه به یک بنگاه، سرمایه‌گذاری آن بنگاه را روی تحقیق و توسعه افزایش داده و سرمایه‌گذاری بنگاه دیگر را کاهش می‌دهد. اثر افزایش در  $s_1$  روی سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه‌ی دو بنگاه در شکل ۱-۲ نشان داده شده است. این افزایش، منحنی  $\psi^1$  را به سمت راست و منحنی  $\psi^2$  را به سمت چپ جابجا کرده و باعث افزایش سرمایه‌گذاری بنگاه ۱ و کاهش سرمایه‌گذاری بنگاه ۲ در تحقیق و توسعه می‌شود.

## ۲-۴) کاهش هزینه و رفاه ملی

در این بخش یارانه‌های تحقیق و توسعه را نادیده گرفته و صرفاً اثر رفاهی تغییر در هزینه نهایی اولیه بنگاه ۱ ( $k_1$ ) که بر سهم بازاری آن بنگاه اثر می‌گذارد، را بررسی می‌کنیم و از این طریق به تحلیل رابطه بین سهم بازاری و رفاه می‌پردازیم. بطور خاص، با ثابت گرفتن  $k_2$  و  $s_1 = s_2 = 0$ ، مقدار  $k_1$  حداقل‌کننده رفاه را در حضور

سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه (که در این فصل تحلیل شد) با مقدار آن بدون وجود سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه (که در فصل ۱ بحث شد) مقایسه می‌کنیم. همانطور که در فصل ۱ نشان داده شد، تحلیل حاضر، مقداری از سهم بازاری (بحرانی) بنگاه ۱ را بدست می‌دهد که هر گونه پیشرفت فنی، در صورت پایین‌تر بودن سهم واقعی بنگاه از آن سهم بحرانی، وضع کشور را بدتر می‌کند. در ادامه نشان خواهیم داد که این سهم بحرانی برای توابع تقاضای معمولی (مانند توابع تقاضای خطی یا کشش ثابت) در حضور سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه بیشتر از حالت عدم سرمایه‌گذاری است.

گیریم  $k_1$  مقدار  $k_1$  حداقل‌کننده رفاه ( $W$ ) باشد زمانیکه سطوح سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه در مقادیر تعادلی‌شان ثابت می‌مانند. در این حالت، مقدار  $dW/dc_1$  در رابطه (۱-۵) فصل ۱ برابر با صفر است. لذا از (۲-۱۰) بدست می‌آوریم:

$$\left. \frac{dW}{dk_1} \right|_{k_1 = k_1^*} = \left[ -f' g' (h_1) \left( x_1 \frac{\partial D}{\partial c_1} + x_2 \frac{\partial x_2}{\partial c_1} \right) \right] \frac{dh_1}{dk_1} + \left[ -f' g' (h_2) \left( x_2 \frac{\partial D}{\partial c_2} + x_1 \frac{\partial x_1}{\partial c_2} \right) \right] \frac{dh_2}{dk_1} \quad (15-2)$$

جایگذاری (۲-۶) در (۲-۱۵) بدست می‌دهد:

$$\begin{aligned} & \left\{ 3f' + f''D \right\} \left. \frac{dW}{dk_1} \right|_{k_1 = k_1^*} \\ & = \left\{ (f''x_2 + f')x_2 - f'x_1 \right\} \left( g'(h_1) \frac{dh_1}{dk_1} - g'(h_2) \frac{dh_2}{dk_1} \right) \\ & + (x_1^2 + x_2^2) f'' g'(h_2) \frac{dh_2}{dk_1} \end{aligned} \quad (16-2)$$

اگر مقدار  $dW/dc_1$  در رابطه (۵-۱) فصل ۱ برابر با صفر است (که این موضوع با

فرض  $k_1 = k_1^*$  درست است)، با توجه به فرض ۱-۲ داریم:

$$(f''x_\tau + f')x_\tau - f'x_1 = x_1 \left[ (\gamma f' + f''D) + (\gamma f' + f''x_\tau) \right] < 0.$$

بنابراین از (۱-۲)، (۱۳-۲) و (۱۶-۲) داریم:

$$\left. \frac{dW}{dk_1} \right|_{k_1 = k_1^*} > 0 \quad \text{اگر } f'' \geq 0.$$

لذا هنگامیکه  $f'' > 0$  است، مقدار  $k_1$  حداقل کننده رفاه در حضور تحقیق و توسعه

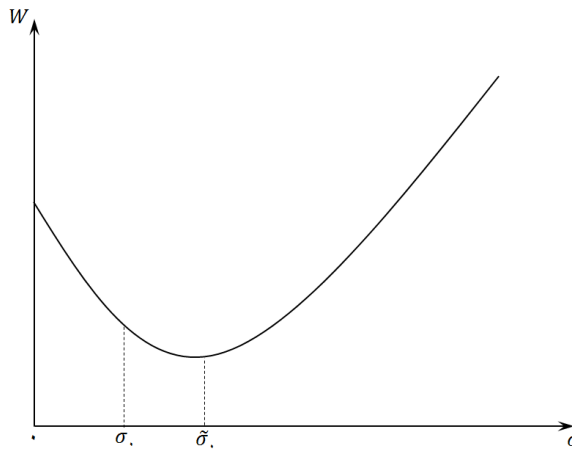
کمتر از  $k_1^*$  است و بنابراین سهم بحرانی بنگاه ۱ در حضور تحقیق و توسعه بیشتر از

حالتی است که تحقیق و توسعه انجام نمی‌گیرد. در شکل ۲-۲، سهم بازاری بنگاه ۱

زمانیکه  $k_1$  در سطح حداقل کننده رفاه قرار دارد برابر با  $\bar{\sigma}$  است. همانطور که از شکل

۲-۲ قابل مشاهده است،  $\bar{\sigma}$  بزرگتر از  $\sigma$  (سهم بحرانی بنگاه ۱ در صورت عدم حضور

تحقیق و توسعه) می‌باشد.



شکل ۲-۲) سهم‌های بحرانی در حضور و عدم حضور تحقیق و توسعه

بطور خلاصه، وقتی  $f''' > 0$  است، درونزایی تحقیق و توسعه باعث کمک به بنگاه کوچکتر می‌شود، زیرا کاهش در هزینه اولیه بنگاه کوچک، یک اثر کاهش‌دهنده هزینه (اضافی) از طریق افزایش در سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه دارد. این موضوع به بنگاه کوچک کمک می‌کند تا با همان مخارج بنگاه کارتر، سهم بیشتری از بازار را تصاحب کند. در نتیجه، میزان کاهش در کارایی کلی در زمان وجود تحقیق و توسعه بیشتر از زمانی است که تحقیق و توسعه وجود ندارد.

## ۲-۵) یارانه تحقیق و توسعه و رفاه

در این بخش اثرات رفاهی یارانه‌های تحقیق و توسعه را بررسی نموده و میزان بهینه این نوع یارانه‌ها را بدست می‌آوریم.

## ۲-۵-۱) انحصار دوجانبه متقارن

در ابتدا، حالت انحصار دوجانبه متقارن را زمانی که  $k_1 = k_2 = k$  و  $s_1 = s_2 = s$  است در نظر می‌گیریم. با جایگذاری (۲-۶) در (۲-۱۰)، اثر رفاهی یارانه‌های تحقیق و توسعه برابر است با:

$$\left( \frac{dW}{ds_1} + \frac{dW}{ds_2} \right) s_1 = s_2 = s = 2 \left( \frac{f'' x_1^2 g'}{(f'' D + 3f')} - s \right) \left( \frac{dh_1}{ds_1} + \frac{dh_1}{ds_2} \right) \quad (2-17)$$

که از (۲-۱۴) داریم:

$$\frac{dh_1}{ds_1} + \frac{dh_1}{ds_2} = - \frac{(\psi_2^2 - \psi_1^2)}{\Delta_2}$$

چون در حالت تقارن  $\psi_1^2 = \psi_2^2$  و  $\psi_1^1 = \psi_2^1$  می‌باشد، با استفاده از تعریف  $\Delta_2$  در

فرض ۲-۲ بدست می‌آوریم:

$$\left(\psi_2^2 - \psi_2^1\right)_{s_1 = s_2 = s \text{ \& } k_1 = k_2} = \frac{\Delta_2}{\psi_1^1 + \psi_1^2}$$

از دو معادله فوق و فروض ۲-۲ و ۳-۲ برمی آید که:

$$\left(\frac{dh_1}{ds_1} + \frac{dh_1}{ds_2}\right)_{s_1 = s_2 = s \text{ \& } k_1 = k_2} = -\frac{1}{\psi_1^1 + \psi_1^2} > 0.$$

جایگذاری معادله فوق در (۱۷-۲) و استفاده از رابطه (۱-۲) و فرض ۱-۲، بدست می دهد:

**قضیه ۲-۲)** در حالت انحصار دوجانبه متقارن، سیاست بهینه تحقیق و

توسعه، اخذ مالیات از (اعطای یارانه به) هردو بنگاه است اگر  $f'' < 0$

( $f'' > 0$ ) باشد\*. زمانیکه تابع تقاضا خطی است ( $f'' = 0$ )، سیاست

بهینه تحقیق و توسعه، عدم دخالت است.

\* با توجه به اینکه اسپنس (۱۹۸۴) یک تابع تقاضای با کشش ثابت ( $f'' > 0$ ) را در نظر می گیرد، یارانه

بهینه (چنانکه در اینجا نیز بیان شد) مقداری مثبت است.

وقتی بنگاه‌ها سطوح سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه را تعیین می‌کنند، دو جنبه را در نظر می‌گیرند. از یک طرف بنگاه‌ها بدلیل ساختار بازار انحصار چندجانبه، کمتر از حد مطلوب تولید نموده و لذا کمتر از حد مطلوب اقدام به تحقیق و توسعه می‌کنند. از طرف دیگر بعلت وابستگی متقابل، یک بنگاه سرمایه‌گذاری بیشتری جهت تصاحب سهم بیشتر بازار انجام می‌دهد. لذا بیشتر یا کمتر از حد مطلوب بودن سرمایه‌گذاری به میزان قدرت نیروهای مقابل بستگی دارد.

در حالت تقاضای خطی، این دو اثر متقابل، یکدیگر را خنثی نموده و دولت دخالتی نمی‌کند. اما در صورتیکه  $f'' > 0$  ( $f'' < 0$ ) باشد، کاهش قیمت ناشی از کاهش هزینه نهایی (بعثت سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه) مازاد مصرف‌کننده را بیشتر (کمتر) از حالت تقاضای خطی افزایش می‌دهد. لیکن بنگاه‌ها در هنگام تعیین سطح سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه، مازاد مصرف‌کننده را در نظر نمی‌گیرند. لذا دولت که به رفاه اجتماعی اهمیت می‌دهد می‌کوشد تا سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه را زمانیکه  $f'' > 0$  ( $f'' < 0$ ) است از طریق اعطای یارانه (وضع مالیات) افزایش (کاهش) دهد.

## ۲-۵-۲) یارانه‌های تبعیضی بهینه روی تحقیق و توسعه

در این زیربخش حالت انحصار چندجانبه نامتقارن را در نظر می‌گیریم و سیاست‌های تبعیضی بهینه روی تحقیق و توسعه را بدست می‌آوریم.

از رابطه (۲-۱۰)، مقادیر بهینه  $s_1$  و  $s_2$  شرایط زیر را تأمین می‌کنند:

$$\left. \frac{dW}{ds_1} \right|_{\bar{s}_2} = \left[ -f'g'(h_1) \left( x_1 \frac{\partial D}{\partial c_1} + x_2 \frac{\partial x_2}{\partial c_1} \right) - s_1 \right] \frac{dh_1}{ds_1} + \left[ -f'g'(h_2) \left( x_2 \frac{\partial D}{\partial c_2} + x_1 \frac{\partial x_1}{\partial c_2} \right) - s_2 \right] \frac{dh_2}{ds_1} = 0 \quad (18-2)$$

$$\left. \frac{dW}{ds_2} \right|_{\bar{s}_1} = \left[ -f'g'(h_1) \left( x_1 \frac{\partial D}{\partial c_1} + x_2 \frac{\partial x_2}{\partial c_1} \right) - s_1 \right] \frac{dh_1}{ds_2} + \left[ -f'g'(h_2) \left( x_2 \frac{\partial D}{\partial c_2} + x_1 \frac{\partial x_1}{\partial c_2} \right) - s_2 \right] \frac{dh_2}{ds_2} = 0 \quad (19-2)$$

با جایگذاری  $s_1$  (که رابطه (۲-۱۸) را تأمین می‌کند) در رابطه (۲-۱۹)، بدست می‌آوریم:

$$\frac{dW}{ds_p} = (\alpha - s_p) \beta \quad (20-2)$$

که:

$$\alpha = -f' g' (h_p) \left( x_p \frac{\partial D}{\partial c_p} + x_1 \frac{\partial x_1}{\partial c_p} \right) \quad \& \quad \beta = \frac{dh_p}{ds_p} - \frac{dh_1}{ds_p} \left( \frac{dh_p}{ds_1} / \frac{dh_1}{ds_1} \right)$$

باید تصریح شود که در استخراج رابطه (۲۰-۲) مقدار  $s_1$  ثابت نمی ماند؛ بلکه به  $s_p$  این امکان را می دهیم که به ازای هر مقدار  $s_p$ ، مقادیر بهینه مختلفی به خود گیرد. از روابط (۲۰-۲)، (۱۴-۲) و فرض ۲-۲، مقادیر  $\alpha$  و  $\beta$  بصورت زیر بازنویسی می شوند:

$$\alpha = \frac{-f' g' (h_p) \left( x_p - x_1 - (x_1)^2 f''/f' \right)}{f'' D + 3f'} \quad \& \quad \beta = -\frac{1}{\psi_p} > 0. \quad (21-2)$$

با استفاده از روابط (۲۰-۲) و (۲۱-۲) و همچنین فرض ۱-۲، به قضیه زیر می رسیم:

**قضیه ۲-۳** اگر سهم بازاری بنگاه کوچک به اندازه کافی پایین باشد، سیاست بهینه تحقیق و توسعه بصورت اعطای یارانه به بنگاه بزرگ و اخذ مالیات از بنگاه کوچک خواهد بود. در حالت تقاضای خطی، حتی در صورت وجود اختلاف جزئی در سهم های بازاری، سیاست بهینه تحقیق و توسعه بصورت اخذ مالیات از بنگاه کوچکتر و اعطای یارانه به بنگاه بزرگتر می باشد.

اثبات. با فرض مقعر بودن تابع رفاه اجتماعی<sup>۱</sup>، و جایگذاری  $\alpha$  از رابطه (۲-۲۱) در رابطه (۲-۲۰) و استفاده از (۱-۲) و فرض ۱-۲، بدست می‌آوریم:

$$x_1 \approx 0 \rightarrow s_p^* > 0$$

$$x_p \approx 0 \rightarrow s_p^* < 0$$

اولین ویژگی بیان می‌کند که اگر یک بنگاه سهم بازاری ناچیزی داشته باشد، باید به تحقیق و توسعه بنگاه دیگر یارانه پرداخت شود. ویژگی دوم نشان می‌دهد که باید بر تحقیق و توسعه بنگاهی که دارای سهم ناچیز از بازار است مالیات وضع شود. لذا قسمت اول این قضیه ثابت می‌شود.

در حالت تقاضای خطی ( $f'' = 0$ )، مقدار  $\alpha$  در رابطه (۲-۲۱) شرایط زیر را تأمین می‌کند:

$$\alpha \geq 0 \Leftrightarrow x_1 \leq x_p$$

بنابراین، قسمت دوم قضیه مستقیماً از (۲-۲۰) بدست می‌آید. ■

بطور شهودی، کمک به یک بنگاه از طریق اعطای یارانه به فعالیت‌های تحقیق و توسعه سود آنرا افزایش، سود بنگاه رقیب را کاهش و مازاد مصرف‌کنندگان را افزایش می‌دهد. اگر بنگاه ذینفع، بزرگتر از بنگاه دیگر باشد، افزایش در سود وی بر تمامی منافع دیگر غالب شده و در نتیجه مازاد کلی را افزایش می‌دهد. بنابراین، سیاست بهینه مالیات- یارانه تحقیق و توسعه باعث برتری بیشتر بنگاه بزرگتر می‌شود.

در فصل ۱ با استفاده از مدل انحصار چندجانبه بدون وجود سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه، نشان دادیم حذف بنگاهی که نقش کمی در تولید مازاد کلی داخلی دارد، باعث

<sup>۱</sup> می‌توان به راحتی نشان داد که تابع رفاه برحسب  $s_p$  (مثلاً برای تابع تقاضای خطی) دقیقاً مقعر است. توجه شود که در این تابع رفاه (آنچنان که قبلاً نیز اشاره شد) مقدار  $s_1$  متغیر بوده و به‌ازای هر  $s_p$  مقادیر بهینه‌ای به خود می‌گیرد.



بهبود رفاه می‌شود. این ویژگی در حضور سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه تقویت می‌شود. مثلاً تحت تابع تقاضای خطی، باید به یک بنگاه حتی با مزیت هزینه جزئی یارانه پرداخت و از بنگاه دیگر مالیات دریافت شود. همانطور که از تحلیل فوق مشخص است، اثر یارانه‌های تحقیق و توسعه بر توزیع سود میان بنگاه‌ها، عامل مهمی در تعیین سیاست بهینه تحقیق و توسعه می‌باشد.

## ۲-۶) نتیجه‌گیری

با استفاده از مدل نامتقارن انحصار دوجانبه کورنو با سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه‌ی درونزا، ابتدا به این موضوع رسیدیم که بنگاه دارای مزیت هزینه اولیه سرمایه‌گذاری بیشتری روی تحقیق و توسعه انجام می‌دهد، و در نتیجه اختلاف میان سهم‌های بازاری بنگاه‌ها بیش از پیش افزایش می‌یابد. دریافتیم که احتمال کمک به بنگاه کوچک در حضور سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه کمتر از حالتی است که این نوع سرمایه‌گذاری وجود ندارد. سپس در مورد انحصار دوجانبه متقارن به این نتیجه رسیدیم که شکل تابع تقاضا بطور قابل ملاحظه‌ای بر علامت یارانه بهینه تحقیق و توسعه تأثیر می‌گذارد. بویژه اگر تابع تقاضا بصورت خطی باشد، بهترین سیاست، عدم مداخله است. همچنین شرح دادیم که ساختار بهینه سیاست مالیات- یارانه تحقیق و توسعه، دریافت مالیات از بنگاه کوچک و اعطای یارانه به بنگاه بزرگ می‌باشد. بویژه در حالت تقاضای خطی، حتی یک اختلاف جزئی در سهم بازاری توجیهی برای سیاست تبعیضی مالیات- یارانه فراهم می‌کند. لذا بکارگیری نآزموده سیاست‌های ضدتراست در ساختار انحصار چندجانبه می‌تواند در جهت عکس منافع عمومی عمل کند.



## فصل ۳

### تجارت و سیاست صنعتی تحت نفوذ خارجی

#### ۳-۱) مقدمه

تا به اینجا، یک اقتصاد بسته را در نظر گرفتیم که انحصارگران چندجانبه با هزینه‌های نهایی متفاوت با یکدیگر رقابت می‌کنند. این فصل تحلیل فوق را برای یک اقتصاد باز بسط می‌دهد که در آن، بنگاه‌های خارجی وارد بازار داخلی شده و با بنگاه‌های داخلی رقابت می‌کنند. در حالت اقتصاد بسته، کمک به بنگاه کوچک، تولید را از بنگاه‌های کارا تر به سمت بنگاه کوچک سوق می‌دهد. اگر بنگاه کوچک دارای کارایی بسیار پایین باشد، بطوریکه مازاد آن به ازای هر واحد محصول بسیار کمتر از مازاد بقیه بنگاه‌ها باشد، تخصیص مجدد تولید میان بنگاه‌ها، مازاد کل تولیدکنندگان را کاهش می‌دهد که این امر منجر به کاهش رفاه کل جامعه می‌شود. در صورت وجود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، بنگاه‌های خارجی تمام سود خود را به کشورهای خودی منتقل می‌کنند. لذا از نظر کشور میزبان، این بنگاه‌ها هیچ مشارکتی در مازاد تولیدکنندگان داخلی ندارند، حتی اگر سهم قابل توجهی از بازار را در اختیار داشته باشند. بنابراین می‌توان انتظار داشت که کمک به بنگاه‌های خارجی جهت نفوذ در بازار، وضع کشور میزبان را بدتر می‌کند. فصل حاضر این موضوع را بررسی می‌کند.

نفوذ خارجی از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم اهمیت قابل ملاحظه‌ای برای بسیاری از کشورها در طول سالیان گذشته داشته است. آنگونه که توسط توگندهات (۱۹۷۱) به تفصیل بررسی شده است، نفوذ مستقیم شرکت‌های آمریکایی از دهه ۱۹۳۰ در صنایع مختلف اروپا، بیم کشورهای اروپایی را برانگیخت. اکنون این موضوع به یک پدیده همه‌گیر در تمام نقاط جهان تبدیل و باعث ایجاد مسائل جدی در حوزه بین‌الملل شده است.<sup>۱</sup> بعنوان مثال، این موضوع به یک مسئله اقتصادی بزرگ بین ایالات متحده و ژاپن بدل شده است. ایالات متحده با ژاپن در راستای گشودن بازارهای متفاوت (از قبیل ساخت و ساز، بانکداری و ارتباطات از راه دور با بنگاه‌های آمریکایی) مذاکره کرده است، درحالیکه تولیدکنندگان ژاپنی زیادی در آمریکا در حوزه اتومبیل و الکترونیک شرکت تابعه تأسیس نموده‌اند.

نفوذ خارجی از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم اغلب به‌عنوان یک خطر برای کشور میزبان (بویژه از دید اقتصاد سیاسی) تلقی می‌شود. بیشتر اوقات ادعا می‌شود که با سرمایه‌های عظیم خارجی، مدیریت اقتصاد ملی به بنگاه‌های خارجی منتقل شده و فقط سطوح پایین فعالیت و درآمد نصیب کشور میزبان می‌گردد.<sup>۲</sup> از سوی دیگر، نظریه متعارف اقتصادی عموماً به نتایج مثبت نفوذ خارجی تحت رقابت کامل اشاره دارد. این نظریه نشان می‌دهد بهبود مازاد مصرف‌کنندگان ناشی از افزایش عرضه بنگاه‌های خارجی بر کاهش مازاد تولیدکنندگان داخلی می‌چربد.<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> برگستن، هورست و موران (۱۹۷۸)، هود و یانگ (۱۹۷۹، فصل ۱) و ورنون (۱۹۷۱) را ببینید.

<sup>۲</sup> هایمر (۱۹۷۲) را ببینید.

<sup>۳</sup> از فصل ۶ به بعد اثر اشتغالزایی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را معرفی خواهیم کرد. همچنین در فصل ۷ به معرفی یک روش جدید مدل‌سازی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی خواهیم پرداخت. بحث بیشتر در مورد ادبیات سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به آنجا موکول شده است.

به هر حال، ساختار بازار داخلی لزوماً رقابتی نیست. در مقابل و در بیشتر موارد، بنگاه‌های خارجی به یک صنعت انحصار چندجانبه داخلی نفوذ می‌کنند که در آن بنگاه‌های داخلی (که با داشتن مزیت‌های تکنولوژیکی، دسترسی بهتر به منابع و ... مانع از ورود بنگاه‌های بالقوه داخلی به بازار می‌شوند) سودهای کلان کسب می‌کنند.<sup>۱</sup> چون این سودها از طریق نفوذ مستقیم خارجی کاهش پیدا می‌کنند، لذا اثر منفی آن روی مازاد تولیدکنندگان در ساختار انحصار چندجانبه بیشتر از ساختار رقابتی است، و حتی ممکن است بر اثر مثبت روی مازاد مصرف‌کنندگان غالب شود. لذا نفوذ مستقیم خارجی در شرایط انحصار چندجانبه می‌تواند به کشور میزبان ضرر برساند.

علاوه بر این، امکان دارد هزینه قبول نفوذ مستقیم خارجی به قدری زیاد باشد که حتی رفاه جهانی را کاهش دهد. این امر بویژه زمانی اتفاق می‌افتد که بنگاه خارجی به قدر کافی کارا نباشد. این ویژگی، یک کاربرد ساده از نتیجه فصل ۱ است. لذا می‌توان گفت که حتی اگر کشور میزبان زیان بنگاه خارجی ناشی از محدودیت ورود به بازار را جبران نماید، همان محدودیت می‌تواند به نفع کشور میزبان باشد.

اثر جریان ورود سرمایه مستقیم خارجی روی رفاه ملی تحت ساختار رقابت کامل توسط هلپمن و رازین (۱۹۸۳) تحلیل شده است. آنها سرمایه خارجی وارده (یا گردش سرمایه غیرمستقیم) را بعنوان یک جانشین کامل برای سرمایه داخلی معرفی می‌کنند. ما بجای جریان ورودی سرمایه غیرمستقیم خارجی، نفوذ مستقیم بنگاه‌های خارجی را در چارچوب تعامل انحصار چندجانبه بنگاه‌های داخلی و خارجی تحلیل می‌کنیم. وجود سود اضافی برای بنگاه‌های داخلی و خارجی نقش مهمی در بررسی اثر رفاهی محدودیت ورود بنگاه‌های خارجی ایفا می‌کند.

<sup>۱</sup> برگستن، هورست و موران (۱۹۷۸)، هود و یانگ (۱۹۷۹) و هایمر (۱۹۷۶، فصل ۴) را ببینید.

در ادامه، ابتدا در بخش ۳-۲ نشان می‌دهیم تا زمانیکه حرکت‌های (استراتژی‌های) انحصارگران چندجانبه، جانشین‌های استراتژیک باشند، یک سهم (بازاری) بحرانی خارجی وجود دارد که به‌ازای مقادیر کمتر از آن، بیشتر نمودن محدودیت ورود روی نفوذ مستقیم خارجی، مازاد کل داخلی را افزایش می‌دهد. اگر سهم بحرانی خارجی بسیار کم باشد، اتخاذ سیاست محدودیت ورود برای سیاستگذار اولویت چندانی ندارد. اما در بخش ۳-۳ با یک مثال خطی متوجه می‌شویم که سهم بحرانی خارجی بطور قابل توجهی می‌تواند بزرگ باشد.

بعلاوه در بخش ۳-۴ نشان می‌دهیم که محدود نمودن نفوذ مستقیم خارجی، بویژه برای بنگاه‌های خارجی ناکارا، می‌تواند حتی بعد از جبران زیان بنگاه (که از محدودیت ورود ناشی شده است) مازاد داخلی را افزایش دهد. همچنین در این بخش، مقادیر عددی سهم بحرانی بنگاه تابعه خارجی (که ازای مقادیر کمتر از آنها، ایجاد محدودیت ورود باعث افزایش رفاه جهانی می‌شود) را بدست می‌آوریم. در تحلیل‌های آتی بیشتر بر نفوذ خارجی از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم تمرکز می‌کنیم. در بخش ۳-۵ بیان می‌شود که می‌توان تمامی نتایج بدست آمده را به حالت ایجاد محدودیت (یا سهمیه‌بندی) وارداتی در تجارت تعمیم داد، به شرطی که بازارهای دو کشور تقسیم‌پذیر باشند. در نهایت، بخش ۳-۶ نتایج فصل را خلاصه نموده و در مورد برخی از جنبه‌های پنهان تحلیل‌ها بحث می‌کند.

### ۳-۲) نفوذ مستقیم خارجی و رفاه ملی

فرض کنید یک بنگاه خارجی (یا بنگاه‌های خارجی) یک شرکت (یا شرکت‌های) تابعه خود را در کشور میزبان تأسیس می‌کند. همچنین فرض کنید سرمایه‌گذاری خارجی نمی‌تواند از طریق تجارت جایگزین شود. البته بخش ۳-۵ توضیح می‌دهد که تمام نتایج

بدست آمده در بخش‌های ۳-۲ تا ۳-۴ حتی با وجود نفوذ خارجی از هر دو طریق تجارت و سرمایه‌گذاری مستقیم، هنوز معتبر هستند.

فرض می‌شود دولت داخلی ظرفیت عرضه بنگاه تابعه خارجی را محدود نموده تا از بنگاه داخلی در برابر نفوذ خارجی جلوگیری نماید. این محدودیت تولید با فرض رقابتی بودن بازار داخلی، مازاد کل داخلی را کاهش می‌دهد. کاهش در مازاد داخلی می‌تواند بعنوان هزینه حمایت از بنگاه‌های داخلی لحاظ شود. لیکن در فصل حاضر به این نتیجه می‌رسیم که اگر ساختار بازار داخلی بصورت انحصار چندجانبه باشد، ایجاد محدودیت علیه نفوذ خارجی می‌تواند مازاد کل داخلی را افزایش دهد.

فرض کنید  $n$  بنگاه داخلی وجود دارند. تابع معکوس تقاضا بصورت زیر داده شده است:

$$p = f(D) , \quad f'(D) < 0 \quad (1-3)$$

که  $p$  و  $D$  به ترتیب بیانگر قیمت و تقاضا هستند. سود  $\pi_i$  برای بنگاه داخلی  $i$  ( $i = 1, \dots, n$ ) به شکل زیر بیان می‌شود:

$$\pi_i = f(D)x_i - c_i(x_i) \quad (2-3)$$

که  $x_i$  و  $c_i(\cdot)$  به ترتیب نشان‌دهنده محصول و هزینه کل بنگاه  $i$  می‌باشند. تقاضای کل  $D$  شرط زیر را تأمین می‌کند:

$$D = \sum_{i=1}^n x_i + Q \quad (3-3)$$

که  $Q$  مقدار کلایی است که دولت اجازه عرضه آنرا به بنگاه (تابعه) خارجی می‌دهد.

بنگاه  $i$  جهت حداکثرسازی  $\pi_i$  مقدار  $x_i$  را به گونه‌ای تعیین می‌کند که شرط زیر را

برآورده سازد:

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial x_i} = f(D) + f'(D)x_i(1 + \delta_i) - c'_i(x_i) = 0 \quad (4-3)$$

که  $\delta_i$  مقداری ثابت بوده و بیانگر حدس بنگاه  $i$  در مورد محصول کل بنگاه‌های رقیب می‌باشد. اگر  $\delta_i < -1$  باشد، هر بنگاه حدس می‌زند که با یک منحنی تقاضای انفرادی صعودی مواجه شده که می‌تواند سود وی را از طریق افزایش قیمت افزایش دهد. اگر  $\delta_i = -1$  باشد، رقابت کامل غالب می‌شود. بنابراین در تحلیل‌های بعدی فقط حالت زیر را در نظر می‌گیریم:

$$\delta_i > -1 \quad \forall i = 1, \dots, n \quad (5-3)$$

بدیهی است که در ساختار انحصار چندجانبه کورنو به‌ازای هر  $i$  داریم  $\delta_i = 0$ .

از روابط (۳-۳) و (۴-۳) درمی‌یابیم:

$$\frac{dx_i}{dQ} = - \frac{f' + f''(D)x_i(1 + \delta_i)}{\left\{ (1 + \delta_i) f' - c_i'' \right\} \left[ 1 + \sum_j \frac{f' + f''(D)x_j(1 + \delta_j)}{(1 + \delta_j) f' - c_j''} \right]}$$

$$\frac{dp}{dQ} = \frac{f'}{1 + \sum_j \frac{f' + f''(D)x_j(1 + \delta_j)}{(1 + \delta_j) f' - c_j''}}$$

در نتیجه روابط:

$$\frac{dx_i}{dQ} < 0 \quad \& \quad \frac{dp}{dQ} < 0 \quad (6-3)$$

برقرار خواهند بود اگر تابع تقاضای  $f(\cdot)$  و هزینه کل  $c_i(\cdot)$  فرض زیر را تأمین کنند:

فرض ۱-۳

$$f' + f''(D)x_i(1 + \delta_i) < 0 \quad \& \quad (1 + \delta_i) f' - c_i'' < 0 \quad \forall i$$



ویژگی اول، فرم عمومی فرض ۱-۲ در فصل ۲ است. همانطور که ذیل فرض ۱-۲ عنوان شد، این حالت متناظر با حالت «نرمال» سید (۱۹۸۰، صص ۴-۴۸۳)<sup>۱</sup> و حالت جانشین‌های استراتژیک بولو، جیناکوپلوس و کلمپر (۱۹۸۵) می‌باشد.

مازاد تولیدکنندگان داخلی  $W_p$  (مجموع سود تمام بنگاه‌های داخلی) با رابطه زیر داده

می‌شود:

$$W_p = \sum_i \{px_i - c_i(x_i)\} \quad (۷-۳)$$

تغییر در  $W_p$  بصورت زیر استخراج می‌شود:

$$dW_p = \sum_i \{p - c'_i(x_i)\} dx_i + \sum_i x_i dp \quad (۸-۳)$$

از طرف دیگر، همانطور که قبلاً بیان شد، تغییر در مازاد مصرف‌کنندگان  $W_c$  عبارت است از:

$$dW_c = -Ddp \quad (۹-۳)$$

بنابراین از روابط (۳-۳)، (۳-۴)، (۳-۸) و (۳-۹) تغییر در مازاد کل داخلی  $W$  ( $W_c + W_p =$ ) بصورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\begin{aligned} dW &= \sum_i \{p - c'_i(x_i)\} dx_i - \left( D - \sum_i x_i \right) dp \\ &= - \sum_i f'(D) (1 + \delta_i) x_i dx_i - Q dp \end{aligned} \quad (۱۰-۳)$$

در حالت رقابت کامل،  $p$  با  $c'_i$  برابر می‌شود. بعلاوه، افزایش در  $Q$  قطعاً عرضه کل را افزایش و  $p$  را کاهش می‌دهد (رابطه (۳-۶) را ببینید). از اینرو، از (۳-۱۰) یک ویژگی شناخته‌شده برای اقتصاد رقابتی بدست می‌آوریم:

<sup>۱</sup> اولین ویژگی مشابه فرض رافین (۱۹۷۷) و دومین ویژگی مشابه فرض سید (۱۹۸۰، ص ۴۸۳) می‌باشد. همانطور که سید (۱۹۸۰، ص ۴۸۴) بیان می‌کند، ویژگی نرمال بودن تأمین می‌شود، جز در حالتی که تابع تقاضا خیلی محدب باشد.

$$\frac{dW}{dQ} = -Q \cdot \frac{dp}{dQ} > 0 \Leftrightarrow Q > 0$$

رابطه فوق بیان می‌کند که در صورت رقابتی بودن بازار داخلی، هرچه عرضه خارجی بیشتر باشد کشور میزبان مازاد بیشتری کسب می‌کند. اما اگر ساختار بازار داخلی بصورت انحصار چندجانبه باشد، ویژگی فوق لزوماً صحیح نمی‌باشد. در واقع، می‌خواهیم قضیه زیر را ثابت کنیم.

**قضیه ۳-۱)** فرض کنید دولت سطح محصول بنگاه (تابعه) خارجی را به منظور حمایت از بنگاه داخلی محدود می‌کند. تحت شرایط نرمال که بوسیله فرض ۳-۱ داده شده است، یک سطح محدودیت وجود دارد که به‌ازای سطوح پایین‌تر از آن، محدودیت بیشتر روی عرضه بنگاه‌های خارجی همواره مازاد کل کشور داخلی را افزایش می‌دهد.

**اثبات.** از (۳-۱۰) بدست می‌آوریم:

$$\frac{dW}{dQ} = - \sum_i f'(D) (1 + \delta_i) x_i \frac{dx_i}{dQ} \quad \text{اگر } Q = 0 \quad (11-3)$$

از روابط (۳-۵) و (۳-۶) و فرض ۳-۱، سمت راست رابطه (۳-۱۱) منفی است. این موضوع بیان می‌کند که اگر مقدار  $Q$  به اندازه کافی کوچک باشد، آنگاه افزایش در  $Q$  رفاه داخلی  $W$  را کاهش می‌دهد. لذا سطوحی از  $Q$  وجود دارد که به‌ازای مقادیر کوچکتر از آن، کاهش در  $Q$  مازاد کل داخلی  $W$  را افزایش می‌دهد. ■

حال مکانیزم این نتیجه را بصورت شهودی توضیح می‌دهیم. اگر محصول بنگاه خارجی به اندازه کافی کوچک باشد، اثر منفی افزایش قیمت روی مازاد کل (یعنی  $-Qdp$  در رابطه (۳-۱۰) که از محدودیت ناشی می‌شود) قابل اغماض است. از طرف

دیگر، اثر مثبت افزایش در محصول بنگاه‌های داخلی، بدلیل اختلاف زیاد قیمت و هزینه نهایی در بازار انحصار چندجانبه، قابل توجه است<sup>۱</sup>. لذا اگر دولت در راستای حمایت از بنگاه‌های داخلی به بنگاه خارجی اجازه عرضه محدود و پایینی بدهد، قطعاً محدودیت‌های بیشتر باعث تحقق مازاد داخلی بیشتری می‌شوند.

### ۳-۳) تقاضای خطی

قضیه ۳-۱ نشان می‌دهد که در یک چارچوب عمومی‌تر، اگر دولت سهم بنگاه خارجی را محدود به یک سطح پایین نماید آنگاه محدودیت بیشتر روی نفوذ مستقیم خارجی، مازاد داخلی را افزایش می‌دهد. در این بخش، آن مقدار از سهم بحرانی خارجی را بدست می‌آوریم که به‌ازای مقادیر کوچکتر از آن، محدودیت بیشتر روی سهم خارجی، رفاه داخلی را افزایش می‌دهد. بدیهی است که این سهم بحرانی به شکل تابع تقاضا و تابع هزینه هر بنگاه بستگی دارد. جهت یافتن مقادیر عددی برای سهم مذکور، یک منحنی تقاضای خطی را در نظر گرفته و فرض می‌کنیم هزینه نهایی هر بنگاه ثابت بوده و با بنگاه دیگر تفاوت دارد. آنچنانکه در تحلیل‌های آتی به آن می‌رسیم، سهم بحرانی بطور شگفت‌آوری بالاست.

فرض کنید تقاضای داخلی بصورت زیر باشد:

$$p = \alpha - \beta D \quad (۱۲-۳)$$

همچنین هزینه کل بنگاه  $i$  بصورت زیر داده شده است:

$$c_i = \gamma_i x_i \quad (۱۳-۳)$$

<sup>۱</sup> کاملاً مشخص است که افزایش محصول بنگاه انحصاری از طریق اعطای یارانه، مازاد کل را افزایش می‌دهد. این موضوع بدلیل وجود چنین اختلافی (بین قیمت و هزینه نهایی) می‌باشد.

با جایگذاری روابط (۱۲-۳) و (۱۳-۳) در رابطه (۴-۳) و مرتب‌سازی جملات، بدست می‌آوریم:

$$x_i = \frac{\alpha - \gamma_i - \beta D}{\beta (1 + \delta_i)} \quad (14-3)$$

طبق روابط (۳-۳) و (۱۴-۳)، مقدار تعادلی تقاضا ( $D$ ) بعنوان تابعی از  $Q$  بدست می‌آید:

$$D = F(Q) = \frac{\beta Q + \sum_i \frac{\alpha - \gamma_i}{1 + \delta_i}}{\beta \left\{ 1 + \sum_i \frac{1}{1 + \delta_i} \right\}} \quad (15-3)$$

از (۱۲-۳)، (۱۳-۳) و (۱۴-۳) مازاد کل داخلی  $W$  برابر است با:

$$\begin{aligned} W &= \int_0^{F(Q)} \beta \{F(Q) - D\} dD + \sum_i \{\alpha - \gamma_i - \beta F(Q)\} x_i \\ &= \frac{\beta \{F(Q)\}^2}{2} + \sum_i \frac{\{\alpha - \gamma_i - \beta F(Q)\}^2}{\beta (1 + \delta_i)} \end{aligned} \quad (16-3)$$

با استفاده از روابط (۱۵-۳) و (۱۶-۳)، بدست می‌آوریم:

$$\frac{dW}{dQ} = \frac{2\beta F(Q) \left( \frac{Q}{F(Q)} - \frac{1}{2} \right)}{1 + \sum_i \frac{1}{1 + \delta_i}} \quad (17-3)$$

و می‌توان به راحتی نشان داد:

$$\frac{d^2 W}{dQ^2} = \frac{\beta \left\{ 1 + 2 \sum_i \frac{1}{1 + \delta_i} \right\}}{\left\{ 1 + \sum_i \frac{1}{1 + \delta_i} \right\}^2} > 0. \quad (18-3)$$

از روابط (۳-۱۷) و (۳-۱۸) چنین برمی آید که مازاد داخلی ( $W$ ) تابعی  $U$  شکل از عرضه بنگاه خارجی ( $Q$ ) است. همچنین از (۳-۱۷) برمی آید هنگامی که سهم خارجی ( $Q/F(Q)$ ) برابر با ۵۰ درصد است، مازاد داخلی کمترین مقدار ممکن است؛ اگرچه به نظر می رسد بازار در آن سهم، ساختار رقابتی تری داشته باشد. اگر سهم خارجی کمتر از ۵۰ درصد باشد، کاهش سهم خارجی قطعاً مازاد داخلی را افزایش می دهد<sup>۱</sup>.

چون  $W$  تابعی  $U$  شکل از  $Q$  است، اگر سهم فعلی خارجی کوچکتر از یک سطح معین بحرانی باشد، ممنوعیت کامل علیه تولید خارجی باعث تحقق حداکثر رفاه برای کشور میزبان می شود.

حال اندازه این سهم بحرانی خارجی ( $\hat{\sigma}$ ) را تعیین می کنیم. بدین منظور، تقاضای کلی  $\hat{D}$  را به گونه ای محاسبه می کنیم که شرط زیر را تأمین نماید:

$$W = \frac{\beta \hat{D}^\gamma}{\gamma} + \sum_i \frac{(\alpha - \gamma_i - \beta \hat{D})^\gamma}{\beta(1 + \delta_i)} = \frac{\beta \{F(\cdot)\}^\gamma}{\gamma} + \sum_i \frac{\{\alpha - \gamma_i - \beta F(\cdot)\}^\gamma}{\beta(1 + \delta_i)} \quad (۳-۱۹)$$

که  $F(\cdot)$  تقاضای کل (محصول کل) در حالتی است که ممنوعیت کامل علیه نفوذ خارجی اعمال می شود، مانند آنچه از (۳-۱۵) ملاحظه می شود. قابل ذکر است که در رابطه (۳-۱۹) متغیر  $\hat{D}$  بیانگر تقاضای کل (محصول کل) در حالتی است که بنگاه خارجی دارای سهم بحرانی  $\hat{\sigma}$  است. از (۳-۱۵) و (۳-۱۹) بدست می آوریم:

<sup>۱</sup> اگر  $\delta_j = -1$  باشد (یعنی بازار رقابت کامل)، قیمت برابر با پایین ترین هزینه نهایی بنگاه ها می باشد، و چون در اینجا فرض کرده ایم هزینه نهایی ثابت است، قیمت نیز ثابت می ماند. در این حالت کاملاً مشخص است که  $Q$  روی مازاد داخلی تأثیر نمی گذارد.

$$\hat{D} = \frac{\sum_i \frac{\alpha - \gamma_i}{\beta(1 + \delta_i)} \cdot \left\{ 3 + 2 \sum_i \frac{1}{1 + \delta_i} \right\}}{\left\{ 1 + \sum_i \frac{1}{1 + \delta_i} \right\} \left\{ 1 + 2 \sum_i \frac{1}{1 + \delta_i} \right\}} \quad (20-3)$$

از رابطه (۳-۱۵)، عرضه خارجی  $\hat{Q}$  بدست می‌آید که در این حالت تقاضای کل به  $\hat{D}$  تبدیل می‌شود، یعنی  $\hat{D} = F(\hat{Q})$  بنابراین با استفاده از (۳-۱۵) و (۳-۲۰)، سهم بحرانی خارجی  $\hat{\sigma}$  پیدا می‌کنیم:

$$\hat{\sigma} = \frac{\hat{Q}}{\hat{D}} = \left\{ 1 + \sum_i \frac{1}{1 + \delta_i} \right\} - \frac{\sum_i \frac{\alpha - \gamma_i}{\beta(1 + \delta_i)}}{\hat{D}} = \frac{2 \left\{ 1 + \sum_i \frac{1}{1 + \delta_i} \right\}}{\left\{ 3 + 2 \sum_i \frac{1}{1 + \delta_i} \right\}} \quad (21-3)$$

با توجه به اینکه رابطه (۳-۵) بر نامساوی  $\sum \left( 1 / (1 + \delta_i) \right) > 0$  دلالت دارد، از رابطه (۲۱-۳) مقدار  $\hat{\sigma}$  جهت تأمین  $\frac{2}{3} > \hat{\sigma}$  بدست می‌آید. دقت شود که  $\hat{\sigma}$  به توزیع هزینه نهایی بین بنگاه‌ها بستگی ندارد، بلکه فقط به مقادیر متغیرهای حدسی ( $\delta_i$ ) وابسته است.<sup>۱</sup> نتیجه فوق را بصورت قضیه زیر خلاصه می‌کنیم:

**قضیه ۳-۲)** با فرض وجود منحنی تقاضای خطی و هزینه نهایی ثابت برای

بنگاه‌های داخلی، ویژگی‌های زیر را به‌ازای هر مقدار از متغیرهای حدسی (تا

زمانیکه  $\delta_j > -1$  باشد) و هر نوع توزیع هزینه نهایی بین بنگاه‌های داخلی

خواهیم داشت:

(۱) وقتی سهم خارجی به ۵۰ درصد محدود شده است، مازاد کل داخلی حداقل است.

(۲) اگر کشور داخلی به بنگاه (تابعه) خارجی اجازه سهم کمتر از  $2/3$  را بدهد، ممنوعیت کامل

علیه نفوذ خارجی باعث تحقق حداکثر مازاد داخلی می‌شود.

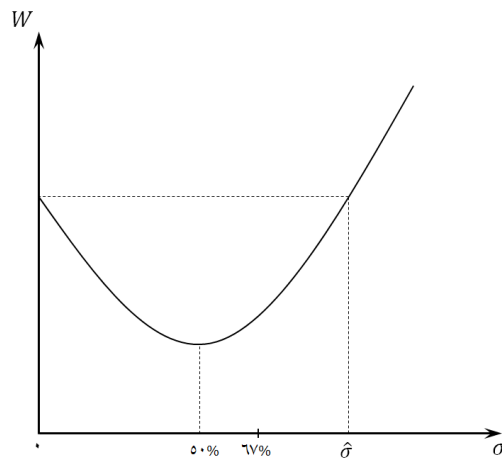
<sup>۱</sup> به روشی مشابه می‌توان تأیید نمود که اگر هزینه نهایی، نزولی و خطی باشد، سهم بحرانی خارجی بیشتر از حالت هزینه نهایی ثابت است.

$$\hat{\sigma} = \frac{2(n+1)}{2n+3} \quad (22-3)$$

با وجود اینکه بنگاه‌های داخلی به علت تفاوت در هزینه‌های نهایی دارای سهم‌های بازاری متفاوتی هستند، سهم بحرانی فقط به تعداد بنگاه‌های داخلی ( $n$ ) بستگی دارد. چند مثال از ترکیب تعداد بنگاه‌های داخلی و سهم بحرانی خارجی در جدول ۱-۳ داده شده است. شکل ۱-۳ نیز رابطه بین سهم بازاری بنگاه‌های خارجی و رفاه داخلی را به تصویر می‌کشد.

جدول ۱-۳ سهم‌های بحرانی برای حذف نفوذ خارجی افزایش‌دهنده رفاه

تعداد بنگاه‌ها ( $n$ )	$\hat{\sigma}$ (درصد)
۱	۸۰
۲	۸۶
۳	۸۹
۴	۹۱
۵	۹۲



شکل ۱-۳ سهم‌های بحرانی خارجی

همانطور که از شکل مذکور پیداست، وقتی سهم خارجی برابر با ۵۰ درصد است رفاه داخلی به کمترین مقدار خود می‌رسد. در این حالت سهم بحرانی خارجی ( $\hat{\theta}$ ) بیش از ۶۷ درصد است.

منطقی است که فرض کنیم زمانیکه سهم خارجی بسیار زیاد (مثلاً ۸۹ درصد) است، ممکن است برخی بنگاه‌های داخلی در ساختار انحصار سه‌جانبه دوام نیاورند (جدول (۳-۱) را ببینید). تا زمانیکه دولت جهت حمایت از بنگاه‌های داخلی از قبول چنین سهم بالای خارجی سر باز زند، ممنوعیت کامل علیه نفوذ مستقیم خارجی به کشور منفعت بیشتری می‌رساند.

### ۳-۴) اثر روی رفاه جهانی

در بخش قبل نشان داده شد که اگر دولت به منظور حمایت از بنگاه‌های داخلی مقدار اولیه عرضه خارجی را به سطح پایینی محدود نماید، محدودیت بیشتر بر نفوذ مستقیم خارجی برای کشور داخلی به صرفه است. چون بنگاه‌های خارجی فرصت سودآوری را با این محدودیت از دست می‌دهند، این یک سیاست فقیرگردانی همسایه است. لیکن اگر محدودیت، مازاد جهان (شامل سودهای خارجی) را افزایش دهد، وضع کشور داخلی (حتی بعد از جبران کامل زیان بنگاه‌های خارجی) بهتر خواهد شد. در واقع، می‌توان شرایطی را یافت که تحت آن، محدودیت روی عرضه خارجی رفاه جهان را افزایش می‌دهد.

مازاد تولیدکننده (که برابر با سود است) برای بنگاه تابعه خارجی عبارت است از:

$$W_f = pQ - c_f(Q) \quad (۳-۲۳)$$

که  $c_f(0)$  نشان‌دهنده تابع هزینه بنگاه خارجی است. از روابط (۳-۳)، (۳-۱۰) و (۳-۲۳)،

اثر تغییرات  $Q$  روی مازاد جهانی  $W^* (= W + W_f)$  برابر است با:



$$\frac{dW^*}{dQ} = \sum_i (p - c'_f(x_i)) \frac{dx_i}{dQ} + p - c'_f(Q) \quad (24-3)$$

با استفاده از (۳-۶) و (۳-۲۴) می‌توان دریافت:

$$\frac{dW^*}{dQ} < 0 \quad \text{اگر } p - c'_f(Q) \approx 0 \quad (25-3)$$

این امر بیان می‌کند که اگر تفاوت بین قیمت و هزینه نهایی بنگاه خارجی به اندازه کافی کوچک باشد، ایجاد محدودیت روی محصول بنگاه تابعه خارجی مازاد جهانی را افزایش می‌دهد.<sup>۱</sup> نتایج فوق را بصورت زیر خلاصه می‌کنیم:

**قضیه ۳-۳** اگر تفاوت بین قیمت و هزینه نهایی بنگاه (تابعه) خارجی به اندازه کافی کوچک باشد، ایجاد محدودیت بر تولید آن بنگاه (حتی بعد از جبران زیان ناشی از محدودیت) به کشور داخلی نفع می‌رساند.

حال به بررسی سهم بحرانی خارجی که در آن ایجاد محدودیت، مازاد کل جهان را افزایش می‌دهد می‌پردازیم. اگر سهم بحرانی بسیار کوچک باشد، انگیزه کمی برای اتخاذ سیاست وجود دارد. در حالت کلی، سهم بحرانی به شکل توابع هزینه و تقاضا، تعداد بنگاه‌های داخلی و متغیرهای حدسی بستگی دارد. جهت بدست آوردن شکل شهودی سهم بحرانی، یک ساختار انحصار چندجانبه کورنو ( $\delta_j = 0$ ) را با استفاده از مثال خطی ارائه شده در بخش قبل در نظر می‌گیریم.

در اینجا سه سهم بحرانی خارجی  $\sigma_1$ ،  $\sigma_2$  و  $\sigma_3$  را به شرح زیر بدست می‌آوریم. در تحلیل حاضر، فرض می‌کنیم که هیچ محدودیت اولیه‌ای روی عرضه بنگاه‌های خارجی

<sup>۱</sup> تحلیل فصل ۱ در مورد رفاه می‌تواند بصورت رفاه جهانی در حضور مالکیت خارجی برخی بنگاه‌ها تفسیر شود. چون مدل حاضر متغیرهای حدسی عمومی را در نظر می‌گیرد، لذا مدل بسط‌یافته‌ای از فصل ۱ می‌باشد.

وجود ندارد، یعنی  $Q$  بصورت درونزا در بازار تعیین می‌شود. سهم خارجی  $\sigma_1$  بصورتی تعریف می‌شود که به ازای مقادیر پایین‌تر از آن، کاهش حاشیه‌ای (نهایی) در  $Q$  مازاد جهانی را همانند مازاد داخلی افزایش می‌دهد. اگر سهم خارجی پایین‌تر از  $\sigma_2$  باشد، آنگاه ممنوعیت کامل، مازاد بیشتری نسبت به حالت تعادل بازار آزاد، نصیب جهان می‌کند. سرانجام اگر سهم خارجی کمتر از  $\sigma_3$  باشد، محدودیت کامل علیه نفوذ خارجی، مازاد جهانی را حداکثر می‌کند.

همانند (۱۴-۳)، در صورت عدم وجود محدودیت روی عرضه خارجی، عرضه بهینه  $\bar{Q}$  برای بنگاه تابعه خارجی شرط زیر را تأمین می‌کند:

$$\bar{Q} = \frac{\alpha - \gamma_f - \beta D}{\beta} \quad (۲۶-۳)$$

که  $\gamma_f$  هزینه نهایی ثابت بنگاه است. از (۱۵-۳) و (۲۶-۳)، مقدار  $\bar{Q}$  بصورت زیر بدست می‌آید:

$$\bar{Q} = \frac{(\alpha - \gamma_f)(n + 1) - \sum_i (\alpha - \gamma_i)}{\beta(n + 2)} \quad (۲۷-۳)$$

اگر عرضه خارجی به سطحی کمتر از این مقدار محدود شود، ایجاد محدودیت کاملاً مؤثر خواهد بود.

با بکارگیری تابع  $F(Q)$  معرفی شده در (۱۵-۳) به همراه روابط (۱۶-۳) و (۲۳-۳) که در آن  $c_f = \gamma_f Q$  می‌باشد، مازاد جهانی  $W^*$  را بعنوان تابعی از  $Q$  بدست می‌آوریم:

$$W^*(Q) = A - \frac{\beta Q^2}{2(n+1)^2} + \left[ \alpha - \gamma_f - \frac{(n+2)\sum_i(\alpha - \gamma_i)}{(n+1)^2} \right] Q \quad (۲۸-۳)$$

که  $A$  بیانگر مقدار ثابت زیر است:

$$A = (1 + \beta) \left[ \sum_i (\alpha - \gamma_i)^\gamma - \left\{ \frac{n + \frac{\gamma}{\gamma}}{(n+1)^\gamma} \right\} \left\{ \sum_i (\alpha - \gamma_i) \right\}^\gamma \right]$$

از رابطه (۲۸-۳) بدست می‌آوریم:

$$W^{*'}(Q) = \alpha - \gamma_f - \frac{\beta Q + (n + \gamma) \sum_i (\alpha - \gamma_i)}{(n+1)^\gamma} \quad (29-3)$$

$$W^{*''}(Q) < 0.$$

از رابطه (۱۵-۳)، سهم خارجی  $\sigma$  می‌تواند بعنوان تابعی از  $Q$  بدست آید. بطور خاص:

$$\sigma(Q) = \frac{Q}{F(Q)} = \frac{n+1}{1 + \sum_i \frac{\alpha - \gamma_i}{\beta Q}} \quad (30-3)$$

اگر  $W^{*'}(\bar{Q}) < 0$  باشد، محدودیت حاشیه‌ای (نهایی) روی عرضه خارجی، مازاد جهانی را افزایش می‌دهد. از (۲۷-۳) و (۲۹-۳)، شرط برقراری رابطه  $W^{*'}(\bar{Q}) < 0$  این است که:

$$(n+1)(\alpha - \gamma_f) < \frac{n^\gamma + \epsilon n + \gamma}{n^\gamma + \gamma n + 1} \cdot \sum_i (\alpha - \gamma_i)$$

آنگاه از رابطه (۲۷-۳) بدست می‌آوریم:

$$\frac{\sum_i (\alpha - \gamma_i)}{\beta \bar{Q}} > n^\gamma + \gamma n + 1 \quad (31-3)$$

بنابراین از روابط (۳۰-۳) و (۳۱-۳) بدست می‌آید:

$$\sigma(Q) < \frac{1}{n+1} \equiv \sigma_1 \quad (32-3)$$

دلالت امر این است که اگر سهم بحرانی در تعادل کوچکتر از عبارت سمت راست رابطه (۳۲-۳) باشد، کاهش نهایی در عرضه خارجی، مازاد جهانی را افزایش می‌دهد (چون  $W^{*'}(\bar{Q}) < 0$ ). عبارت سمت راست رابطه فوق بصورت  $\sigma_1$  تعریف می‌شود.

با بازگشت به تعریف  $\sigma_2$ ، اگر مازاد جهانی در حالت تعادل عدم محدودیت، کمتر از حالت محدودیت کامل روی عرضه خارجی باشد، باید داشته باشیم:

$$W^*(\cdot) > W^*(\bar{Q})$$

که با توجه به روابط (۳-۲۷) و (۳-۲۸)، معادل شرط زیر است:

$$(n+1)(\alpha - \gamma_f) < \frac{2n^2 + 8n + 7}{2n^2 + 6n + 3} \cdot \sum_i (\alpha - \gamma_i)$$

با استفاده از این نابرابری و رابطه (۳-۲۷)، بدست می‌آوریم:

$$\sum_i \frac{(\alpha - \gamma_i)}{\beta \bar{Q}} > \frac{2n^2 + 6n + 3}{2} \quad (۳۳-۳)$$

از (۳-۳۰) و (۳-۳۳)، درمی‌یابیم که اگر  $\sigma$  شرط زیر را برآورده کند:

$$\sigma < \frac{n+1}{n^2 + 3n + \frac{5}{2}} \equiv \sigma_2 \quad (۳۴-۳)$$

آنگاه محدودیت کامل روی عرضه خارجی، مازاد جهانی بالاتری از حالت تعادل بدون محدودیت بدست می‌دهد. در نهایت،  $\sigma_3$  را استخراج می‌کنیم. از رابطه (۳-۲۹) می‌دانیم

$$Q < 0 \text{ می‌باشد. بنابراین اگر } W^{*'}(\cdot) < 0 \text{ باشد، آنگاه به‌ازای تمام } Q \geq 0$$

داریم  $W^{*'}(Q) < 0$ . از این ویژگی نتیجه می‌گیریم که اگر  $W^{*'}(\cdot) < 0$  باشد،

ممنوعیت کامل علیه نفوذ خارجی همواره بالاترین مازاد جهانی را به همراه دارد. از

رابطه (۳-۲۹)، شرطی که  $W^{*'}(\cdot) < 0$  را تأمین می‌کند عبارت است از:

$$(n+1)(\alpha - \gamma_f) < \frac{n+2}{n+1} \cdot \sum_i (\alpha - \gamma_i)$$

در نتیجه از (۲۷-۳) داریم:

$$\sum_i \frac{(\alpha - \gamma_i)}{\beta \bar{Q}} > (n+1)(n+2) \quad (35-3)$$

سرانجام از روابط (۳۰-۳) و (۳۵-۳) بدست می‌آوریم:

$$\sigma < \frac{n+1}{n^2 + 3n + 3} \equiv \sigma_p \quad (36-3)$$

توجه شود که تمامی سهم‌های بحرانی  $\sigma_i$  ( $i = 1, 2, 3$ ) کوچکتر از  $\hat{\sigma}$  در رابطه (۲۲-۳) هستند. بنابراین، اگر سهم خارجی در حالت تعادل بدون محدودیت، کوچکتر از  $\sigma_i$ ‌ها ( $i = 1, 2, 3$ ) باشد آنگاه محدودیت عرضه خارجی قطعاً مازاد داخلی  $W$  را افزایش می‌دهد. جدول ۲-۳ مقادیر  $\sigma_1$ ،  $\sigma_p$  و  $\sigma_3$  را برای سطوح مختلف  $n$  نشان می‌دهد.

جدول ۲-۳ سهم‌های بحرانی مختلف با نفوذ خارجی

تعداد بنگاه‌ها ( $n$ )	$\sigma_1$ (درصد)	$\sigma_p$ (درصد)	$\sigma_3$ (درصد)
۱	۳۳/۳	۳۰/۸	۲۸/۶
۲	۲۵/۰	۲۴/۰	۲۳/۱
۳	۲۰/۰	۱۹/۵	۱۹/۰
۴	۱۶/۷	۱۶/۴	۱۶/۱
۵	۱۴/۳	۱۴/۱	۱۴/۰
۶	۱۲/۵	۱۲/۴	۱۲/۳
۷	۱۱/۱	۱۱/۰	۱۱/۰

بعنوان مثال، در حالتی که دو بنگاه داخلی حضور دارند، اگر سهم خارجی بدون محدودیت کوچکتر از ۲۵ درصد باشد، محدودیت نهایی روی عرضه خارجی نه تنها مازاد داخلی  $W$  بلکه مازاد جهانی  $W^*$  را نیز افزایش می‌دهد. اگر سهم مذکور کوچکتر از ۲۴ درصد باشد، محدودیت کامل نسبت به تعادل بدون محدودیت، مازاد بیشتری

نصیب جهان می‌کند. علاوه بر این، اگر سهم خارجی کوچکتر از  $\frac{23}{1}$  درصد باشد، تحت محدودیت کامل، نه تنها مازاد داخلی بلکه مازاد جهانی نیز حداکثر می‌شود. توجه شود که  $\sigma_1$  برابر با  $\bar{\sigma}$  در جدول ۱-۳ و  $\sigma_p$  معادل  $\bar{\sigma}$  در جدول ۱-۲ است. در چارچوب اقتصاد بسته فصل ۱، اگر سهم بنگاه کمتر از  $\bar{\sigma}$  باشد آنگاه وضع مالیات بر تولید نهایی، رفاه ملی را افزایش می‌دهد. با توجه به اینکه در چارچوب حاضر، ویژگی مشابهی برای اثرات افزایش برونزای عرضه یک بنگاه روی رفاه جهانی برقرار است، لذا  $\sigma_1$  همان  $\bar{\sigma}$  است. همچنین چون حذف بنگاه با سهم بازاری کمتر از  $\sigma_p$  در چارچوب یک اقتصاد بسته به اقتصاد منفعت می‌رساند، لذا این سهم همان  $\sigma_p$  در چارچوب اقتصاد جهانی (باز) است.

### ۳-۵) نفوذ از طریق تجارت

با توجه به اینکه تاکنون با کالاهای غیرتجاری سروکار داشتیم، لذا امکان انجام تجارت را در نظر نگرفتیم. اما نتایج بدست آمده در حالت نفوذ خارجی از طریق تجارت و یا سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نیز، تحت برخی شرایط، تأیید می‌شود.<sup>۱</sup> اولاً تا زمانی که بازارهای دو کشور جدا باشند، می‌توان معادلاتی مشابه (۳-۳) و (۳-۱۱) را از طریق جایگزینی تولید بنگاه تابعه خارجی ( $Q$ ) با مجموع تولید بنگاه تابعه خارجی و واردات بدست آورد. بنابراین، قضیه ۱-۳ می‌تواند مستقیماً در مورد نفوذ خارجی از طریق تجارت و سرمایه‌گذاری مستقیم به کار برده شود. بعنوان مثال، با محدود نمودن عرضه کل خارجی، کشور داخلی می‌تواند مازاد کل داخلی را افزایش دهد به شرطی که سهم خارجی به اندازه کافی پایین باشد.

<sup>۱</sup> در فصل ۶ نشان داده خواهد شد که در صورت وجود بیکاری، این نتایج می‌تواند در حالت‌های نفوذ از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و از طریق صادرات بسیار متفاوت باشند.

در کنار جدا بودن بازارها، فرض می‌کنیم هزینه‌های نهایی عرضه بنگاه خارجی به کشور خود، تحت تأثیر تغییرات صادرات قرار نمی‌گیرد. این حالت ممکن است به صنعتی مربوط شود که مشخصات متفاوتی از لحاظ بین‌المللی دارد و لذا بنگاه‌ها باید کارگاه‌های مستقلی برای استفاده داخلی و خارجی ایجاد نمایند. در این صورت، مازاد کل داخلی تحت تأثیر تغییرات عرضه کل (یعنی صادرات به اضافه تولید شرکت تابعه) به کشورهای خارجی قرار نمی‌گیرد. با لحاظ  $Q$  بصورت مجموع واردات و تولید بنگاه تابعه خارجی و همچنین  $C_f(Q)$  بعنوان هزینه کل تخصیص بهینه تولید  $Q$  بین دو کشور، معادلات مشابهی نظیر (۳-۲۳) تا (۳-۲۵) را به دست می‌آوریم. در نتیجه قضیه ۳-۳ برای حالت نفوذ خارجی از طریق تجارت و یا سرمایه‌گذاری مستقیم بسط پیدا می‌کند. اگر بنگاه خارجی به اندازه کافی کارا نباشد، محدود نمودن نفوذ خارجی از طریق تجارت و یا سرمایه‌گذاری مستقیم می‌تواند حتی مازاد کل جهان را افزایش دهد<sup>۱</sup>.

در مقابل، اگر بنگاه خارجی از کارگاه‌های مشابهی جهت عرضه داخلی و خارجی استفاده کند، مازاد کل در بازار خارجی تحت تأثیر تعرفه وارداتی کشور داخلی قرار می‌گیرد، زیرا تغییر در صادرات ناشی از تعرفه، هزینه نهایی عرضه بنگاه خارجی به بازار خودی را تغییر می‌دهد. لیکن این اثر، در صورت صعودی بودن هزینه نهایی، نتیجه بیان شده در قضیه ۳-۳ را حتی قویتر می‌کند. کم شدن صادرات هزینه نهایی را، بدلیل کاهش در عرضه کل، پایین می‌آورد. در نتیجه، تعرفه وارداتی نه تنها مازاد کل داخلی و سود بنگاه خارجی در کشور داخلی را افزایش می‌دهد بلکه باعث بهبود رفاه کل کشور خارجی نیز می‌شود به شرطی که سهم خارجی در کشور داخلی به اندازه کافی پایین باشد.

<sup>۱</sup> بدیهی است که در چارچوب هکشر-اولین بنگاه‌های خارجی با کارایی پایین نمی‌توانند در بازار بمانند. اما در حالت انحصار چندجانبه در بازارهای جدا با تعداد ثابتی از بنگاه‌ها، بنگاه‌های خارجی می‌توانند به بازار داخلی صادر کنند حتی اگر کارایی پایین داشته باشند.

### ۳-۶) نتیجه‌گیری

محدود نمودن تولید یک بنگاه تابعه خارجی در بازار انحصار چندجانبه، قیمت داخلی و محصول بنگاه‌های داخلی را افزایش می‌دهد. در نتیجه، مازاد مصرف‌کنندگان کاهش و مازاد تولیدکنندگان داخلی افزایش می‌یابد. اگر محصول بنگاه‌های داخلی ثابت بماند، اثر مثبت افزایش قیمت (نهایی) روی سود بنگاه‌های داخلی کوچکتر از اثر منفی روی مازاد مصرف‌کنندگان با مقدار عرضه خارجی در آن قیمت خواهد بود. بنابراین، هرچه بنگاه‌های خارجی کمتر تولید کنند، اثر منفی افزایش قیمت کوچکتر خواهد بود.

در کنار اثر قیمتی، محدودیت باعث افزایش محصولات بنگاه‌های داخلی و در نتیجه افزایش مازاد تولیدکنندگان داخلی می‌شود. اگر بازار رقابتی باشد، این اثر ناچیز خواهد بود زیرا که قیمت برابر با هزینه نهایی می‌باشد. در مقابل، در بازار انحصار چندجانبه، افزایش در مازاد تولیدکنندگان قابل توجه است زیرا قیمت بالاتر از هزینه نهایی است.

بنابراین، اگر سهم خارجی در بازار انحصار چندجانبه کوچکتر از یک سطح بحرانی مشخص باشد، اثر منفی افزایش قیمت ناشی از محدودیت، مغلوب اثر مثبت افزایش سود بنگاه‌های داخلی می‌شود. بعبارت دیگر، محدود کردن نفوذ خارجی در مقیاس کوچک قطعاً رفاه داخلی را افزایش می‌دهد. در این حالت سهم بحرانی بطور چشمگیری بالاست. بعلاوه، محدودیت حتی می‌تواند مازاد کل جهان را افزایش دهد. کشور میزبان ممکن است حتی بعد از جبران زیان بنگاه خارجی ناشی از محدودیت، منفعت کسب کند. این امر بویژه زمانی اتفاق می‌افتد که بنگاه تابعه خارجی نسبت به بنگاه‌های داخلی دارای کارایی پایین‌تری است. زیرا در چنین شرایطی، محدودیت باعث تخصیص مجدد تولید از بنگاه با کارایی پایین (بنگاه تابعه خارجی) به سمت بنگاه‌های کارا (بنگاه‌های داخلی) می‌شود. این ویژگی یک کاربرد مستقیم از نتایج فصل ۱ در چارچوب بین‌المللی است.



همچنین باید ذکر کرد که بیشتر نتایج می‌توانند در حالت نفوذ خارجی از طریق تجارت و سرمایه‌گذاری مستقیم مورد استفاده قرار گیرند، به‌خصوص زمانیکه بازار بین دو کشور تقسیم شده است.

این فصل را با ذکر چند نکته به پایان می‌رسانیم. در فصل حاضر فرض می‌کنیم که هر بنگاه متغیرهای حدسی را در صورت وجود محدودیت بر نفوذ خارجی، تغییر نمی‌دهد. ایجاد محدودیت بر نفوذ خارجی در ساختار انحصار چندجانبه‌ی کورنو، تأثیری روی متغیرهای حدسی نسبت به عرضه خارجی نمی‌گذارد، زیرا فرض می‌شود عکس‌العمل رقبای خارجی حتی بدون وجود محدودیت کمی، ثابت می‌ماند. حتی در حالت متغیرهای حدسی عمومی، با این فرض که دولت داخلی بر عرضه خارجی محدودیت ایجاد می‌کند، بنگاه‌های داخلی متغیرهای حدسی را تغییر نمی‌دهند، زیرا که عرضه خارجی ثابت می‌ماند. بنابراین می‌توان نتایج فعلی را جهت تحلیل اثر تغییرات در سطح محدودیت به کار برد.

لیکن در حالت متغیرهای حدسی عمومی، اعمال محدودیت‌های کمی روی عرضه خارجی ممکن است روی متغیرهای حدسی تأثیرگذار بوده و تعادل را تغییر دهد. این اثر باید در زمان مقایسه مازاد در حالت‌های ممنوعیت کامل و نفوذ خارجی کاملاً آزاد، لحاظ شود. همچنین نتایج فعلی با فرض ثابت بودن تعداد بنگاه‌های داخلی بدست آمده است. در حالت ورود و خروج آزاد بنگاه‌های داخلی، سود آنها صفر بوده و قیمت تغییر نمی‌یابد. بنابراین تغییر در سطح محدودیت، اثری بر مازاد مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان در کشور میزبان بر جای نمی‌گذارد. اما بدلیل توزیع نابرابر تکنولوژی میان بنگاه‌ها، وجود موانع متنوع ورود و ...، صفر فرض نمودن سود بنگاه‌های داخلی واقعی به نظر نمی‌رسد. اگر بنگاه‌های داخلی سود کسب کنند، مکانیزم فعلی مؤثر واقع شده و این امکان وجود دارد که ایجاد محدودیت بر نفوذ خارجی، رفاه ملی را افزایش دهد.



## فصل ۴

### سیاست تجاری و صنعتی در بازار انحصار چندجانبه نامتقارن:

#### یک ترکیب

#### ۴-۱) مقدمه

در فصل‌های ۱ و ۳ اثر رفاهی سیاست‌های مختلف محدودکننده تولید یک بنگاه (از قبیل مالیات - یارانه تولیدی و حذف بنگاه) در چارچوب اقتصاد بسته و اقتصاد باز مورد بررسی قرار گرفتند. در هر دو فصل، وجود هزینه‌های نامتقارن نقش مهمی در تحلیل‌ها بازی می‌کرد. فصل حاضر یک مدل عمومی را ارائه می‌دهد که دو مدل بحث‌شده را با هم ترکیب می‌کند. این فصل همچنین مدل‌های مختلف موجود در ادبیات مربوط به سیاست‌های تجاری و صنعتی در بازارهای انحصار چندجانبه را باهم ترکیب می‌کند. ادبیات مربوط به وابستگی متقابل تجارت بین‌الملل و بازار انحصار چندجانبه بین‌الملل بسیار گسترده بوده و موضوعات متنوعی در این زمینه مورد بحث و بررسی قرار گرفته‌اند.<sup>۱</sup> مسئله سیاست‌های تجاری و صنعتی مناسب و استراتژیک به یک هدف واضح برای تحلیل مدل‌های مربوط به صنایع انحصار چندجانبه بدل شده است. سیاست‌های بهینه تحقیق و توسعه (مثلاً لاهیری و اونو (۱۹۹۹b)، اسپنس (۱۹۸۴) و

---

<sup>۱</sup> برای بررسی ادبیات موضوع به براندر (۱۹۹۵) رجوع کنید.

اسپنسر و براندر (۱۹۸۳) را ببینید)، سیاست‌های ورود- خروج (بعنوان مثال به دیگزیت (۱۹۸۴)، لاهیری و اونو (۱۹۸۸)، اوکونو، فوجی‌وارا و سوزومورا (۱۹۹۳)، اونو (۱۹۹۰) و سوزومورا و کیونو (۱۹۸۸) مراجعه کنید) و سیاست بهینه تجاری در بازار انحصار چندجانبه با و بدون شرط ورود آزاد (مثلاً می‌توانید براندر و اسپنسر (۱۹۸۵)، ایتن و گراسمن (۱۹۹۲)، هورتسمن و مارکوسن (۱۹۸۶)، مارکوسن و ونابلس (۱۹۸۸) و ونابلس (۱۹۸۵) را مشاهده کنید) توجه بسیاری را در ادبیات مربوطه به خود جلب کرده‌اند.

مطالعات قبلی در مورد سیاست‌های مالیاتی بصورت مالیات‌ها یا یارانه‌های یکجا تحت فرض تعداد ثابت بنگاه‌ها یا فرض ورود و خروج کاملاً آزاد انجام شده است.<sup>۱</sup> بحث‌های مشابهی نیز درباره ادبیات مربوط به اشکال دیگر سیاست‌های صنعتی انجام شده است. عامل مهم دیگری وجود دارد که ادبیات موضوع را به دو گروه تقسیم می‌کند. در عین حال که لاهیری و اونو (۱۹۸۸ و ۱۹۹۷) و اونو (۱۹۹۰) حالت عدم تقارن هزینه در بین بنگاه‌های داخلی در بازار انحصار چندجانبه را بررسی کرده‌اند، دیگر نویسندگان فرض می‌کنند که تمام بنگاه‌های انحصار چندجانبه یکسان هستند.

این فصل یک مدل عمومی را معرفی می‌کند که تمام مقالات ارائه‌شده فوق‌الذکر را در خود جای می‌دهد. به این ترتیب قادر به تعمیم بسیاری از نتایج مربوط به اثرات رفاهی سیاست‌های ورود- خروج خواهیم بود. در فصل حاضر مستقیماً روی تعداد بنگاه‌ها و مسئله حذف یک بنگاه نهایی متمرکز می‌شویم. در این چارچوب، این فصل در بین مدل انحصار چندجانبه با موانع ورود و مدل آزادی ورود قرار می‌گیرد.

<sup>۱</sup> لاهیری و اونو (۱۹۹۵b) مدل استاندارد  $2 \times 2$  هکشر- اوهلین را به مدلی که در آن یکی از دو بخش بوسیله انحصار چندجانبه کورنو مشخص می‌شود بسط داده و نشان می‌دهند که بسیاری از نتایج شناخته‌شده در مدل‌های تجارت مربوط به انحصار چندجانبه با موانع ورود، در حالت ورود آزاد کاربرد ندارند.

پس از آنکه مدل عمومی در بخش ۴-۲ معرفی شد، بخش ۴-۳ چند نتیجه کلی را در مورد اثر رفاهی حذف یک بنگاه بدست می‌آورد. بخش ۴-۴ تابع تقاضای خطی را در نظر گرفته و نتایج مشخص تری نسبت به بخش‌های قبلی استخراج می‌کند. بعنوان مثال، مقادیر مشخصی برای سهم بحرانی یک بنگاه بدست می‌آوریم بطوریکه به‌ازای مقادیر کمتر از آن، بنگاه باید حذف شود. احتمال مالکیت خارجی بنگاه‌ها و نحوه اثرگذاری آنها بر نتایج در بخش ۴-۵ بحث شده است. اثرات رفاهی یارانه‌های تولیدی تبعیض‌آمیز در بخش ۴-۶ تحلیل شده است. در نهایت، بخش ۴-۷ مطالب اصلی فصل را خلاصه می‌کند.

#### ۴-۲) چارچوب تحلیل

در اینجا یک مدل تعادل جزئی با کالای همگن را در نظر می‌گیریم. در این مدل  $m$  کشور و  $n^j$  ( $j = 1, \dots, m$ ) بنگاه در هر کشور وجود دارد.<sup>۱</sup> فرض می‌شود بازار بین‌المللی برای کالای مذکور یکپارچه است. تمام بنگاه‌ها در بازار انحصار چندجانبه کورنو فعالیت کرده و دارای هزینه‌های نهایی ثابت (ولی متفاوت) هستند. هزینه نهایی  $n$ مین بنگاه در  $n$ مین کشور بوسیله  $c_i^j$  ( $i = 1, \dots, n^j$  و  $j = 1, \dots, m$ ) نشان داده می‌شود. تقاضای جهانی و تقاضای کشور  $j$  به ترتیب برابر با  $D$  و  $D^j$  هستند. تابع معکوس تقاضا عبارت است از:

$$p = f(D) \quad (۱-۴)$$

که  $p$  قیمت کالا می‌باشد. سود  $n$ مین بنگاه در کشور  $j$  ( $\pi_i^j$ ) برابر است با:

$$\pi_i^j = (f(D) - c_i^j + s_i^j)x_i^j \quad (۲-۴)$$

<sup>۱</sup> این تحلیل را به حالتی که چند بنگاه در یک کشور توسط کشور (یا کشورهای) دیگر اداره می‌شوند، بسط خواهیم داد.

که  $x_i^j$  و  $s_i^j$  به ترتیب میزان تولید و یارانه پرداختی به بنگاه  $i$  است. برای تسویه بازار کالای بین‌المللی باید داشته باشیم:

$$D = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^{n^j} x_i^j \quad (3-4)$$

هر بنگاه سود خود را با فرض مشخص بودن تولید سایر بنگاه‌ها حداکثر می‌کند. با توجه به روابط (۲-۴) و (۳-۴)، شرط مرتبه اول حداکثرسازی سود عبارت است از:

$$f(D) + f'(D)x_i^j = c_i^j - s_i^j \quad (4-4)$$

فرض استاندارد در رابطه با تقاضا را مشابه با فرض ۱-۳ در فصل ۱ در نظر می‌گیریم:

فرض ۱-۴

$$f'(D) < 0, \quad f'(D) + x_i^j f''(D) < 0 \quad \forall D \geq x_i^j \geq 0$$

رفاه هر کشور بصورت مجموع مازاد تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان منهای یارانه‌های پرداختی در آن کشور لحاظ می‌شود. یعنی رفاه کشور  $j$  ( $W^j$ ) عبارت است از:

$$W^j = \sum_{i=1}^{n^j} \pi_i^j + CS^j - \sum_{i=1}^{n^j} s_i^j x_i^j \quad (5-4)$$

که  $CS^j$  بیانگر مازاد مصرف‌کنندگان در کشور  $j$  است. به راحتی می‌توان نشان داد:

$$dCS^j = -D^j dp \quad (6-4)$$

این رابطه توصیف چارچوب جبری تحلیل‌ها را کامل می‌کند. حال این بخش را با ذکر این نکته به پایان می‌بریم که مدل‌های فصول ۱ و ۳ و تعداد زیادی از مدل‌های موجود در ادبیات موضوع، حالت‌های خاصی از چارچوب فوق هستند. زمانیکه تعداد کشورها واحد است (یعنی  $m = 1$ )، مدل فوق به مدل تحلیل شده در فصل ۱ تقلیل می‌یابد (همچنین لاهیری و اونو (۱۹۸۸) را ببینید). این حالت از اقتصاد بسته است. بعلاوه،

سوزومورا و کیونو (۱۹۸۷) حالت انحصار چندجانبه متقارن را در یک اقتصاد بسته بررسی کرده‌اند، یعنی  $m = 1$  و  $c_i^1 = c_k^1$  به ازای تمامی  $i$  و  $k$ . مدل دو کشوری با ساختار انحصار چندجانبه متقارن ( $m = 2$  و  $c_i^j = c_k^j$  به ازای هر  $i, j, k$ ) توسط دیگریت (۱۹۸۴) تحلیل شده است. مدل سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی که در فصل ۳ بحث شد حالت خاصی است که در آن  $m = 2$  و  $D^1 = 0$  می‌باشد (همچنین اونو (۱۹۹۰) را ببینید). یعنی در مدل فصل ۳ تمام تقاضا از طریق کشور میزبان ایجاد می‌شود. براندر و اسپنسر (۱۹۸۵) یک مدل انحصار دوجانبه بین‌المللی را بررسی کرده‌اند که در آن سه کشور وجود دارند که دوتای آنها فقط برای مصرف در کشور سوم اقدام به تولید می‌کنند، یعنی  $m = 3$ ،  $n^1 = n^2 = 1$ ،  $n^3 = 0$  و  $D^1 = D^2 = 0$ . سرانجام، لاهیری و اونو (۱۹۹۵a) چارچوب براندر و اسپنسر (۱۹۸۵) را به ساختار انحصار چندجانبه نامتقارن در یکی از کشورها بسط داده‌اند، یعنی  $m = 3$ ،  $n^1 = 2$ ،  $n^2 = 1$ ،  $n^3 = 0$  و  $D^1 = D^2 = 0$ .

#### ۴-۳) سیاست ورود- خروج و رفاه

در این بخش اثر افزایش برونزا در هزینه نهایی یکی از بنگاه‌ها در یک کشور را روی سطوح رفاه کشورهای داخلی و خارجی تحلیل می‌کنیم. همانطور که در فصول ۱ و ۳ نشان داده شد، افزایش برونزا در هزینه نهایی می‌تواند به نفع کشور داخلی باشد. این بخش همچنین حالتی را در نظر می‌گیرد که در آن کشورهای خارجی وضعیت بهتری پیدا می‌کنند. اما چند شرط خاص در الگوی تجارت بین‌الملل جهت تأیید این نتایج در چارچوب عمومی حاضر، موردنیاز است. بعلاوه، این نتایج در مورد تحلیل اثر رفاهی یک سیاست حذفی به کار می‌روند.

ابتدا رابطه بین هزینه نهایی یک بنگاه و سطح رفاه هر کشور را بدست می‌آوریم. بدون اینکه به کل موضوع خدشه‌ای وارد شود، اثرات رفاهی تغییرات در هزینه نهایی بنگاه ۱ در کشور ۱ ( $dW^j/dc_1^j$ ) برای  $j = 1, \dots, m$  را تحت فرض عدم وجود یارانه یا مالیات تولیدی ( $s_i^j = 0$  به ازای تمام  $j$  و  $i$ ) تحلیل می‌کنیم. اثر رفاهی مالیات بر تولید در بخش ۴-۶ بررسی خواهد شد.

با گرفتن دیفرانسیل کامل از (۲-۴) و (۵-۴) و استفاده از (۴-۴) و (۶-۴) یک عبارت جامع در مورد تغییر در رفاه هر کشور بدست می‌آوریم که آنرا بصورت زیر بیان می‌کنیم:



$$dW^j = (-f') \left( \sum_{i=1}^{n^j} x_i^j dx_i^j - e^j dD \right), \quad j = 2, \dots, m \quad (7-4)$$

و

$$dW^1 = (-f') \left( \sum_{i=1}^{n^1} x_i^1 dx_i^1 - e^1 dD \right) - x_1^1 dc_1^1 \quad (8-4)$$

که  $e^j$  سطح صادرات کشور  $j$  است، یعنی:

$$e^j = \sum_{i=1}^{n^j} x_i^j - D^j \quad (9-4)$$

اثر متقاطع ثروت در رابطه (۷-۴) به دو قسمت تفکیک شده است: اثر انحصار چندجانبه و اثر تجارت. عبارت مربوط به اثر تجارت بوسیله  $f' e^j dD$  نشان داده است و بقیه



عبارات به اثر انحصار چندجانبه مربوط می‌شود. اثر داخلی رفاه که در رابطه (۸-۴) داده

شده است، یک اثر دیگر نیز دارد: اثر مستقیم کاهش هزینه  $(-x \, dc)$ .

در پیوست (الف) با در نظر گرفتن فرض ۴-۱، ثابت کرده‌ایم:

$$\frac{dx_i^j}{dc} \begin{cases} < 0 & \text{اگر } i = j = 1 \\ > 0 & \text{در غیر این صورت} \end{cases} \quad \text{و} \quad \frac{dD}{dc} < 0. \quad (10-4)$$

با توجه به رابطه (۱۰-۴)، چون افزایش در هزینه نهایی یک بنگاه باعث کاهش تولید آن بنگاه و افزایش تولید تمام بنگاه‌های دیگر می‌شود، لذا (با افزایش هزینه نهایی) سهم بازاری آن بنگاه بطور یکنواخت کاهش می‌یابد. بنابراین در چارچوب فعلی، بنگاه با هزینه نهایی به اندازه کافی بالا (پایین)، یک بنگاه کوچک (بزرگ) می‌باشد. با استفاده از رابطه (۱۰-۴)، تعدادی از کاربردهای قاعده فوق (قاعده ۱) از قضایای زیر استخراج شده که اثبات آنها در پیوست (ب) آورده شده‌اند.

**قضیه ۴-۱) افزایش در هزینه نهایی (یا حذف) یک بنگاه کوچک در یک کشور، قطعاً به آن کشور نفع می‌رساند اگر آن بنگاه یک صادرکننده (یا حتی یک واردکننده کوچک) باشد و ضرر می‌رساند اگر کل تولید داخلی آن بسیار کوچکتر از تقاضایش باشد. اگر فقط یک تولیدکننده بزرگ در یک کشور وجود داشته باشد آنگاه افزایش در هزینه نهایی آن بنگاه بدون شک وضع کشور را بدتر خواهد کرد.**

**قضیه ۴-۲)** اگر همه بنگاه‌های یک کشور یکسان باشند، آنگاه افزایش در هزینه نهایی یکی از بنگاه‌ها بطور قطع به کشور ضرر می‌رساند.

**قضیه ۴-۳)** افزایش در هزینه نهایی یک بنگاه (یا حذف آن) در یک کشور به کشورهای دیگر نفع می‌رساند اگر آن کشورها صادرکننده (یا حتی واردکننده جزئی) باشند و به آنها ضرر می‌رساند اگر تولید داخلی آن کشورها بسیار کوچکتر از تقاضای داخلی‌شان باشد. این نتایج به کوچکی، بزرگی و یا یکسانی همه بنگاه‌ها در کشور هدف ربطی ندارد.

بصورت شهودی، افزایش در هزینه نهایی یک بنگاه در کشور ۱ قیمت کالا را بالا می‌برد. از اینرو تمام صادرکنندگان از تجارت بهبودیافته نفع می‌برند، در حالیکه تمام واردکنندگان زیان می‌بینند. بعلاوه افزایش در هزینه نهایی یک بنگاه سود بنگاه‌های دیگر را افزایش می‌دهد. با توجه به اینکه سود بنگاه موردنظر کاهش می‌یابد، سود کل کشور ۱ افزایش (کاهش) می‌یابد اگر آن بنگاه از نوع کوچک (بزرگ) باشد. سود کل سایر کشورها افزایش می‌یابد. لذا کشورهای صادرکننده امتیازات بیشتری از کشور ۱ کسب می‌کنند: بهبود تجارت و افزایش در سود. از طرف دیگر، کشورهای واردکننده از بدتر شدن تجارت زیان می‌بینند و این زیان بر افزایش در سود آنها می‌چربد اگر دارای تولیدکنندگان بزرگی نباشند. وضع کشور ۱ بهتر خواهد شد اگر این کشور صادرکننده بوده و بنگاهی که هزینه نهایی آن افزایش یافته، بزرگ نباشد. از طرف دیگر اگر این بنگاه تنها بنگاه بزرگ در کشور ۱ باشد، آنگاه وضع این کشور بدون شک بدتر خواهد شد، زیرا سود از دست رفته، منفعت بدست آمده از رابطه مبادله را مغلوب می‌کند (اگر

کشور، صادرکننده باشد) و یا اینکه زیان ناشی از بدتر شدن تجارت را تقویت می‌کند (اگر کشور، واردکننده باشد).

در اینجا به توضیح برخی نتایج تحقیقاتی که حالت‌های خاصی از سه قضیه فوق هستند می‌پردازیم. در فصل ۱ (همچنین لاهیری و اونو (۱۹۸۸) را ببینید) حالت خاص یک اقتصاد بسته (یعنی  $m = 1$ ) را بررسی کرده و نشان دادیم که حذف یک بنگاه کوچک بطور قطع به کشور منفعت می‌رساند. دیگزیت (۱۹۸۴) شرایطی را در نظر می‌گیرد که  $m = 2$  و  $D^2 = 0$  بوده و همچنین به‌ازای تمام  $i, k$  و  $j$  فرض می‌کند  $c_i^j = c_k^j$  می‌باشد، و به این نتیجه می‌رسد که کاهش در تعداد بنگاه‌های کشور ۲ می‌تواند رفاه کشور ۱ را بهبود بخشد. فصل ۳ این کتاب (همچنین اونو (۱۹۹۰) را ببینید) حالتی را در نظر می‌گیرد که  $m = 2$  و  $D^2 = 0$  بوده و بنگاه‌های کشور ۱ لزوماً متقارن نیستند. فصل مذکور نشان می‌دهد که حذف یک بنگاه خارجی ممکن است رفاه کشور ۱ را افزایش دهد. نهایتاً در لاهیری و اونو (۱۹۹۵a) فرض می‌شود  $m = 2, m^1 = 2, n^2 = 1, n^3 = 0$  و  $D^1 = D^2 = 0$ . در این حالت اگر بنگاهی که در کشور ۱ هزینه نهایی‌اش کاهش پیدا کرده از نوع کوچک باشد، وضع کشورهای ۱ و ۲ قطعاً بدتر شده و وضع کشور ۳ بهتر می‌شود. اگر بنگاه از نوع بزرگ باشد، وضع کشوری که بنگاه در آن قرار دارد بهتر شده و وضع دو کشور دیگر بدتر می‌شود. این نتایج، حالت‌های خاصی از قضایای ۱-۴ و ۳-۴ هستند.

این بخش را با ذکر این نکته به پایان می‌بریم که حذف یک بنگاه کوچک در هر کشور مازاد کل جهان را ارتقا می‌بخشد.<sup>۱</sup> این نتیجه با جمع معادلات رفاه در روابط (۴-۷) و (۴-۸) به راحتی قابل استخراج است.

<sup>۱</sup> این نتیجه در اساس، همان نتیجه‌ای است که در فصل ۱ بدست آمد (همچنین لاهیری و اونو (۱۹۸۸) را ببینید).

#### ۴-۴) سهم‌های بحرانی در حالت خطی

در قضیه ۴-۱ نشان داده‌ایم که حذف یک بنگاه کوچک به کشور منفعت می‌رساند اگر آن کشور صادرکننده باشد و به آن ضرر می‌رساند اگر تولید کل داخلی «خیلی زیاد» نباشد. اما هنوز منظور دقیق خود را از کوچک بودن بنگاه، بطوریکه نتیجه فوق برقرار شود، و «خیلی کم بودن» تولید مشخص نکرده‌ایم. این بخش با در نظر گرفتن تقاضای خطی (یعنی  $f'' = 0$ )، سهم بحرانی یک بنگاه از تولید کل کشور (بطوریکه به‌ازای مقادیر کمتر از آن سهم، بنگاه باید حذف گردد) را بدست می‌آورد.

وقتی  $f'' = 0$  است، معادلات (۴-۲-الف) و (۴-۳-الف) در پیوست الف به شکل

زیر تقلیل می‌یابند:

$$\frac{dx_i^j}{dc_i} = \begin{cases} \frac{N}{(N+1)f'} & \text{اگر } i = j = 1 \\ -\frac{1}{(N+1)f'} & \text{در غیر اینصورت} \end{cases} \quad \text{و} \quad \frac{dD}{dc_i} = \frac{1}{(N+1)f'} \quad (۴-۱۱)$$

جایگذاری عبارات فوق در روابط (۴-۷) و (۴-۸) بدست می‌دهد:

$$(N+1) \frac{dW^j}{dc_i} = \begin{cases} X^1 + e^1 - 2(N+1)x_i^1 & \text{اگر } j = 1 \\ X^j + e^j & \text{در غیر اینصورت} \end{cases} \quad \text{که} \quad X^j = \sum_{i=1}^{n_j} x_i^j \quad (۴-۱۲)$$

با توجه به اینکه سهم بنگاه‌های داخلی در بازار داخلی کشور  $j$ ، یعنی  $(X^j/D^j) = \sigma_d^j$ ،

شرط زیر را تأمین می‌کند:

$$X^j + e^j = D^j (\sigma_d^j - 1) \quad (۴-۱۳)$$

لذا از (۴-۱۲) درمی‌یابیم:

$$\frac{dW^1}{dc^1} \geq 0. \quad \text{اگر} \quad \frac{x^1}{X^1} \geq \frac{1 + \frac{e^1}{X^1}}{2(N+1)} \quad (۴-۱۴)$$

$$\frac{dW^j}{dc^j} \geq 0. \quad \text{اگر} \quad \sigma_d^j (= X^j/D^j) \geq \frac{1}{2}, \quad j \neq 1$$

این ویژگی، سهم‌های بحرانی مربوط به قضایای ۴-۱ و ۴-۳ را نشان می‌دهد. یعنی (۱) سهم یک بنگاه در یک کشور، بطوریکه به ازای مقادیر پایین‌تر از آن، افزایش در هزینه نهایی آن بنگاه به آن کشور نفع می‌رساند و (۲) سهم بنگاه‌های داخلی در بازار داخلی، بطوریکه به ازای مقادیر بالاتر از آن، افزایش در هزینه نهایی بنگاه خارجی به کشور داخلی نفع می‌رساند.

**قضیه ۴-۴** وقتی تابع تقاضا خطی است، افزایش در هزینه نهایی یک بنگاه (مثلاً بنگاه ۱ در کشور ۱) به کشور خود نفع می‌رساند اگر و فقط اگر داشته باشیم:

$$\frac{x^1}{X^1} < \frac{1 + \frac{e^1}{X^1}}{2(N+1)}$$

افزایش در هزینه نهایی این بنگاه به کشورهای دیگر نفع (ضرر) می‌رساند اگر سهم بنگاه‌های داخلی این کشورها در بازار داخلی شان بیشتر (کمتر) از ۵۰ درصد باشد. وقتی سهم بازاری دقیقاً برابر با ۵۰ درصد است، سطح رفاه در کشورهای مذکور حداقل است\*.

\* این نتیجه در اساس، مشابه اولین ویژگی قضیه ۳-۲ در فصل ۳ می‌باشد.

این قضیه بیان می‌کند که افزایش در هزینه نهایی بنگاه موجود در یک کشور (مثلاً کشور ۱) که تقاضای داخلی ندارد ( $e^1 = X^1$ ) به کشور نفع می‌رساند اگر و فقط اگر سهم آن بنگاه از تولید داخلی کالا ( $x_1^1/X^1$ ) کمتر از  $1/(N+1)$  باشد. بعنوان مثال، اگر سه بنگاه در دنیا وجود داشته باشند، کاهش در هزینه نهایی بنگاهی که کمتر از یک‌چهارم محصول داخلی تولید می‌کند، به ضرر کشور خواهد بود.

با در نظر گرفتن اثرات رفاهی تغییرات کوچک در هزینه نهایی یک بنگاه، اکنون به اثر رفاهی حذف یک بنگاه برمی‌گردیم. بویژه، نتیجه زیر را در مورد سهم بحرانی بدست می‌آوریم: اگر سهم یک بنگاه پایین‌تر از سهم بحرانی باشد، آنگاه حذف آن بنگاه وضع کشور را بهتر خواهد کرد.

مانند قبل، بنگاه ۱ از کشور ۱ را برای حذف در نظر بگیرید. گیریم  $W^1(x_1^1)$  بیانگر

رفاه کشور ۱ باشد که در آن بنگاه ۱ کالای ۱ تولید می‌کند. وقتی تابع معکوس تقاضای جهانی به شکل زیر باشد:

$$p = \alpha - \beta D \quad (15-4)$$

و سهم کشور ۱ از تقاضای جهان مقدار ثابت  $\gamma^1$  باشد<sup>۱</sup>، آنگاه  $W^1(x_1^1)$  بصورت زیر بیان می‌شود (جزئیات در پیوست ج آمده است):

$$W^1(x_1^1) = (x_1^1)^2 \beta \left( \gamma - \frac{\gamma(n^1 - 1) + \gamma^1}{2N^2} \right) - \frac{x_1^1 \beta (e^1 + X^1)}{N} + \theta \quad (16-4)$$

<sup>۱</sup> این فرض (که با یکسان گرفتن تمام مصرف‌کنندگان، صحیح است) برای ساده شدن محاسبات در نظر گرفته شده است. عدم لحاظ فرض مذکور باعث پیچیدگی بی مورد محاسبات می‌شود.

که  $\theta$  فقط به پارامترهای مدل بستگی داشته و تابعی از متغیرها نمی‌باشد. لذا  $W'(x_1')$  یک تابع  $U$  شکل از  $x_1'$  است<sup>۱</sup>. برای بدست آوردن سهم بحرانی، محصول بحرانی  $x^*$  را به گونه‌ای پیدا می‌کنیم که شرط زیر را تأمین کند:

$$W'(x^*) = W'(\cdot) \quad (۱۷-۴)$$

از (۱۶-۴) و (۱۷-۴) مقدار بحرانی  $x_1'$  بصورت زیر بدست می‌آید:

$$x_1'^* = \frac{N(e' + X')}{(N+1)^2 - n' - \frac{\gamma'}{2}}$$

از نتیجه فوق سهم (بازاری) بحرانی را بدست می‌آوریم که به ازای مقادیر کمتر از آن، یک بنگاه باید حذف شود (این موضوع در قضیه ۴-۱ بحث شد).

**قضیه ۴-۵** در حالت تقاضای خطی، حذف یک بنگاه در یک کشور

(مثلاً بنگاه ۱ در کشور ۱) رفاه کشور ۱ را افزایش می‌دهد اگر و فقط اگر

داشته باشیم:

$$\frac{x_1'}{X'} < \frac{N\left(1 + \frac{e'}{X'}\right)}{(N+1)^2 - n' - \frac{\gamma'}{2}}$$

<sup>۱</sup> زیرا ضریب  $(x_1')^2$  مثبت و ضریب  $x_1'$  (تا زمانی که  $e' + X' > 0$  است) منفی می‌باشند. بعبارت دیگر، شیب

تابع  $W'(x_1')$  در مقادیر اولیه  $x_1'$  منفی و در مقادیر بزرگتر آن، مثبت است.

قضیه ۴-۵ مطالعه مربوط به نتایج فصل ۱ (همچنین لاهیری و اونو (۱۹۸۸) را ببینید) و مطالعه دیگری (۱۹۸۴) را تعمیم می‌دهد. مطالعه اول سهم‌های بحرانی را در حالت تقاضای خطی برای یک اقتصاد بسته در ساختار انحصار چندجانبه نامتقارن و مطالعه دوم این نوع سهم‌ها را برای یک اقتصاد باز در ساختار انحصار چندجانبه متقارن در داخل هر کشور بدست می‌آورد.

اکنون چند حالت خاص و جالب را می‌توان از نتیجه فوق استخراج نمود. اولاً اگر  $\sigma_d^1$  (سهم بنگاه‌های داخلی در بازار داخلی) کمتر از ۵۰ درصد باشد (یعنی از رابطه (۴-۱۳) داشته باشیم  $0 < e^1 + X^1$ )، آنگاه نابرابری قضیه ۴-۵ هرگز برقرار نبوده و در نتیجه حذف بنگاه داخلی همواره به ضرر کشور خواهد بود.<sup>۱</sup>

ثانیاً زمانیکه فقط دو بنگاه داخلی و یک بنگاه خارجی ( $N = 3$  و  $n^1 = 2$ ) در بازار داخلی به رقابت می‌پردازند (یعنی  $\gamma^1 = 1$ )، یکی از بنگاه‌های داخلی باید حذف شود اگر سهم بازاری آن کوچکتر از  $0/44$  ( $0/5 - \sigma_f$ ) باشد، که  $\sigma_f = (D^1 - X^1)/D^1$  بیانگر سهم بازاری بنگاه خارجی است. بویژه اگر سهم بنگاه خارجی برابر با ۲۵ درصد باشد، سهم بحرانی بازار برای حذف بنگاه داخلی معادل  $11/11$  درصد خواهد بود.

ثالثاً وقتی  $n^1 = 2$  و  $N = 0$  است، مقدار بحرانی  $x_1^1/X^1$  برابر با  $0/57$  می‌باشد. یعنی هنگامی که تنها دو بنگاه خارجی وجود دارند که تمام محصول خود را صادر می‌کنند و هیچ بنگاه دیگری در خارج وجود نداشته باشد، انحصار بنگاه کارا تر

<sup>۱</sup> بدیهی است که مخرج عبارت سمت راست نابرابری قضیه ۴-۵ مثبت است زیرا  $N \geq n^1$  و  $1 \leq \gamma^1 \leq 0$  می‌باشد.



همیشه بهتر از انحصار دوجانبه است. این نتیجه، آنچنانکه در زیر ثابت شده است، می‌تواند به حالتی تعمیم داده شود که در آن کشور داخلی بیش از دو بنگاه دارد.

**نتیجه فرعی)** با فرض نبود تقاضای داخلی، هنگامی که تعدادی انحصارگر چندجانبه داخلی در یک بازار خارجی به رقابت می‌پردازند، تمامی بنگاه‌ها غیر از کاراترین آنها باید حذف گردد.

**اثبات.** چون  $N$  بنگاه در بازار وجود دارند، حداکثر سهم بازاری برای بنگاه دارای پایین‌ترین کارایی برابر با  $1/N$  می‌باشد. لذا اگر بتوانیم نشان دهیم که سهم بحرانی  $x_1^1/X^1$  به ازای هر  $N \geq 2$  بیشتر از  $1/N$  است، نتیجه ثابت می‌شود. چون  $\gamma^1 = 0$ ،  $e^1 = X^1$  و  $N = n^1$  می‌باشد، سهم بحرانی  $x_1^1/X^1$  از قضیه ۴-۵ معادل  $2N / ((N+1)^2 - N)$  خواهد بود. این سهم بحرانی بزرگتر از  $1/N$  خواهد بود اگر و فقط اگر  $N^2 > N + 1$  باشد، و این شرط به ازای  $N \geq 2$  برقرار است. ■

#### ۴-۵) مالکیت خارجی

در بخش‌های قبلی فرض کردیم که تمام بنگاه‌های واقع در یک کشور دارای مالکیت داخلی بوده و لذا تمام کالاهای خارجی از طریق تجارت بین کشورها عرضه می‌شود. در بخش حاضر، این فرض را نادیده گرفته و قضایای ۴-۱، ۴-۲ و ۴-۳ را تعمیم می‌دهیم. اکنون فرض می‌کنیم که کشور  $j$  صاحب  $n^j$  بنگاه بوده و این بنگاه‌ها می‌توانند در هر

کشوری قرار داشته باشند<sup>۱</sup>. قاعده ۱ تقریباً می‌تواند با یک تغییر مهم (اصلاح تعریف صادرات  $e^j$ ) مجدداً تکرار شود.



$$dW^j = (-f') \left( \sum_{i=1}^{n^j} x_i^j dx_i^j - \bar{e}^j dD \right), \quad j = 2, \dots, m \quad (18-4)$$

و

$$dW^1 = (-f') \left( \sum_{i=1}^{n^1} x_i^1 dx_i^1 - \bar{e}^1 dD \right) - x_1^1 dc_1^1 \quad (19-4)$$

که  $\bar{e}^j$  تولید کل بنگاه‌های تحت مالکیت کشور  $j$  منهای تقاضای کل کشور  $j$  است، یعنی:

$$\bar{e}^j = \sum_{i=1}^{n^j} x_i^j - D^j \quad (20-4)$$

با توجه به تشابه میان قاعده‌های ۱ و ۲، قضایای ۱-۴، ۲-۴ و ۳-۴ می‌توانند بعد از لحاظ نمودن تعاریف جدید صادرات و واردات، مجدداً بیان شوند.

<sup>۱</sup> همانطور که هورتس من و مارکوسن (۱۹۹۲) نشان می‌دهند، حتی یک تغییر کوچک سیاستی می‌تواند بر موقعیت یک بنگاه اثر گذاشته و باعث ایجاد اثری مجزا روی ساختار بازار شود. به هر حال، فصل حاضر این احتمال را در نظر نگرفته و فرض می‌کند که موقعیت بین‌المللی بنگاه‌ها تحت تأثیر تغییرات سیاستی قرار نمی‌گیرد.

**قضیه ۴-۶)** افزایش در هزینه نهایی (یا حذف) یک بنگاه کوچک در یک کشور، بطور حتم به آن کشور نفع می‌رساند اگر تولید جهانی آن بنگاه بیشتر از تقاضای داخلی باشد. این نتیجه برای زمانی که تولید جهانی کوچکتر از تقاضای داخلی است نیز برقرار است به شرطی که تفاوت این دو مقدار به اندازه کافی کوچک باشد. این تغییر یا حذف، به ضرر کشور خواهد بود اگر کل تولید داخلی آن بسیار کوچکتر از تقاضایش باشد. اگر فقط یک تولیدکننده بزرگ در یک کشور وجود داشته باشد، آنگاه افزایش در هزینه نهایی آن بنگاه بدون شک وضع کشور را بدتر خواهد کرد.

**قضیه ۴-۷)** اگر همه بنگاه‌های تحت مالکیت یک کشور یکسان باشند، آنگاه افزایش در هزینه نهایی یکی از بنگاه‌ها بطور قطع به کشور ضرر می‌رساند.

**قضیه ۴-۸)** افزایش در هزینه نهایی یک بنگاه (یا حذف آن) در یک کشور به آن دسته از شرکای تجاری نفع می‌رساند که تولید جهانی آنها به تقاضای داخلی شان بچربد، و به آنهایی ضرر می‌رساند که تولید جهانی شان بسیار کوچکتر از تقاضای داخلی باشد. این نتایج بدون توجه به کوچکی، بزرگی و یا یکسانی همه بنگاه‌های تحت مالکیت کشور هدف، برقرار است.

در اینجا با یک مثال توضیح می‌دهیم که چگونه وجود مالکیت خارجی می‌تواند گزینه‌های سیاستی پیش‌روی یک کشور را تغییر دهد. ایالات متحده آمریکا احتمالاً واردکننده خالص اتومبیل می‌باشد. لذا طبق قضیه ۴-۱، شاید حذف یک بنگاه کوچک در این کشور رفاه را افزایش ندهد. بعلاوه، قضیه ۴-۳ بیان می‌کند که دنبال نمودن سیاست‌های مشابه توسط ژاپن یا اروپا ممکن است به زیان آمریکا باشد. لیکن چون شرکت‌های تابعه خارجی فورد و جنرال موتورز پایه‌های محکمی در بازارهای خارجی دارند، ایالات متحده می‌تواند یک صادرکننده خالص اتومبیل باشد، اگر تولید جهانی بنگاه‌های تحت مالکیت آمریکا بر مصرف داخلی این کشور فزونی یابد. بنابراین با توجه به قضیه ۴-۸، اگر ژاپن یا اروپا سیاست‌های صنعتی بحث‌شده در بالا را اتخاذ نمایند، آمریکا نمی‌تواند هیچ دلیلی برای شکایت داشته باشد. علاوه بر این، قضیه ۴-۶ پیشنهاد می‌دهد که ایالات متحده برای کسب منفعت، باید خود این سیاست‌ها را دنبال نماید. نتایج ما در اینجا با یافته‌های دیک (۱۹۹۳) مطابقت دارد. وی به این نتیجه رسید که بسیاری از نتایج متداول در ادبیات سیاست تجاری استراتژیک، در حضور بنگاه‌های با مالکیت خارجی کاربرد ندارند.

#### ۴-۶) یارانه‌های تولیدی

بخش‌های پیشین اثرات رفاهی تغییرات کوچک برونزا در هزینه نهایی یک بنگاه را تحلیل نمودند. همانطور که دیدیم، این مشاهدات ایستای مقایسه‌ای می‌توانند جهت تحلیل اثرات رفاهی سیاست‌های ورود- خروج مورد استفاده قرار گیرند. اما تغییر در هزینه نهایی ربطی به سیاست‌گذاری نداشت. این بخش به تحلیل اثرات رفاهی تغییر در هزینه نهایی یک بنگاه ناشی از اعمال سیاست‌های مالیات/یارانه می‌پردازد. بخش حاضر بویژه، اثر اعمال مالیات یا یارانه تولیدی بر یک بنگاه (مثلاً بنگاه ۱ در کشور ۱) را روی سطوح رفاه تمام کشورها بررسی می‌کند.

برای تصریح بیشتر، یک تغییر کوچک در  $S_1^j$  را در نظر می‌گیریم، با این فرض که مقادیر اولیه تمام یارانه‌ها معادل صفر بوده (یعنی به ازای تمام  $i$  و  $j$  داریم  $S_i^j = 0$ ) و همه بنگاه‌های واقع در یک کشور تحت مالکیت داخلی هستند. در این حالت با توجه به معادلات بخش ۴-۲، قاعده اصلی بدست می‌آید.<sup>۱</sup>

### قاعده ۳

$$dW^j = (-f') \left( \sum_{i=1}^{n^j} x_i^j dx_i^j - e^j dD \right), \quad j = 1, \dots, m \quad (۲۱-۴)$$

قاعده ۳ بسیار شبیه قاعده ۱ است. علاوه بر این، در پیوست الف، عبارات مربوط به  $dx_i^j / S_1^j$  را استخراج نموده‌ایم (رابطه (۴-۵-الف)) را در پیوست الف ببینید. با مقایسه (۴-۲-الف) و (۴-۳-الف) نسبت به (۴-۵-الف)، درمی‌یابیم که افزایش در  $C_1^j$  اثری مشابه با کاهش در  $S_1^j$  روی  $x_1^j$  و  $D$  دارد. لذا قضایای ۴-۱، ۴-۲ و ۴-۳ می‌توانند با اصلاحاتی جزئی بصورت زیر بازنویسی شوند.

**قضیه ۴-۹)** مالیات بر تولید یک بنگاه کوچک در یک کشور، قطع به یقین به آن کشور نفع می‌رساند اگر آن بنگاه یک صادرکننده (یا حتی یک واردکننده کوچک) باشد و ضرر می‌رساند اگر کل تولید داخلی آن بسیار کوچکتر از تقاضایش باشد. اگر فقط یک تولیدکننده بزرگ در یک کشور وجود داشته باشد و بر آن مالیات وضع شود، آنگاه بدون شک وضع کشور بدتر خواهد شد.

<sup>۱</sup> جملات شامل  $dS_i^j$  بطور صریح در (۲۱-۴) ظاهر نشده‌اند. اما تغییرات  $dS_i^j$  بصورت ضمنی و از طریق تغییر در  $x_i^j$  و  $D$  روی رفاه اثر می‌گذارند.

**قضیه ۴-۱۰)** اگر همه بنگاه‌های یک کشور یکسان باشند، اعمال مالیات بر یکی از بنگاه‌ها بطور قطع به کشور ضرر می‌رساند.

**قضیه ۴-۱۱)** اعمال مالیات بر یک بنگاه در یک کشور به کشورهای دیگر نفع می‌رساند اگر آن کشورها صادرکننده (یا حتی واردکننده جزئی) باشند و به آنها ضرر می‌رساند اگر تولید داخلی آن کشورها بسیار کوچکتر از تقاضای داخلی‌شان باشد. این نتایج به کوچکی، بزرگی و یا یکسانی همه بنگاه‌ها در کشور هدف بستگی ندارد.

قضایای فوق بسیار واضح بوده و نیازی به توضیح ندارند. لیکن ذکر ادبیات موضوع مربوط به آنها حائز اهمیت است. قسمت پایانی قضیه ۴-۹ یکی از نتایج براندر و اسپنسر (۱۹۸۵) را بسط می‌دهد. آنها ثابت می‌کنند که در یک مدل انحصار دوجانبه بین‌المللی (یعنی یک بنگاه در هر کشور)، وقتی دو بنگاه برای تصاحب بازار کشور سوم به رقابت با یکدیگر می‌پردازند، پرداخت یارانه به بنگاه خودی برای هر کشور یک مزیت به حساب می‌آید. اما قسمت اول قضیه ۴-۹، با نشان دادن این موضوع که در حضور بیش از یک بنگاه در یک کشور، اعمال مالیات بر تولید بنگاه کوچک باعث بهتر شدن وضع کشور می‌شود، بر این نتیجه سایه می‌اندازد.

دیگزیت (۱۹۸۴) نیز نشان می‌دهد که اعمال مالیات بر تولید داخلی برای یک کشور می‌تواند بهینه باشد. اما او فرض می‌کند که تمام بنگاه‌های داخلی متقارن بوده و یک نرخ یکنواخت مالیات/یارانه برای تمام بنگاه‌های داخلی بکار می‌رود. وی استنباط می‌کند که بدلیل عدم تقارن میان بنگاه‌های داخلی و خارجی، احتمال اخذ مالیات از بنگاه‌های

داخلی بیشتر (از پرداخت یارانه به آنها) است. در مقابل، در تحلیل حاضر، عدم تقارن میان بنگاه‌های داخلی باعث اعمال مالیات تبعیضی بر تولید در راستای منافع کشور داخلی می‌شود.

#### ۴-۷) نتیجه‌گیری

اگرچه ادبیات موضوع مربوط به انحصار چندجانبه بین‌المللی بسیار وسیع است، لیکن تا به حال کار بسیار کمی روی اثر رفاهی سیاست ورود- خروج شده است، بویژه وقتی که انحصارگران چندجانبه درون یک کشور سطوح متفاوتی از هزینه نهایی دارند. در ادبیات مربوطه، این موضوع فقط در چارچوب یک اقتصاد بسته بررسی شده است. این امر تعجب برانگیز است زیرا که این نوع سیاست صنعتی خارج از حوزه قوانین *GATT* بوده و یک کشور می‌تواند از این سیاست برای دستاوردهای استراتژیک استفاده نماید.

این فصل تلاش کرد تا این شکاف موجود در ادبیات موضوع را با در نظر گرفتن یک مدل عمومی انحصار چندجانبه بین‌المللی پر کند. در این راستا، بسیاری از نتایجی را که ادبیات موضوع بدست آمدند بسط داده، موضوعات مختلف موجود در ادبیات را با یکدیگر جلو برده و نتایج جدیدی را اثبات نمودیم. بویژه، نشان دادیم که الگوهای تجاری (چه یک کشور صادرکننده باشد و چه واردکننده) در استخراج اثرات رفاهی سیاست ورود- خروج تبعیض‌آمیز و همچنین مالیات تولیدی نقش حیاتی بازی می‌کنند. بعنوان مثال، حذف یک بنگاه کوچک در یک کشور در صورتی به آن کشور نفع می‌رساند که صادرکننده خالص (یا حتی یک واردکننده کوچک) باشد. در مقابل، اگر یک کشور واردکننده‌ای بزرگ باشد، حذف یک بنگاه در صورتی به آن کشور صدمه زده و به شرکای تجاری نفع می‌رساند که شرکای مزبور صادرکننده آن کالا باشند.

**پیوست (الف)**

در این پیوست، اثر تغییرات  $c_1^j$  (یا  $s_1^j$ ) را روی  $D$  و  $x_i^j$ ها استخراج می‌کنیم. با فرض  $s_i^j = 0$ ، اثرات تغییر در  $c_1^j$  را بررسی می‌کنیم. تحلیل‌های مربوط به  $s_1^j$  نیز مشابه بوده و لذا فقط نتایج آن ارائه خواهد شد.

گرفتن دیفرانسیل کامل از رابطه (۴-۴) بدست می‌دهد:

$$(f' + x_i^j f'')dD + f' dx_i^j = dc_i^j - ds_i^j \quad (۴-۱-الف)$$

چون در ابتدا  $s_i^j$ ها را نادیده می‌گیریم، لذا به ازای هر  $i$  و  $j$  داریم  $ds_i^j = 0$ . همچنین حالتی را در نظر می‌گیریم که به ازای تمام  $i$  و  $j$ ها به جز  $i = j = 1$  داشته باشیم  $dc_i^j = 0$ . بنابراین، با جمع معادلات فوق برای تمامی آنها و  $j$ ها، و استفاده از رابطه (۴-۳) بدست می‌آوریم:

$$\frac{dD}{dc_1^j} = \frac{1}{(N+1)f' + f''D} \quad (۴-۲-الف)$$

که با جایگذاری (۴-۱-الف) در (۴-۲-الف) بدست داریم:

$$\frac{dx_i^j}{dc_1^j} = \begin{cases} \frac{Nf' + (D - x_1^j)f''}{f'((N+1)f' + Df'')} & \text{اگر } i = j = 1 \\ -\frac{f' + x_i^j f''}{f'((N+1)f' + Df'')} & \text{در غیر اینصورت} \end{cases} \quad \text{و } N = \sum_{j=1}^m n^j \quad (۴-۳-الف)$$

با توجه به فرض ۴-۱، از دو معادله فوق مشخص است که:



$$\frac{dx_i^j}{dc_i^1} = \begin{cases} > 0 & \text{اگر } i = j = 1 \\ < 0 & \text{در غیر اینصورت} \end{cases} \quad \text{و} \quad \frac{dD}{dc_i^1} < 0 \quad (\text{الف-۴-۴})$$

به همین ترتیب، از (۴-۱-الف) داریم:

$$\frac{dx_i^j}{ds_i^1} = \begin{cases} -\frac{Nf' + (D - x_i^1)f''}{f'((N+1)f' + Df'')} > 0 & \text{اگر } i = j = 1 \\ \frac{f' + x_i^j f''}{f'((N+1)f' + Df'')} < 0 & \text{در غیر اینصورت} \end{cases} \quad (\text{الف-۵-۴})$$

$$\text{و} \quad \frac{dD}{dc_i^1} = -\frac{1}{(N+1)f' + f''D} > 0$$

### پیوست (ب)

در این پیوست، اثبات قضایای ۴-۱ تا ۴-۳ را ارائه می‌کنیم.

اثبات قضیه ۴-۱) برای قسمت اول (بدون اینکه به کلیت موضوع لطمه‌ای وارد شود)

فرض می‌کنیم که بنگاه کوچکی که هزینه نهایی آن افزایش می‌یابد، بنگاه ۱ در کشور ۱

است (یعنی  $x_i^1 \simeq 0$  و  $dc_i^1 > 0$ ). از روابط (۴-۸) و (۴-۱۰) مشخص است که رفاه

کشور ۱ بدون شک با افزایش  $c_i^1$  افزایش می‌یابد، فرقی نمی‌کند که  $e^1$  مثبت یا منفی باشد،

اما لازم است قدرمطلق آن خیلی بزرگ نباشد. بعلاوه، اگر تولید داخلی کشور بسیار

کوچکتر از تقاضای آن باشد، آنگاه به ازای هر  $i$  داریم  $e^1 \ll 0$  و  $e^1 / x_i^1 \simeq 0$  بنابراین

با توجه به (۴-۸) و (۴-۱۰)، افزایش در  $c_i^1$  رفاه کشور ۱ را پایین می‌آورد. دقت شود که

این نتایج تا زمانیکه هزینه نهایی افزایش یافته و نهایتاً بنگاه از بازار حذف شود، برقرار می‌ماند.

برای قسمت دوم، فرض می‌شود بنگاه ۱، یک بنگاه داخلی بزرگ است، یعنی برای  $k \neq 1$  داریم  $x_k^1 \approx 0$  و همچنین  $dc_k^1 > 0$ . در این حالت، با گرفتن دیفرانسیل کامل از (۴-۴) که در آن از  $S_i^j$  صرف نظر می‌شود و بکارگیری نتیجه حاصله در معادله (۴-۸)، بدست می‌آوریم:

$$\frac{1}{x_1^1} dW^1 = -f'' x_1^1 dD - \gamma f' dx_1^1 - \frac{f' D^1 dD}{x_1^1} \quad (۴-۱-ب)$$

$$= -\left(\gamma f' + x_1^1 f''\right) dx_1^1 - f'' x_1^1 d\left(D - x_1^1\right) - \frac{f' D^1 dD}{x_1^1} \quad (۴-۲-ب)$$

چون  $f' < 0$  است، از (۴-۱۰) و (۴-۱۰-الف) برمی‌آید که اگر  $f'' < 0$  باشد، آنگاه  $\frac{dW^1}{dc_k^1} < 0$  می‌باشد. با توجه به اینکه  $D = \sum_{i,j} x_i^j$  است، اگر  $f'' > 0$  باشد، آنگاه با استفاده از فرض ۴-۱ و روابط (۴-۱۰) و (۴-۲-ب) بدست می‌آوریم  $\frac{dW^1}{dc_k^1} < 0$ . در نتیجه،  $\frac{dW^1}{dc_k^1}$  بدون توجه به علامت  $f''$ ، مقداری منفی می‌باشد. ■

اثبات قضیه ۴-۲) با توجه به رابطه (۴-۱۰)، افزایش در  $C_1^1$  مقدار  $D$  را کاهش داده و در نتیجه  $p$  را افزایش می‌دهد، که این موضوع مازاد مصرف‌کنندگان را کاهش می‌دهد. در ادامه نشان خواهیم داد که این تغییرات، مازاد تولیدکنندگان کشور ۱ را نیز کاهش

می‌دهد. بدین منظور، با گرفتن دیفرانسیل کامل از رابطه (۴-۲) و بکارگیری رابطه (۴-۴) در عبارت حاصله، بدست می‌آوریم:

$$d\left(\sum_{i=1}^{n'} \pi_i'\right) = f' \sum_{i=1}^{n'} n' x_i' dD - f' \sum_{i=1}^{n'} n' \left(x_i' dx_i'\right) - x_i' dc_i' \quad (۴-۳-ب)$$

با استفاده از (۴-۲-الف)، (۴-۳-الف) و رابطه تقارن (یعنی به ازای هر  $i$  داریم  $x_i' = x_i'$ )، معادله (۴-۳-ب) می‌تواند بصورت زیر نوشته شود:

$$\frac{d\left(\sum_{i=1}^{n'} \pi_i'\right)}{dc_i'} = \frac{x_i' \left\{ \left(n' x_i' - \gamma D\right) \left(\gamma f' + Df''\right) + \gamma f' \left(D\left(n' + 1 - N\right) - n' x_i'\right) \right\}}{D\left(\left(N + 1\right) f' + Df''\right)} \quad (۴-۴-ب)$$

که  $N = \sum_{j=1}^m n^j$  می‌باشد. از فرض ۴-۱ و معادله فوق، درمی‌یابیم:

$$\frac{d\left(\sum_{i=1}^{n'} \pi_i'\right)}{dc_i'} < 0.$$

لذا هم مازاد مصرف‌کنندگان و هم مازاد تولیدکنندگان با افزایش در هزینه نهایی یکی از بنگاه‌ها، کاهش می‌یابد. ■

اثبات قضیه ۴-۳ از روابط (۴-۷) و (۴-۱۰) مشخص است که افزایش در  $C_1'$  رفاه کشور  $j$  ( $j \neq 1$ ) را بالا می‌برد، فرقی نمی‌کند که  $e^j$  مثبت یا منفی باشد، به شرطی که قدرمطلق آن خیلی بزرگ نباشد. اگر در کشور  $j$  ( $j \neq 1$ )، تولید بسیار کوچکتر از تقاضا باشد، آنگاه به ازای هر  $i$  داریم  $x_i^j / e^j \simeq 0$  و  $x_i^j / e^j \ll 0$ . در نتیجه با توجه به (۴-۷) و (۴-۱۰)،

افزایش در  $c_1^j$  وضع کشور  $j$  را بدتر می‌کند. توجه شود که هردوی این ویژگی‌ها صرف‌نظر از بزرگی تولید بنگاهی که هزینه نهایی آن افزایش یافته است، برقرار می‌باشند. ■

### پیوست (ج)

این پیوست جواب مربوط به برخی متغیرها را در یک اقتصاد بسته تحت تقاضای خطی و فرض عدم پرداخت یارانه (یعنی  $s_i^j = 0$  به ازای هر  $i$  و  $j$ ) بدست می‌آورد. با جایگزینی (۴-۱۵) در (۴-۱۵) بدست می‌آید:

$$\alpha - \beta D = c_i^j + \beta x_i^j \quad (ج-۱-۴)$$

حال با جمع زدن (ج-۱-۴) روی تمام  $i$ ها و  $j$ ها و استفاده از رابطه (۴-۳)، جواب مربوط به  $D$  عبارت است از:

$$D = \frac{N\alpha - \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^{n^j} c_i^j}{\beta(N+1)} \quad (ج-۲-۴)$$

جواب مربوط به  $x_i^j$ ها از جایگذاری جواب مربوط به  $D$  (معادله (ج-۲-۴)) در (ج-۱-۴) بدست می‌آید:

$$(N+1)\beta x_i^j = \alpha - (N+1)c_i^j + \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^{n^j} c_i^j \quad (ج-۳-۴)$$

از روابط (ج-۲-۴)، (ج-۳-۴) و (۴-۱۵) داریم:

$$\pi_i^j = \beta \left( x_i^j \right)^2 \quad (ج-۴-۴)$$

با توجه به اینکه  $D^1 = \gamma^1 D$  بوده و تابع معکوس تقاضا برای کشور ۱ بصورت زیر می‌باشد:

$$p = \alpha - \frac{\beta}{\gamma^1} D^1$$

مازاد مصرف‌کنندگان در کشور ۱ برابر است با:

$$CS^1 = \frac{\gamma^1 \beta D^{\gamma^1}}{2} \quad (\text{ج-۵-۴})$$

استفاده از روابط (ج-۴-۴) و (ج-۵-۴) در (۵-۴) بدست می‌دهد:

$$W^1(x^1) = \beta \sum_{i=1}^{n^1} (x_i^1)^2 + \frac{\gamma^1 \beta D^{\gamma^1}}{2} \quad (\text{ج-۶-۴})$$

جایگزینی روابط (ج-۲-۴) و (ج-۳-۴) در (ج-۶-۴) و کمی محاسبه، بدست می‌دهد:

$$W^1(x^1) = \theta + \beta (x^1)^2 \left( 1 + \frac{\gamma^1 (n^1 - 1)}{2N^{\gamma^1}} \right) + \frac{x^1}{N} \left( \alpha \gamma^1 + \sum_{i=2}^{n^1} c_i^1 - \frac{(\gamma^1 (n^1 - 1) + \gamma^1) (\alpha + \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^{n^j} c_i^j - c^1)}{N} \right) \quad (\text{ج-۷-۴})$$

جمع زدن (ج-۳-۴) روی تمام آنها به ازای  $j = 1$  و بکارگیری رابطه (۱۲-۴) بدست می‌دهد:

$$(N+1)\beta X^1 = n^1 \alpha - \sum_{i=1}^{n^1} c_i^1 + n^1 \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^{n^j} c_i^j \quad (\text{ج-۸-۴})$$

سرانجام با جایگذاری  $\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^{n^j} c_i^j$  از (ج-۸-۴) در (ج-۷-۴)، به رابطه (۱۶-۴) در

متن می‌رسیم.



## فصل ۵

### سیاست تجاری با فرض تفاوت تولیدکننده با فروشنده

#### ۵-۱) مقدمه

طبیعت و ساختار تعرفه‌های بهینه، ادبیاتی دیرینه در تئوری تجارت بین‌الملل دارد. مجادلات بسیاری در رابطه با وضع تعرفه انجام شده است که شناخته‌شده‌ترین بحث مربوط به قدرت انحصاری در تجارت می‌باشد (در این باره، باگواتی و راماسوامی (۱۹۶۳) را ببینید). با توجه به اینکه یک کشور بزرگ می‌تواند از طریق وضع تعرفه بر تجارت بین‌الملل اثر بگذارد، لذا می‌تواند رفاه خود را حداکثر نماید<sup>۱</sup>. دلایل متعددی از قبیل قدرت انحصاری در تولید (کاتراک، ۱۹۷۷)، انحرافات داخلی تغییرناپذیر<sup>۲</sup>، بحث صنعت نوپا (کوردن، ۱۹۷۴، فصل ۹) و غیره برای یک کشور وجود دارد تا به منظور افزایش رفاه خود اقدام به وضع تعرفه نماید.

---

<sup>۱</sup> شاید این حقیقت که تعرفه می‌تواند بر شرایط مبادله بین‌المللی اثر بگذارد اولین بار توسط کلنل رابرت تورنس در نیمه قرن نوزدهم مطرح شد (وینر، ۱۹۳۷ صفحات ۲۹۸ و ۲۹۹ را بخوانید). از آن پس، این موضوع به تحلیل‌های محکم و قوی در این باره منجر شده است (مثلاً بالدوین (۱۹۶۰)، باگواتی و جانسون (۱۹۶۱) و جونز (۱۹۷۴) را ملاحظه کنید). مسئله تعرفه‌های بهینه در حالت مقابله به مثل شرکای تجاری توسط جانسون (۵-۱۹۵۴) و سیتووسکی (۱۹۴۹) بررسی شده است.

<sup>۲</sup> برای یک تحلیل جامع از این موضوع به باگواتی (۱۹۷۱) مراجعه شود.

ادبیات فوق یک جنبه مهم از زندگی واقعی را در نظر نگرفته است: این واقعیت که بیشتر اوقات تولیدکنندگان و فروشندگان، نهادهای متفاوتی هستند. مثلاً بیشتر اوقات اتومبیل‌های تویوتا در خارج توسط دلان واقع در کشور خارجی فروخته می‌شوند. نمونه دیگر، صنعت پوشاک است که اقلام آن اغلب توسط مغازه‌های بزرگ با نشان تجاری معتبر فروخته می‌شوند، در حالیکه پوشاک مذکور توسط این مغازه‌ها تولید نشده بلکه توسط تولیدکنندگان داخلی یا خارجی تولید می‌شوند.

تحت چنین شرایطی، کشور واردکننده در تصمیم‌گیری در مورد سطح بهینه تعرفه روی یک کالا، اثر این تعرفه را روی سود فروشندگان داخلی در نظر می‌گیرد. آیا این دیدگاه جدید علامت تعرفه بهینه را تغییر می‌دهد؟ این یکی از سؤالاتی است که فصل حاضر در صدد پاسخگویی به آن است.<sup>۱</sup>

زمانیکه بین تولیدکنندگان و فروشندگان تفاوت قائل می‌شویم، ساختار رابطه انحصار چندجانبه میان این دو گروه نیز نقش مهمی در استخراج اثرات رفاهی تعرفه‌ها ایفا می‌کند. در دو مثال فوق، بدیهی است که رابطه بین تویوتا و دلان حاضر در کشورهای واردکننده اساساً متفاوت از رابطه بین عرضه‌کنندگان پوشاک و تولیدکنندگان آن است. در برخی موارد، تولیدکنندگان موقعیت رهبر و در برخی دیگر موقعیت پیرو پیدا می‌کنند. آیا علامت تعرفه بهینه اصلاً به رهبر یا پیرو بودن ارتباطی دارد؟ این سوال دیگری است که فصل حاضر می‌خواهد بدان پاسخ گوید. در این فصل ویژگی‌های تعرفه‌های بهینه را تحت ساختارهای متفاوت بازار تحلیل می‌کنیم.

<sup>۱</sup> در ادبیات موضوع این نتیجه حاصل شده است که تحت شرایط مشخص، علامت تعرفه بهینه می‌تواند منفی باشد. کمپ (۱۹۶۷) دریافته است که اگر چند تعادل ناشی از عوامل خارجی و ... وجود داشته باشد، تعرفه بهینه ممکن است منفی شود.



در ادامه در بخش ۵-۲ که دو زیربخش دارد، مدل اصلی را معرفی می‌کنیم. در زیربخش ۵-۲-۱، مدلی را معرفی می‌کنیم که در آن یک تولیدکننده خارجی قیمت‌گذار، محصول خود را به یک دلال در کشور میزبان صادر نموده و آن فروشنده، محصول را در بازار داخلی به فروش می‌رساند. در این مدل، انحصارگر فروشنده نقش رهبر را ایفا می‌کند. در مقابل، در مدل موجود در زیربخش ۵-۲-۲، فروشنده نقش پیرو به خود می‌گیرد و کالا توسط یک انحصارگر خارجی تولید می‌شود که نقش رهبر را در رابطه عمودی میان تولیدکننده و فروشنده بازی می‌کند<sup>۱</sup>. ویژگی‌های مربوط به تعرفه بهینه در این دو حالت در دو زیربخش جدا در بخش ۵-۳ بررسی شده‌اند.

بخش ۵-۴ مدل اصلی را در حالت چندین تولیدکننده و فروشنده با الگوهای متنوع تعامل انحصار چندجانبه میان تولیدکنندگان و فروشندگان بسط می‌دهد. بویژه، سه سناریوی مختلف زیر در نظر گرفته می‌شود. ابتدا در زیربخش ۵-۴-۱، حالتی را در نظر می‌گیریم که در آن یک فروشنده داخلی موقعیت رهبر را در میان تولیدکنندگان داخلی و خارجی پیدا می‌کند. در سناریوهای دوم و سوم، به حالت انحصار دوجانبه میان دو فروشنده داخلی برمی‌خوریم: یکی با تولیدکننده داخلی و دیگری با تولیدکننده خارجی در ارتباط است. بویژه در سناریوی دوم (زیربخش ۵-۴-۲)، فروشندگان نقش رهبر را در قیمت‌گذاری در مواجهه با تولیدکننده خود ایفا می‌کنند، در حالیکه در سناریوی سوم

<sup>۱</sup> در هر مدلی که در فصل حاضر بسط داده شده و متغیر استراتژیک، مقدار است، می‌توان نتیجه مشهور کریس و شینک من (۱۹۸۳) را که حاکی از برقراری پیامد کورنو برای بازی‌های قیمت با محدودیت ظرفیت است، بکار برد. در مدل‌هایی که متغیر استراتژیک، قیمت است، باید فرض کنیم که قراردادهای قیمت قانوناً لازم‌الاجرا هستند. زمانیکه یکی از عوامل از تعهد خود سر باز زند (و ممکن است در هر زمانی چنین کاری کند) دیگری باید خط قرمز را تعیین نماید. مانند بیشتر مردم، ما نیز در اولین مرحله این خط قرمز را کشیده و یک قید اولیه با این عنوان که هیچکدام از طرفین قرارداد را زیرپا نمی‌گذارند، در نظر می‌گیریم. تیروول (۱۹۸۸، صفحات ۱۷۰ و ۱۷۱) در این رابطه چنین فرضی را در نظر می‌گیرد. ما در مدل خود چند ساختار بازار عمودی واقعی را در نظر گرفته و استفاده از تئوری بازی در این مدل‌ها، بینش جدیدی به تحلیل حاضر اضافه نخواهد کرد.

(زیربخش ۵-۴-۳)، تولیدکنندگان موقعیت رهبر را پیدا می‌کنند. برخی نتایج مهم نیز در بخش ۵-۵ آورده می‌شوند.

## ۵-۲) مدل اصلی

مدل تعادل جزئی یک‌کالایی با دو کشور را در نظر می‌گیریم: کشور اصلی (داخلی) و کشور خارجی. در این حالت پایه، یک رابطه ساده عمودی بین یک فروشنده انحصارگر در کشور اصلی و تولیدکننده (یا تولیدکنندگان) کالا در کشور خارجی را مدلسازی می‌کنیم. حالت چند فروشنده‌ای و تولیدکنندگان انحصار چندجانبه در بخش ۵-۴ مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

تابع معکوس تقاضا برای کالا در کشور اصلی بصورت زیر داده می‌شود:

$$p = f(D), \quad f' < 0 \quad (1-5)$$

که  $p$  و  $D$  به ترتیب قیمت داخلی و تقاضای کالا هستند. وقتی کشور اصلی بر ارزش واردات کالا، تعرفه  $t$  را وضع می‌کند، سود فروشنده (داخلی) و تولیدکننده (خارجی) به ترتیب بصورت زیر خواهند بود:

$$\pi_s = (f(D) - (1 + t)q)D \quad (2-5)$$

$$\pi_f = qD - c(D) \quad (3-5)$$

که  $c(\cdot)$  تابع هزینه تولیدکننده و  $q$  قیمت بین‌المللی محصول است.

رفاه کشور اصلی ( $W_h$ ) برابر با مجموع مازاد مصرف‌کنندگان ( $CS_h$ )، سود

تولیدکنندگان ( $\pi_s$ ) و درآمد تعرفه‌ای دولت ( $tqD$ ) می‌باشد، یعنی:

$$W_h = CS_h + \pi_s + tqD = CS_h + (f(D) - q)D \quad (4-5)$$

به راحتی می‌توان ثابت کرد که:

$$dCS_h = -Ddp = -Df'dD \quad (5-5)$$

توصیف مدل اصلی را با ارائه شرایط حداکثرسازی سود تولیدکننده و فروشنده به پایان می‌رسانیم. این امر از طریق دو فرض متفاوت در مورد رابطه بین تولیدکننده و فروشنده انجام می‌پذیرد. ابتدا فرض می‌کنیم که فروشنده رهبر و تولیدکننده پیرو است. سپس در فرض دوم این رابطه را عکس می‌کنیم.<sup>۱</sup>

### ۵-۲-۱) رهبری فروشنده

زمانیکه فروشنده بعنوان رهبر عمل می‌کند، تولیدکننده قیمت جهانی  $q$  را داده شده در نظر می‌گیرد<sup>۲</sup>، و لذا شرط حداکثرسازی سود وی بطور ساده برابر است با:

$$q = c'(D) \quad (6-5)$$

با توجه به اینکه فروشنده (که رهبر است) رابطه (۵-۲) را با فرض مشخص بودن تابع عکس‌العمل تولیدکننده (که توسط (۵-۶) داده شده است) حداکثر می‌کند، شرط حداکثرسازی سود وی بصورت زیر داده می‌شود:

$$\frac{d\pi_s}{dD} = p - (1+t)c'(D) + \left( f'(D) - (1+t)c''(D) \right) D = 0. \quad (7-5)$$

برای آنکه تقعر تابع سود تأمین شود، فرض می‌کنیم:

### فرض ۵-۱

$$\Delta_s \equiv 2 \left( f'(D) - (1+t)c''(D) \right) + D \left( f''(D) - (1+t)c'''(D) \right) < 0.$$

<sup>۱</sup> در اینجا به نحوه تعیین رهبر کاری نداشته و آنرا برونزا در نظر می‌گیریم. یک تعمیم بسیار جالب از درونزا شدن مسئله رهبری و توضیح برخی متغیرها نظیر سهم‌های بازاری یا هزینه‌های مربوطه در اونسو (۱۹۷۸ و ۱۹۸۲) آمده است. لیکن درونزا نمودن این مسئله در چارچوب حاضر، مشکلات زیادی ایجاد می‌نماید. لذا تصمیم گرفتیم با موضوع رهبری بصورت یک متغیر برونزا برخورد کنیم.

<sup>۲</sup> در این حالت حتی اگر چندین تولیدکننده وجود داشته باشد، نتایج تغییری نمی‌کند.

**۵-۲-۲) رهبری تولیدکننده**

در سناریویی دیگر، فقط یک تولیدکننده خارجی وجود دارد که رهبر بوده و فروشنده نیز پیرو می‌باشد. فروشنده سود خود را با فرض معین بودن  $q$  حداکثر می‌کند. لذا شرط حداکثرسازی عبارت است از:

$$f(D) + Df'(D) = (1 + t)q$$

که بر اساس آن، تابع عکس‌العمل فروشنده بصورت زیر استخراج می‌شود:

$$q = q(D, t) = \frac{f(D) + Df'(D)}{1 + t}$$

$$\frac{\partial q}{\partial D} \equiv q_D = \frac{Df''(D) + f'(D)}{1 + t} \quad (۸-۵)$$

$$\frac{\partial q}{\partial t} \equiv q_t = -\frac{q}{1 + t}$$

تولیدکننده خارجی مقدار  $\pi_f$  را در رابطه (۵-۳) با لحاظ نمودن عکس‌العمل فروشنده (رابطه (۸-۵)) حداکثر نموده و لذا بدست می‌آید:

$$Dq_D(D, t) + q(D, t) = c'(D) \quad (۹-۵)$$

چون فرض می‌شود تابع سود تولیدکننده مقعر است، باید داشته باشیم:

**فرض ۵-۲**

$$\Delta_f \equiv q_{DD}D + 2q_D - c''(D) < 0$$

لذا توصیف دو حالت از انحصار دوجانبه کامل می‌شود.

### ۳-۵) تعرفه‌های بهینه

در این بخش علامت تعرفه بهینه را در دو حالت توصیف شده در بخش قبل (در مورد رابطه تولیدکننده - فروشنده) تعیین می‌کنیم. ابتدا حالتی را در نظر می‌گیریم که فروشنده رهبر است.

#### ۱-۳-۵) رهبری فروشنده

در این حالت با گرفتن دیفرانسیل کامل از رابطه (۵-۵) و بکارگیری روابط (۲-۵)، (۵-۵) و (۶-۵)، بدست می‌آید:

$$dW_h = \{p - c'(D) - Dc''(D)\}dD \quad (۱۰-۵)$$

با توجه به رابطه (۱۰-۵)، بدیهی است که تعرفه بهینه  $t^*$  باید شرط زیر را تأمین کند:

$$f(D) = c'(D) + Dc''(D) \quad (۱۱-۵)$$

با استفاده از روابط (۷-۵) و (۱۱-۵) مقدار  $t^*$  بدست می‌آید:

$$t^* = \frac{Df'(D)}{p}$$

که با توجه به رابطه (۱-۵)، منفی است. بطور رسمی داریم:

**قضیه ۱-۵)** اگر فروشنده رهبر باشد، تعرفه بهینه بطور قطع منفی خواهد بود.

دقت شود که این نتیجه کاملاً در تضاد با نظریه متداول تعرفه بهینه در چارچوب رقابتی است. در حالت موجود، فروشنده داخلی رهبر بوده و قدرت انحصاری وی باعث انحراف می‌گردد، در حالیکه تولیدکننده خارجی قیمت بین‌المللی را داده شده فرض کرده و بصورت رقابتی رفتار می‌کند. یارانه‌های وارداتی، عرضه فروشنده را از طریق کاهش

هزینه واحد افزایش داده و انحرافات را کم می‌کند. در واقع، با دیفرانسیل‌گیری از (۷-۵) و استفاده از فرض ۱-۵ و رابطه (۱۱-۵) بدست می‌آید:

$$\frac{dD}{dt} = \frac{c'(D) + Dc''(D)}{\Delta_s} < 0, \quad \frac{dp}{dt} > 0 \quad \text{وقتی } t = t^* \quad (12-5)$$

رابطه فوق بیانگر این موضوع است که کاهش در  $t$  مقدار  $D$  را بالا برده و  $p$  را کاهش می‌دهد. اگر این انحراف نبود، تعرفه بهینه بدون شک (آنچنانکه معمول است) مثبت می‌بود، زیرا که این امر کشور واردکننده را قادر می‌ساخت که قدرت انحصاری در تجارت اعمال کند. قضیه ۱-۵ نشان می‌دهد که اثر اولی (افزایش در  $D$ ) بر اثر دومی (کاهش در  $p$ ) فائق آمده و لذا یاران‌های وارداتی وضع کشور اصلی را بهتر می‌کنند.

مکانیزم فوق در حالت ثابت بودن هزینه نهایی ( $c'' = 0$ ) به روش قابل فهمی کار می‌کند. در این حالت داریم  $p = c' = q$  که بیانگر این موضوع است که قیمت و مقدار تعادلی در وضعیت بهینه برابر با مقادیر تعادلی رقابتی هستند. دلیل این امر آن است که اگر تولیدکننده خارجی با هزینه نهایی ثابت مواجه شود (یعنی تابع عرضه کاملاً کشش‌پذیر باشد)، آنگاه توجیهی برای اخذ تعرفه مثبت وجود ندارد؛ تعرفه بهینه منفی در این حالت فقط قدرت انحصاری فروشنده داخلی را تنظیم می‌کند.

### ۵-۳-۲) رهبری تولیدکننده

پس از تعیین علامت تعرفه بهینه در حالت رهبری فروشنده، حال به حالتی می‌پردازیم که در آن تولیدکننده رهبر است. در اینجا دو مورد را بررسی می‌کنیم: تقاضای خطی و تقاضای با کشش قیمتی ثابت. ابتدا به حالت تقاضای خطی می‌پردازیم:

$$p = \alpha - \beta D \quad (13-5)$$

با بکار بردن رابطه (۱۳-۵) در روابط (۴-۵)، (۵-۵)، (۸-۵) و (۹-۵) بدست می‌آید:

$$\left. \frac{dW_h}{dt} \right|_{t=0} = - \frac{D \left[ \alpha\beta + \epsilon\beta^\gamma D + \{c'(D) + \gamma\beta D\} c''(D) \right]}{\Delta_f}$$

که با توجه به فرض ۵-۲، مثبت می‌باشد مگر آنکه تابع هزینه خیلی مقعر باشد. لذا در حالت تابع تقاضای خطی، تعرفه بهینه مثبت بوده مگر آنکه تابع هزینه بیش از حد، مقعر باشد.

دوم، زمانیکه تابع تقاضا از نوع تابع تقاضای با کشش ثابت است، یعنی وقتی

$$(dD/dp)(p/D) = (p/(Df'(D))) = -\epsilon$$

داریم؛  $\epsilon > 1$  است،

$$\left. \frac{dW_h}{dt} \right|_{t=0} = - \frac{(\epsilon - 1)p \{ \epsilon c''(D) + (\epsilon - 1)f'(D) \}}{(\epsilon)^\gamma D \Delta_f}$$

از معادله فوق مشخص است که:

$$\left. \frac{dW_h}{dt} \right|_{t=0} \geq 0 \Leftrightarrow \{f'(D) + c''(D)\}\epsilon - f'(D) \geq 0.$$

بنابراین تحت تابع تقاضای با کشش ثابت، تعرفه بهینه می‌تواند مثبت یا منفی باشد و این

تعرفه منفی خواهد بود اگر تابع هزینه خیلی محدب نباشد.

نتایج فوق بطور رسمی می‌توانند بصورت زیر بیان شوند:

**قضیه ۵-۲** وقتی تولیدکننده خارجی نقش رهبر را ایفا می‌کند، تعرفه بهینه

می‌تواند مثبت یا منفی باشد. بعنوان مثال وقتی تابع تقاضا خطی است،

تعرفه بهینه مثبت است اگر تابع هزینه خیلی مقعر نباشد. زمانیکه تابع تقاضا

از نوع کشش ثابت باشد، تعرفه بهینه منفی است اگر فقط اگر داشته

$$c''(D) < -(\epsilon - 1)f'/\epsilon$$

باشیم

در اینجا برخلاف حالت قبلی، دو انحراف ناشی از انحصار وجود دارد: یکی ناشی از قدرت انحصاری فروشنده داخلی در بازار داخلی (که در حالت قبلی نیز وجود داشت) و دیگری ناشی از رفتار رهبرمآبانه تولیدکننده خارجی روی فروشنده داخلی. بر همین اساس، دو اثر تعرفه‌ها روی رفاه عبارتند از: (۱) اثر انحصاری مربوط به قدرت انحصاری فروشنده (۲) اثر انحصاری مربوط به قدرت انحصاری تولیدکننده خارجی. اثر اول، همانطور که قبلاً نیز اشاره شد، یارانه وارداتی را ایجاد می‌کند. اثر دوم تعرفه وارداتی را ایجاد می‌کند زیرا باعث کاهش تقاضای مشتقه محصول شده و بنابراین با کاهش قیمت بین‌المللی باعث انتقال سود از طرف تولیدکننده خارجی (به داخل) می‌شود. بدیهی است که هرچه تقعر تابع تقاضا بیشتر باشد، اثر انتقال سود بیشتر خواهد بود. چون تقعر تابع تقاضای خطی از تابع تقاضا با کشش ثابت بیشتر است، اثر دوم در حالت تقاضای خطی شدیدتر خواهد بود. بنابراین قضیه ۵-۲ حاصل خواهد شد.

مدل مربوط به این زیربخش می‌تواند به عنوان یک مدل تعمیم‌یافته برای کاتراک (۱۹۷۷) و یک مدل پایه برای براندر و اسپنسر (۱۹۸۴) محسوب شود. در مقاله دوم، تولیدکننده خارجی کالای خود را بطور مستقیم به مصرف‌کنندگان داخلی می‌فروشد.

## ۴-۵) ساختارهای مختلف انحصار چندجانبه

در بخش‌های قبلی، مدلی از انحصار دو جانبه را با یک فروشنده داخلی و یک تولیدکننده خارجی طراحی و تحلیل کردیم. در این بخش این فرض‌ها را کنار گذاشته و با در نظر گرفتن چندین فروشنده یا تولیدکننده، بین آنها رقابت ایجاد می‌کنیم. سه حالت در این مورد وجود دارد. در اولین حالت، یک فروشنده داخلی کالا را از یک تولیدکننده خارجی و یک تولیدکننده داخلی خریداری می‌کند. در حالت‌های دوم و سوم، دو فروشنده داخلی را در نظر گرفته که با یکدیگر رقابت می‌کنند: یکی با تولیدکننده خارجی و دیگری با



تولیدکننده داخلی معامله می‌کند. اگرچه در حالت دوم هر فروشنده در مقابل تولیدکننده مربوطه نقش رهبر به خود می‌گیرد لیکن در حالت سوم، تولیدکنندگان رهبر هستند<sup>۱</sup>.

### ۵-۴-۱) رهبری انحصاری فروشنده

ابتدا حالتی را در نظر می‌گیریم که یک فروشنده داخلی نقش رهبر را در مواجهه با یک تولیدکننده خارجی و یک تولیدکننده داخلی ایفا می‌کند. فرض می‌شود تولیدکنندگان خارجی و داخلی به ترتیب دارای توابع هزینه  $c_f(x_f)$  و  $c_d(x_d)$  می‌باشند که  $x_d$  و  $x_f$  به ترتیب نشان‌دهنده تولیدات دو تولیدکننده می‌باشند.

با فرض مشخص بودن قیمت بین‌المللی  $q$  و تعرفه  $t$ ، تولیدکننده خارجی با قیمت  $q$  و تولیدکننده داخلی با قیمت  $(1+t)q$  مواجه می‌شود. لذا این دو تولیدکننده به ترتیب دارای توابع سود زیر خواهند بود:

$$\begin{aligned}\pi_f &= qx_f - c_f(x_f) \\ \pi_d &= (1+t)qx_d - c_d(x_d)\end{aligned}\quad (۱۴-۵)$$

شرایط حداکثرسازی سود عبارتند از:

$$\begin{aligned}q &= c'_f(x_f) \\ (1+t)q &= c'_d(x_d)\end{aligned}\quad (۱۵-۵)$$

فروشنده نیز سود خود را که بصورت زیر است، با لحاظ نمودن عکس‌العمل‌های تولیدکنندگان (که در رابطه (۱۵-۵) داده شده‌اند)، حداکثر می‌کند:

$$\pi_s = [f(D) - (1+t)q]D \quad (۱۶-۵)$$

<sup>۱</sup> در متن حاضر، به تعیین ویژگی‌های تعرفه بهینه ادامه می‌دهیم، اما ممکن است تعرفه در حضور تولیدکنندگان داخلی، اولین سیاست بهینه نباشد. در واقع در حضور تولیدکنندگان داخلی، ترکیبی از یارانه تولیدی به تولیدکنندگان داخلی و مالیات بر فروش، بر سیاست تعرفه ترجیح دارد. لیکن به منظور مقایسه نتایج با بخش قبل، دومین سیاست بهینه (مربوط به تعرفه وارداتی) را بررسی می‌کنیم.

$D$  در معادله فوق بیانگر کل تولیدات دو تولیدکننده است. یعنی:

$$D = x_f + x_d \quad (17-5)$$

با توجه به روابط (۱۵-۵) تا (۱۷-۵)، قیمت بین‌المللی  $q$  بصورت تابعی از  $D$  و  $t$  بیان می‌شود:

$$q = q(D, t) \quad (18-5)$$

که:

$$q_D = \frac{c_f'' c_d''}{(1+t)c_f'' + c_d''}$$

$$q_D = - \frac{q c_f''}{(1+t)c_f'' + c_d''}$$

$$q_{Dt}(D, t) = - \frac{(c_f'')^\gamma c_d''}{\{(1+t)c_f'' + c_d''\}^\gamma}$$

با مشخص بودن تعرفه  $t$ ، فروشنده رابطه (۱۶-۵) را نسبت به (۱۸-۵) حداکثر می‌کند، که بدست می‌آید:

$$f(D) + Df'(D) = (1+t)\{q + Dq_D(D, t)\} \quad (19-5)$$

تقعر تابع سود مستلزم آن است که:

فرض ۳-۵

$$\Delta'_S \equiv \gamma f'(D) + Df''(D) - (1+t)\{\gamma q_D(D, t) + q_{DD}(D, t)D\} < 0$$

سرانجام، رفاه کشور داخلی در این حالت عبارت است از:

$$W_h = CS_h + \pi_d + \pi_s + tqx_f \quad (20-5)$$

که  $CS_h$  شرط (۵-۵) را تأمین می‌کند و  $\pi_s$  و  $\pi_d$  به ترتیب در روابط (۵-۱۴) و (۵-۱۶) داده شده‌اند.

حال با استفاده از معادلات فوق، تعرفه بهینه را بدست می‌آوریم. گرفتن دیفرانسیل کامل از (۵-۱۹) بدست می‌دهد:

$$\frac{dD}{dt} = \frac{c_d'' \{ Dc_f'' c_d'' + (1+t) qc_f'' + qc_d'' \}}{\Delta_s' \{ (1+t) c_f'' + c_d'' \}^2} \quad (۵-۲۱)$$

با گرفتن دیفرانسیل کامل از (۵-۲۰) و استفاده از روابط (۵-۱۴)، (۵-۱۵) تا (۵-۱۷) و (۵-۱۹) بدست می‌آید:

$$dW_h = \left[ -Df'(D) + \left\{ (1+t)x_d + tx_f + \frac{tq}{c_f''} \right\} q_D(D,t) \right] dD + \frac{tqq_t(D,t)}{c_f''} dt$$

از معادله فوق مقدار تعرفه  $t^*$  برابر است با:

$$t^* = - \frac{\{-Df'(D) + x_d q_D(D,t)\} \frac{dD}{dt}}{\left\{ Dq_D(D,t) + \frac{qq_t(D,t)}{c_f''} \right\} \frac{dD}{dt} + \frac{qq_t(D,t)}{c_f''}}$$

بدیهی است که با توجه به روابط (۵-۱)، (۵-۱۸) و (۵-۲۱)، تا زمانی که توابع هزینه محدب باشند داریم:

$$t^* < 0$$

بطور رسمی، نتیجه فوق بصورت زیر بیان می‌شود:

**قضیه ۵-۳)** اگر فروشنده، رهبر و توابع هزینه محدب باشند، تعرفه بهینه حتی در حضور تولیدکننده داخلی (که با تولیدکننده خارجی در رقابت است) منفی خواهد بود.

در اینجا علاوه بر دو اثر تشریح شده ذیل قضیه ۵-۱ (بطور خلاصه، انحراف ناشی از انحصار فروشنده داخلی و قدرت انحصاری کشور واردکننده در تجارت)، یک اثر دیگر تعرفه، آن هم روی سود تولیدکننده داخلی قابل بیان است. چون تولیدکننده داخلی پیرو بوده و تا نقطه‌ای تولید می‌کند که قیمت داخلی برابر با هزینه نهایی گردد، لذا این اثر به اندازه کافی کوچک بوده و توسط اثر ناشی از قدرت انحصاری فروشنده مغلوب می‌شود. از اینرو علامت تعرفه بهینه همانند آنچه در قضیه ۵-۱ بیان شد، منفی باقی می‌ماند. این زیربخش فرض می‌کند که فقط دو تولیدکننده، یکی داخلی و دیگری خارجی، وجود دارد. اما نتیجه بدست آمده در این زیربخش می‌تواند مستقیماً برای حالتی که چندین تولیدکننده داخلی و خارجی وجود دارند، بکار رود زیرا تولیدکنندگان، پیرو بوده و در نتیجه بصورت رقابتی رفتار می‌کنند.

### ۵-۴-۲) رهبری فروشندگان انحصار دوجانبه متناظر با تولیدکنندگان مربوطه

حال فرض می‌کنیم دو فروشنده داخلی وجود دارند: یکی کالا را بطور انحصاری از یک تولیدکننده داخلی و دیگری از یک تولیدکننده خارجی خریداری می‌کنند. فروشندگان نقش رهبر را در مواجهه با تولیدکنندگان بازی می‌کنند. دو فروشنده در بازار داخلی به رقابت کورنو با یکدیگر می‌پردازند.<sup>۱</sup>

توابع سود دو تولیدکننده و شرایط مرتبه اول حداکثرسازی سود آنها عبارتند از:

$$\begin{aligned} \pi_a^p &= q_a x_a - c_a(x_a) & \text{و} & & \pi_f^p &= q_f x_f - c_f(x_f) \\ q_a &= c'_a(x_a) & \text{و} & & q_f &= c'_f(x_f) \end{aligned} \quad (۲۲-۵)$$

با توجه به رابطه (۲۲-۵)، توابع سود فروشندگان بصورت زیر نوشته می‌شوند:

<sup>۱</sup> حتی اگر چندین تولیدکننده با یک فروشنده معامله کنند، نتایج تغییری نخواهد کرد.

$$\begin{aligned}\pi_d^s &= [f(D) - q_d]x_d = [f(x_d + x_f) - c'_d(x_d)]x_d \\ \pi_f^s &= [f(D) - (1+t)q_f]x_f = [f(x_d + x_f) - (1+t)c'_f(x_f)]x_f\end{aligned}\quad (23-5)$$

با فرض برقراری شرایط کورنو، شروط مرتبه اول حداکثرسازی سود عبارتند از:

$$\begin{aligned}\frac{\partial \pi_d^s}{\partial x_d} &= [f'(D) - c''_d(x_d)]x_d + p - c'_d(x_d) = 0 \\ \frac{\partial \pi_f^s}{\partial x_f} &= [f'(D) - (1+t)c''_f(x_f)]x_f + p - (1+t)c'_f(x_f) = 0\end{aligned}\quad (24-5)$$

سرانجام با توجه به روابط (۲۲-۵) و (۲۳-۵)، رفاه کشور اصلی برابر است با:

$$W_h = CS_h + \pi_d^p + \pi_d^s + \pi_f^s + tq_f x_f = CS_h + pD - c_d(x_d) - c'_f(x_f)x_f \quad (25-5)$$

با گرفتن دیفرانسیل کامل از دو معادله موجود در رابطه (۲۴-۵)، بدست می آوریم:

$$(f''x_d + f')dx_f + \pi_{d,xx}^s dx_d = 0$$

$$(f''x_f + f')dx_d + \pi_{f,xx}^s dx_f = (c'_f + x_f c''_f)dt$$

که به ازای  $i = d$  داریم  $\pi_{i,xx}^s = \partial^2 \pi_i^s / \partial x_i^2$  و در نتیجه:

$$\frac{dx_d}{dt} = \frac{(f''x_d + f')(c'_f + x_f c''_f)}{\Gamma} \quad (26-5)$$

$$\frac{dx_f}{dt} = -\frac{\pi_{d,xx}^s (c'_f + x_f c''_f)}{\Gamma}$$

که  $\Gamma = (f''x_f + f')(f''x_d + f') - \pi_{d,xx}^s \pi_{f,xx}^s$  می باشد.

پایداری تعادل مستلزم این است که  $\Gamma$  منفی باشد. فرض می شود توابع سود

فروشندهگان مقعر باشد. همچنین فرض می کنیم کالاهای عرضه شده توسط فروشندهگان،

جانشین های استراتژیک هستند. تمامی اینها بصورت فرمولی با فرض زیر بیان می شوند:

فرض ۵-۴

$$\Gamma < 0, \quad \pi_{i,xx}^s < 0 \quad (i = d, f) \quad \& \quad f'(D) + x f''(D) < 0 \quad \forall 0 < x \leq D$$

در نهایت با گرفتن دیفرانسیل کامل از رابطه (۵-۲۵) و استفاده از روابط (۵-۵)، (۵-۲۴) و (۵-۲۶)، بدست می‌آوریم:

$$\left. \frac{dW_h}{dt} \right|_{t=0} = \frac{c'_f + x_f c''_f}{\Gamma} [(-f' + c''_d)(f' + f'' x_f) x_d + f' x_f \pi_{d,xx}^s] \quad (۵-۲۷)$$

با توجه به فرض ۵-۴ و رابطه (۵-۲۷)، تا زمانیکه توابع هزینه خیلی مقعر نباشند، داریم:

$$t^* > 0 \quad \text{if} \quad x_d \gg x_f$$

$$t^* < 0 \quad \text{if} \quad x_f \gg x_d$$

نتیجه فوق با بیان رسمی می‌تواند به شکل زیر بیان شود:

**قضیه ۵-۴)** فرض کنید دو فروشنده (که یکی با تولیدکننده داخلی و دیگری با تولیدکننده خارجی معامله می‌کند) در موقعیت رهبر نسبت به تولیدکنندگان قرار گیرند. اگر سهم تولید داخلی به اندازه کافی بزرگ (کوچک) باشد، تعرفه بهینه مثبت (منفی) خواهد بود، به شرطی که توابع هزینه خیلی مقعر نباشند.

وضعیت فعلی با آنچه در فصول ۱ و ۴ در مورد متفاوت بودن توابع هزینه دو بنگاه آمده است، یکسان است (همچنین لاهیری و اونو، ۱۹۸۸ و ۱۹۹۷ را ببینید). در آن چارچوب، مالیات بر بنگاهی که دارای سهم پایینی از بازار است، به نفع کشور می‌باشد. در چارچوب فعلی، دو فروشنده وجود دارند که سود آنها به کشور داخلی تعلق می‌گیرد، و ساختار هزینه آنها بوسیله سطوح کارایی تولیدکنندگان متناظر تعیین می‌شود. اگر سهم

بازاری سندیکای<sup>۱</sup> فروشنده داخلی و تولیدکننده خارجی بسیار پایین باشد، با بکارگیری مکانیزم فصول ۱ و ۴ درمی یابیم که ضرر رساندن به سندیکای خارجی از طریق اخذ تعرفه مثبت به نفع کشور است.

نتیجه فوق می تواند از طریق دیگری نیز تفسیر شود. همانطور که در زیربخش ۵-۳-۱ نشان داده شد، اگر فروشنده رهبر بوده و هیچ تولیدکننده داخلی وجود نداشته باشد، تعرفه بهینه منفی خواهد بود. از این امر بعنوان یک اصل پایه جهت درک شهودی نتیجه فوق استفاده می کنیم. در حضور تولید داخلی، یک اثر جدید به نام اثر انتقال سود شبیه اثر براندر و اسپنسر (۱۹۸۵) بوجود می آید. این اثر باعث پرداخت یارانه به سندیکای داخلی می شود. زمانیکه سهم بازاری سندیکای داخلی بالا است، اثر انتقال سود بر اثر اصلی چیره شده و سیاست بهینه، اخذ تعرفه مثبت خواهد بود.

آنچنانکه دیگزیت (۱۹۸۴) و نیری (۱۹۸۸) بیان کرده اند، ممکن است علامت تعرفه بهینه به تعداد بنگاه های داخلی بستگی داشته باشد. در این حالت، با افزایش تعداد بنگاه های داخلی، مشارکت نهایی در سود توسط سندیکاهای داخلی کاهش می یابد. بنابراین، پیوستن یک سندیکای داخلی جدید، احتمال اعمال تعرفه بهینه مثبت را پایین می آورد. این استدلال بویژه در حالت ورود آزاد سندیکاهای داخلی صادق خواهد بود.

### ۵-۴-۳ رهبری تولیدکنندگان انحصار دوجانبه

در این زیربخش، ساختار بازاری مشابه زیربخش ۵-۴-۲ را در نظر می گیریم، با این تفاوت که این بار، تولیدکنندگان رهبر هستند. در این حالت، سود فروشندگان برابر است با:

$$\pi_f^S = [f(x_f + x_d) - q_f(1 + t)]x_f \quad (28-5)$$

<sup>۱</sup> منظور از سندیکا (ی خارجی/داخلی) در اینجا، اتحادیه میان فروشنده و تولیدکننده (خارجی/داخلی) متناظر آن است (م).

$$\pi_d^s = [f(x_f + x_d) - q_d]x_d$$

شرایط مرتبه اول مربوط به این معادلات عبارتند از:

$$f(x_f + x_d) - q_f(1 + t) + f'(x_f + x_d)x_f = 0 \quad (29-5)$$

$$f(x_f + x_d) - q_d + f'(x_f + x_d)x_d = 0$$

از رابطه (۲۹-۵)، توابع عکس‌العمل زیر بدست می‌آیند:

$$x_f = x_f(q_d, \hat{q}_f) \quad (30-5)$$

$$x_d = x_d(q_d, \hat{q}_f)$$

که  $\hat{q}_f = q_f(1 + t)$  می‌باشد.

سود دو تولیدکننده عبارتند از:

$$\pi_f^p = q_f x_f(q_d, \hat{q}_f) - c_f(x_f(q_d, \hat{q}_f)) \quad (31-5)$$

$$\pi_d^p = q_d x_d(q_d, \hat{q}_f) - c_d(x_d(q_d, \hat{q}_f))$$

هر تولیدکننده (با فرض مشخص بودن قیمت تولیدکننده دیگر) سود خود را نسبت به قیمتی که برای فروشنده متناظر خود تعیین می‌کند، حداکثر می‌سازد. لذا دو شرط حداکثرسازی سود برابرند با:

$$(q_f - c_f')x_f^f(1 + t) + x_f = 0 \quad (32-5)$$

$$(q_d - c_d')x_d^d + x_d = 0$$

که:

$$x_f^f = \frac{\partial x_f}{\partial \hat{q}_f}, \quad x_d^d = \frac{\partial x_d}{\partial q_d}$$

سرانجام با توجه به روابط (۲۸-۵) و (۳۱-۵)، رفاه کشور اصلی عبارت است از:

$$W_h = \pi_d^s + \pi_d^p + \pi_f^s + CS_h + tq_f x_f = pD - q_f x_f - c_d + CS_h \quad (33-5)$$

با گرفتن دیفرانسیل کامل از (۳۳-۵) و استفاده از روابط (۲۹-۵) و (۳۲-۵) بدست

می‌آوریم:



$$dW_h = (-f'x_f + tq_f)dx_f + \left(-f'x_d - \frac{x_d}{x_d^d}\right)dx_d - x_f dq_f \quad (34-5)$$

همانند زیربخش ۵-۳-۲، در ادامه با فرض ثابت بودن هزینه نهایی و بررسی حالات تقاضای خطی و تقاضای با کشش ثابت و با استفاده از (۳۴-۵) نشان خواهیم داد که علامت تعرفه بهینه می‌تواند مثبت یا منفی باشد.

زمانیکه تابع تقاضای خطی است (رابطه (۵-۱۳) را ببینید)، معادله (۳۴-۵) بصورت زیر

تقلیل می‌یابد:

$$3\beta \frac{dW_h}{dt} \Big|_{t=0} = \left( -\frac{14}{15}c'_f + \alpha + \frac{2}{5}c'_d \right) x_f + \frac{2}{9}c'_f x_d > 0 \quad (35-5)$$

که نحوه استخراج آن در پیوست (د) آمده است. لذا با توجه به (۳۵-۵)، تعرفه بهینه مثبت است.

وقتی کشش قیمتی تقاضا برابر با مقدار ثابت  $\epsilon$  بوده و تولیدکنندگان داخلی و خارجی

دارای سطح هزینه نهایی یکسان باشند (یعنی  $c_f = c_d = c$ )، آنگاه معادله (۳۴-۵)

بصورت زیر درمی‌آید:

$$\frac{\Omega \left( 2 - \frac{1}{\epsilon} \right)}{(3\epsilon - 1) Dc} \frac{dW_h}{dt} \Big|_{t=0} = \frac{25\epsilon^4 - 2\epsilon^3 - 33\epsilon^2 + 22\epsilon - 4}{\epsilon^3} \quad (36-5)$$

که:

$$\Omega = B^2 - A^2$$

$$A = \left( 6 - \epsilon - \frac{4}{\epsilon} \right) (3\epsilon - 1) + 3(1 - \epsilon)^2$$

$$B = \left( \epsilon - \frac{2}{\epsilon} \right) (3\epsilon - 1) - 3 \left( 2 + \epsilon - \frac{1}{\epsilon} \right) (1 - \epsilon)$$

که نحوه استخراج آن در پیوست (د) نشان داده شده است. برای آنکه قیمت مثبت شود باید  $\epsilon$  بزرگتر از  $1/2$ ، و برای آنکه سیستم پایدار باشد باید  $\Omega$  منفی باشد. بنابراین ضریب عبارت  $\left. \frac{dW_h}{dt} \right|_{t=0} < 0$  در سمت چپ معادله (۵-۳۶) منفی خواهد بود. همچنین می‌توان تأیید کرد که صورت کسر سمت راست رابطه فوق در  $\epsilon = 1/2$  حداقل شده و مقدار آن در این نقطه مثبت می‌باشد. لذا:

$$\left. \frac{dW_h}{dt} \right|_{t=0} < 0$$

و در نتیجه، تعرفه بهینه منفی می‌باشد.

نتایج این زیربخش بصورت زیر خلاصه می‌شوند.

**قضیه ۵-۵)** فرض کنید دو فروشنده وجود دارند (که یکی با تولیدکننده داخلی و دیگری با تولیدکننده خارجی معامله می‌کند) و تولیدکنندگان در موقعیت رهبر نسبت به فروشندگان قرار دارند. در این حالت، تعرفه بهینه می‌تواند منفی یا مثبت باشد. بویژه اگر تابع تقاضا خطی باشد، تعرفه بهینه مثبت خواهد بود. اگر تابع تقاضا از نوع کشش ثابت بوده و دو تولیدکننده دارای هزینه نهایی یکسان باشند، تعرفه بهینه منفی خواهد بود.

توصیف شهودی این نتیجه مشابه آنچه است که برای قضیه ۵-۲ بیان شد. در صورت وجود قدرت انحصاری تولیدکننده خارجی، اعمال تعرفه وارداتی قیمت بین‌المللی را کاهش داده و قسمتی از سود تولیدکننده خارجی را به سمت داخل سوق می‌دهد. این امر سود فروشنده و تولیدکننده داخلی را نیز افزایش می‌دهد. لیکن، تعرفه وارداتی قیمت

داخلی را افزایش داده و به مصرف‌کنندگان داخلی ضرر می‌رساند. در حالت تقاضای با کشش ثابت، افزایش در قیمت داخلی ناشی از اعمال تعرفه وارداتی بسیار بزرگتر از حالت تقاضای خطی است. اگر تابع تقاضا از نوع کشش ثابت باشد، اثر منفی تعرفه وارداتی روی مازاد مصرف‌کنندگان بر اثر مثبت انتقال سود غالب شده و تعرفه بهینه، منفی خواهد بود. در حالت تقاضای خطی، خلاف این موضوع صحیح می‌باشد.

## ۵-۵) نتیجه‌گیری

بیشتر کالاها در دنیای واقعی توسط تولیدکنندگان فروخته نمی‌شوند، بلکه توسط دلالان یا بازرگانان که نوعاً متمایز از تولیدکنندگان هستند به فروش می‌رسند. لیکن این تمایز در ادبیات مربوط به تجارت بین‌الملل در نظر گرفته نمی‌شود. در این میان و در تحلیل تعرفه‌های بهینه، اثر معکوس سیاست‌های حمایت از صنایع داخلی روی سود فروشندگان داخلی لحاظ نمی‌گردد.

در این فصل ماهیت تعرفه‌های بهینه را با فرض متمایز بودن تولیدکنندگان و فروشندگان تحلیل نمودیم. رابطه بین تولیدکنندگان و فروشندگان می‌تواند اشکال وسیع و متنوعی به خود گیرد. این فصل دو نوع از این رابطه‌ها را در نظر گرفت: (۱) رهبری فروشندگان، و (۲) رهبری تولیدکنندگان. برای هر یک از این دو نوع رابطه، ساختارهای بازاری متفاوتی را در نظر گرفتیم. بطور خاص، ساختارهای بازاری زیر را در نظر گرفتیم: (۱) عدم وجود تولیدکننده داخلی و خرید یک فروشنده انحصارگر داخلی از یک تولیدکننده خارجی، (۲) خرید یک فروشنده انحصارگر داخلی از هر دو تولیدکننده داخلی و خارجی، و (۳) فروشندگان انحصار دوجانبه داخلی: یکی از تولیدکننده داخلی و دیگری از تولیدکننده خارجی خرید می‌کند.

در مدل‌های اشاره شده در فوق، دریافتیم که اگر فقط یک فروشنده موقعیت رهبر را نسبت به یک (یا چند) تولیدکننده پیدا کند، سیاست بهینه (بدون توجه به وجود یا عدم وجود رقابت تولید داخلی) پرداخت یارانه وارداتی خواهد بود. در حالت فروشندگان انحصار دوجانبه داخلی که نسبت به تولیدکننده متناظر (داخلی یا خارجی) خود موقعیت رهبر را پیدا می‌کند، علامت تعرفه بهینه به سهم بازاری دو فروشنده بستگی پیدا می‌کند. در نهایت زمانیکه تولیدکنندگان داخلی و خارجی موقعیت رهبر را نسبت به فروشندگان متناظر خود پیدا می‌کنند، ماهیت منحنی تقاضا عامل مهمی در تعیین علامت تعرفه بهینه خواهد بود. در پایان، تمایز میان تولیدکنندگان و فروشندگان و همچنین ماهیت رابطه بین این دو گروه، شرایط مهمی برای سیاست وارداتی بهینه تعرفه- یارانه به شمار می‌رود. این تعرفه بسته به شرایط می‌تواند مثبت یا منفی باشد.

### پیوست (د)

در این پیوست نحوه استخراج معادله (۵-۳۵)، مربوط به حالت تقاضای خطی و معادله (۵-۳۶) مربوط به تابع تقاضای با کشش ثابت، با تمام جزئیات ارائه می‌شود.

### تقاضای خطی

زمانیکه تابع تقاضای خطی باشد (رابطه (۵-۱۳) را ببینید)، معادله (۵-۳۰) به شکل زیر تقلیل می‌یابد:

$$\beta x_f = \frac{1}{3}\alpha - \frac{2}{3}\hat{q}_f + \frac{1}{3}q_d \quad (د-۱-۵)$$

$$\beta x_d = \frac{1}{3}\alpha - \frac{2}{3}q_d + \frac{1}{3}\hat{q}_f \quad (د-۲-۵)$$

بعلاوه، از (۳۲-۵) درمی‌یابیم:

$$\hat{q}_f = \frac{5\alpha + 8c'_f(1+t) + 2c'_d}{15} \quad (د-۳-۵)$$

$$q_d = \frac{5\alpha + 8c'_d + 2c'_f(1+t)}{15} \quad (د-۴-۵)$$

با جایگذاری روابط (د-۳-۵) و (د-۴-۵) در (د-۱-۵) و (د-۲-۵)، بدست می‌آوریم:

$$\beta x_f = -\frac{2}{9}\alpha - \frac{14}{45}c'_f(1+t) + \frac{4}{45}c'_d \quad (د-۵-۵)$$

$$\beta x_d = -\frac{2}{9}\alpha - \frac{14}{45}c'_d + \frac{4}{45}c'_f(1+t) \quad (د-۶-۵)$$

با بکارگیری روابط (د-۲-۵)، (د-۳-۵) و (د-۵-۵) در رابطه (د-۴-۵) بدست می‌آوریم:

$$3\beta \left. \frac{dW_h}{dt} \right|_{t=0} = \left( -\frac{14}{45}c'_f + \alpha + \frac{2}{45}c'_d \right) x_f + \frac{2}{9}c'_f x_d \quad (د-۷-۵)$$

که همان معادله (۳۵-۵) در متن است. چون  $-\frac{14}{45}c'_f + \alpha + \frac{2}{45}c'_d > \frac{2}{9}\alpha - \frac{14}{45}c'_f + \frac{4}{45}c'_d$

در نتیجه، تعرفه بهینه مثبت خواهد بود.  $\frac{4}{45}c'_d = 3\beta x_f > 0$  می‌باشد، لذا با توجه به رابطه (د-۵-۵)، این مقدار مثبت می‌باشد.

در نتیجه، تعرفه بهینه مثبت خواهد بود.

### تابع تقاضای با کشش ثابت

وقتی تابع تقاضا از نوع کشش ثابت بوده و قدرمطلق کشش قیمتی تقاضا برابر با  $\epsilon$  باشد،

آنگاه معادلات (۲۹-۵) و (۳۲-۵) را می‌توان بصورت زیر نوشت:

$$p - \hat{q}_f - \frac{ps_f}{\epsilon} = 0 \quad (د-۸-۵)$$

$$p - \hat{q}_d - \frac{ps_d}{\epsilon} = 0 \quad (د-۹-۵)$$

$$-\frac{(\hat{q}_f - c'_f)(1+t)\left((1+s_f)\epsilon - s_d\right)}{p\left(2 - \frac{1}{\epsilon}\right)} + s_f = 0 \quad (د-۱۰-۵)$$

$$-\frac{(q_d - c'_d)\left((1+s_d)\epsilon - s_f\right)}{p\left(2 - \frac{1}{\epsilon}\right)} + s_d = 0 \quad (د-۱۱-۵)$$

که  $s_i = x_i/D$  به ازای  $i = d, f$  بوده و در نتیجه  $s_d + s_f = 1$  می‌باشد. از (د-۸-۵)

و (د-۹-۵) در می‌یابیم:

$$p = \frac{\hat{q}_f + q_d}{2 - \frac{1}{\epsilon}} \quad (د-۱۲-۵)$$

$$\frac{s_d}{\epsilon} = \frac{\hat{q}_f - \left(1 - \frac{1}{\epsilon}\right)q_d}{q_d + \hat{q}_f} \quad (د-۱۳-۵)$$

$$\frac{s_f}{\epsilon} = \frac{q_d - \left(1 - \frac{1}{\epsilon}\right)\hat{q}_f}{q_d + \hat{q}_f} \quad (د-۱۴-۵)$$

با توجه به (د-۱۲-۵)، برای وجود یک جواب معنادار باید  $\epsilon > 1/2$  باشد. گرفتن

دیفرانسیل کامل از روابط (د-۱۲-۵) تا (د-۱۴-۵)، بدست می‌آید:

$$dD = -\frac{\epsilon x(d\hat{q}_f + dq_d)}{p\left(2 - \frac{1}{\epsilon}\right)} \quad (د-۱۵-۵)$$

$$dx_f = -\frac{x}{p\left(\gamma - \frac{1}{\epsilon}\right)} \left\{ \left[ (\gamma + s_f)\epsilon - s_d \right] d\hat{q}_f + (s_f - \epsilon s_d) dq_d \right\} \quad (د-۱۶-۵)$$

$$dx_d = -\frac{x}{p\left(\gamma - \frac{1}{\epsilon}\right)} \left\{ \left[ (\gamma + s_d)\epsilon - s_f \right] dq_d + (s_d - \epsilon \hat{s}_f) d\hat{q}_f \right\} \quad (د-۱۷-۵)$$

سرانجام، با گرفتن دیفرانسیل کامل از (د-۱۰-۵) و (د-۱۱-۵)، و جایگذاری روابط (د-۱۵-۵) تا (د-۱۷-۵) در نتایج، بدست می‌آوریم:

$$\left[ \gamma \left( \gamma - \epsilon - \frac{1}{\epsilon} \right) \hat{q}_f + \left( \gamma + \epsilon - \frac{\gamma}{\epsilon} \right) q_d - (\gamma - \epsilon) c'_f \right] d\hat{q}_f + \left[ \left( \gamma + \epsilon - \frac{\gamma}{\epsilon} \right) \hat{q}_f - \gamma q_d - \left( \gamma + \epsilon - \frac{1}{\epsilon} \right) c'_f \right] dq_d \quad (د-۱۸-۵)$$

$$= c'_f \left[ (\gamma - \epsilon) \hat{q}_f + q_d \left( \gamma + \epsilon - \frac{1}{\epsilon} \right) \right] dt$$

$$\left[ \gamma \left( \gamma - \epsilon - \frac{1}{\epsilon} \right) q_d + \left( \gamma + \epsilon - \frac{\gamma}{\epsilon} \right) \hat{q}_f - (\gamma - \epsilon) c'_d \right] dq_d + \left[ \left( \gamma + \epsilon - \frac{\gamma}{\epsilon} \right) q_d - \gamma \hat{q}_f - \left( \gamma + \epsilon - \frac{1}{\epsilon} \right) c'_d \right] d\hat{q}_f = 0 \quad (د-۱۹-۵)$$

چون ساده نمودن برخی فروض (که تا به حال انجام شده است) هنوز هم جهت دستیابی به نتایج شفاف و روشن کافی نمی‌باشد، این فرض را نیز اضافه می‌کنیم که تولیدکنندگان داخلی و خارجی سطح یکسانی از هزینه نهایی دارند، یعنی  $c_f = c_d = c$ . این فرض به ما این امکان را می‌دهد که جواب‌هایی بسته از  $q_d$  و  $q_f$  (زمانیکه  $t = 0$  است) بصورت زیر داشته باشیم:

$$q_f = q_d = q = \frac{(3\epsilon - 1)c}{3(\epsilon - 1)} \quad (د-۲۰-۵)$$

معادلات (د-۱۸-۵) و (د-۱۹-۵) را می‌توان برحسب (د-۲۰-۵) بصورت زیر ساده نمود:

$$Ad\hat{q}_f + Bdq_d = \frac{c(3\epsilon - 1)^2}{\epsilon} dt \quad (د-۲۱-۵)$$

$$Bd\hat{q}_f + Adq_d = 0 \quad (د-۲۲-۵)$$

که:

$$A = \left(1 - \epsilon - \frac{\epsilon}{\epsilon}\right)(3\epsilon - 1) + 3(1 - \epsilon)^2$$

$$B = \left(\epsilon - \frac{2}{\epsilon}\right)(3\epsilon - 1) - 3\left(2 + \epsilon - \frac{1}{\epsilon}\right)(\epsilon - 1)$$

با حل  $dq_f$  از روابط (د-۲۱-۵) و (د-۲۲-۵)، و سپس حل  $dx_f$  و  $dx_d$  از روابط

(د-۱۶-۵) و (د-۱۷-۵)، و جایگذاری تمامی آنها در (د-۲۳-۵)، می‌توان بدست آورد:

$$\frac{\Omega \left(2 - \frac{1}{\epsilon}\right) dW_t}{(3\epsilon - 1)xc} \Big|_{t=0} = \frac{25\epsilon^4 - 2\epsilon^3 - 33\epsilon^2 + 22\epsilon - \epsilon}{\epsilon^3} \quad (د-۲۳-۵)$$

که  $\Omega$  برابر با  $A^2 - B^2$  بوده و برای پایداری سیستم، باید مقداری منفی باشد.



## فصل ۶

### نفوذ خارجی با حضور بیکاری

#### ۶-۱) مقدمه

با ادامه جهانی سازی اقتصاد در طی دهه اخیر، دنیا شاهد افزایش حجم پدیده سرمایه گذاری مستقیم خارجی<sup>۱</sup> شده است. طبق آمار صندوق بین المللی پول، سرمایه گذاری مستقیم خارجی در اقتصادهای در حال گذر و توسعه از ۱۸/۶ میلیارد دلار در سال ۱۹۹۰ به ۸۳/۰ میلیارد دلار در سال ۱۹۹۵ رسید (IMF، ۱۹۹۶). این روند احتمالاً افزایش نیز می یابد. امروزه اهمیت افزایش سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر کسی پوشیده نیست و قواعد آن در مجموعه قوانین سازمان تجارت جهانی<sup>۲</sup> به ثبت رسیده است. یکی از وظایف این سازمان حذف موانع *FDI* است.

در این فصل و فصول آتی، بطور گسترده ای به بررسی ابعاد مختلف سرمایه گذاری خارجی مانند افزایش اشتغال، ورود و خروج بین المللی بنگاه ها و انجام لابی و همچنین ویژگی های برخی سیاست های بهینه جایگزین مانند مالیات بر سود، محدودیت های ظرفیت محلی و یارانه های توسعه *FDI* می پردازیم.

---

<sup>۱</sup> Foreign Direct Investment (FDI)

<sup>۲</sup> World Trade Organization (WTO)

ادبیات نظری مربوط به *FDI* بسیار وسیع و دارای چندین بعد می‌باشد. بطور کلی در ادبیات مربوط به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، سه بعد وجود دارد که عبارتند از نظریه تجارت بین‌الملل (بعنوان مثال، براندر و اسپنسر (۱۹۸۷)، دیگزیت (۱۹۸۴)، ادیر (۱۹۸۶)، ادیر و هورن (۱۹۹۰)، گلاس و ساگی (۱۹۹۹)، هلیمن (۱۹۸۴b)، هیلمن و آرسپروننگ (۱۹۹۳)، هورتسمن و مارکوسن (۱۹۸۷ و ۱۹۹۲)، کاتراک (۱۹۷۷)، لاهیری و اونو (۱۹۹۸a، ۱۹۹۸b و ۲۰۰۳) موتا (۱۹۹۲)، اونو (۱۹۹۰)، پتی و سانارانداسیو (۲۰۰۰)، اسمیت (۱۹۸۷) و یابوچی (۱۹۹۷) را ببینید)، مالیه عمومی (مثلاً به دورکس و گریفیت (۱۹۹۶)، هافلر (۲۰۰۱)، هافلر و شلدراپ (۲۰۰۰)، هافلر و وتون (۱۹۹۹)، جانبا (۱۹۹۵)، کین (۱۹۹۱) و وایلداسین (۱۹۸۹) رجوع کنید) و سازمان کسب‌وکار بین‌المللی (مثلاً کاسون و پیرس (۱۹۸۷) و دانینگ (۱۹۹۳) را ملاحظه کنید). در حال حاضر، یک چارچوب تحلیلی غالب برای این نوع سرمایه‌گذاری به نام الگوی موقعیت-مالکیت-بین‌المللی کردن<sup>۱</sup> یا نظریه «گلچین»<sup>۲</sup> دانینگ وجود دارد. بیشتر مقالات فوق می‌توانند در داخل یک یا چند نوع از این سه نوع دسته‌بندی ( $O$ ،  $L$  یا  $I$ ) قرار گیرند. یک مسئله مهم در ادبیات موضوع، مکان‌یابی (تعیین مکان) است: یک شرکت چند ملیتی<sup>۳</sup> چه هنگام حاضر است به جای تولید کالا در کشور خود و صادر نمودن آن به یک کشور میزبان، یکی از کارخانه‌های خود را در آن کشور میزبان جهت برآورده نمودن نیازهای بازار آن کشور تأسیس نماید؟

هدف تحلیل آتی فراهم نمودن توجیهی دیگر برای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نیست. بلکه این تحلیل بر اثر رفاهی این نوع سرمایه‌گذاری بر رفاه جامعه در بازار انحصار چندجانبه تمرکز می‌کند. این فصل اثر *FDI* بر رفاه کشور را از دو کانال ارتقای

<sup>۱</sup>Ownership- Location- Internationalization (OLI)

<sup>۲</sup> Eclectic theory

<sup>۳</sup> Multinational Enterprise (MNE)

اشتغال و تغییر قیمت بررسی می‌کند. فصل‌های بعدی، دیگر موضوعات را مورد بررسی قرار می‌دهند.

در فصل ۳ حیطه سیاست‌های دولت را در رابطه با نفوذ خارجی چه از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم و چه از طریق صادرات تحلیل نمودیم. بویژه، در آنجا اثر رفاهی ایجاد محدودیت بر بنگاه خارجی بررسی شد. لیکن تحلیل‌های مربوطه تحت فرض اشتغال کامل انجام شد. اغلب در دنیای واقعی، دیدگاه یک کشور نسبت به نفوذ خارجی از اثر آن بر اشتغال داخلی نیز ناشی می‌شود. لذا یک تحلیل مناسب از نفوذ خارجی، نیازمند مدلی است که بیکاری را نیز دربرگیرد.<sup>۱</sup> در فصل حاضر این مدل طراحی خواهد شد. یعنی این فصل با توسعه مدل فصل ۳ به مدلی که بیکاری را نیز لحاظ کند، اثر نفوذ خارجی روی رفاه داخلی را تحلیل نموده و محدودیت بهینه روی نفوذ خارجی را مورد بررسی قرار می‌دهد.

با حضور بیکاری در مدل، بین هزینه‌های اجتماعی و تولید بخش خصوصی اختلاف بوجود می‌آید. وقتی یک بنگاه اقدام به استخدام نیروی کار می‌کند باید به وی مزد پرداخت نماید، که این مزد هزینه بخش خصوصی است. اما با وجود بیکاری، هزینه فرصت یا اجتماعی استخدام کارگر معادل صفر است زیرا بنگاه می‌تواند با استخدام نیروی کار، تولید خود را افزایش دهد بدون آنکه سطح اشتغال و بنابراین تولید بنگاه دیگر را کاهش دهد. لذا هنگام محاسبه سطح رفاه یک اقتصاد با در نظر گرفتن بیکاری، باید درآمد ناشی از کار (دستمزد) به مازاد تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان اضافه شود تا هزینه‌های خصوصی واردشده در مازاد تولیدکنندگان در مازاد اجتماعی لحاظ گردد.

<sup>۱</sup> بعنوان مثال برای مدل‌های *FDI* که بیکاری را لحاظ می‌کنند به براندر و اسپنسر (۱۹۸۷) و لاهیری و اونو (۱۹۹۸a, b) و ۲۰۰۳ رجوع شود.

نفوذ خارجی از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم هم دارای اثرات مثبت و هم اثرات منفی روی اشتغال داخلی است. این موضوع همزمان با ایجاد فرصت‌های جدید شغلی، باعث کاهش استخدام نیروی کار توسط بنگاه‌های داخلی می‌شود، زیرا که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی منجر به کاهش تولید بنگاه‌های داخلی می‌گردد. از اینرو، هنگام اتخاذ یک سیاست صنعتی روی *FDI* باید به اندازه دو اثر بیان‌شده توجه نمود. نفوذ خارجی از راه صادرات، تنها از طریق کاهش تولید بر اشتغال داخلی اثر می‌گذارد. لیکن هردو شیوه نفوذ، با کاهش قیمت داخلی و افزایش رفاه مصرف‌کنندگان، به آنها نفع می‌رسانند.

بخش ۲-۶ مدل اصلی را توسعه داده و اثر رفاهی محدود نمودن تولید یک بنگاه خارجی را که دارای یک شرکت تابعه در کشور میزبان است بررسی می‌کند. بعبارت دیگر، فرض می‌شود نفوذ خارجی بحث‌شده در این بخش از طریق *FDI* صورت پذیرفته و بخش مربوط به آن، غیرتجاری می‌باشد. با دستیابی به برخی نتایج عمومی در بخش ۲-۶، بخش ۳-۶ حالت خاص توابع تقاضا و هزینه خطی را در نظر گرفته و نتایج اختصاصی بیشتری استخراج می‌کند. سپس بخش ۴-۶ حالتی را در نظر می‌گیرد که بنگاه‌های داخلی با نفوذ خارجی از طریق تجارت مواجه شده و دولت داخلی میزان صادرات بنگاه خارجی را محدود می‌کند. سرانجام در بخش ۵-۶، خلاصه چند نکته بیان خواهد شد.

## ۲-۶ سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و رفاه ملی

فرض کنید  $n$  بنگاه داخلی در بازار وجود دارند. تابع تقاضا بصورت زیر داده می‌شود:

$$D = D(p) \leftrightarrow p = f(D), \quad f'(D) < 0 \quad (1-6)$$

که  $D$  و  $p$  به ترتیب نشان‌دهنده قیمت و تقاضا بوده و  $f$  بیانگر تابع معکوس تقاضاست.

سود  $\pi_i$  برای بنگاه داخلی  $i$  ( $i = 1, \dots, n$ ) عبارت است از:

$$\pi_i = f(D)x_i - c_i(x_i) \quad (2-6)$$

که  $x_i$  و  $c_i(0)$  به ترتیب بیانگر محصول و هزینه کل بنگاه  $i$  می‌باشند. اگر دولت تولید بنگاه خارجی را به سطح  $Q$  محدود نماید، تقاضای کل برابر خواهد بود با:

$$D = X + Q, \quad X = \sum_{i=1}^n x_i \quad (۳-۶)$$

بنگاه  $i$  با حداکثر نمودن  $\pi_i$ ، مقدار  $x_i$  را به گونه‌ای تعیین می‌کند تا شرط زیر تأمین گردد:

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial x_i} = f(D) + f'(D)x_i(1 + \delta_i) - c'_i(x_i) = 0 \quad (۴-۶)$$

توجه شود  $\delta_i$ ، که نشان‌دهنده تغییرات حدسی تولید کل بنگاه‌های رقیب از دیدگاه بنگاه  $i$  است، مقداری ثابت می‌باشد. همانطور که در فصل ۳ اشاره شد، فرض می‌شود:

$$\delta_i > -1 \quad \forall i = 1, \dots, n \quad (۵-۶)$$

لازم به ذکر است که در ساختار انحصار چندجانبه کورنو داریم:

$$\delta_i = 0 \quad \forall i = 1, \dots, n$$

در اینجا نیز همانند فصل ۳، فروض «نرمال» را در نظر گیریم (فرض ۳-۱ از فصل ۳ را ببینید). یعنی:

فرض ۱-۶

$$f + f''(D)x_i(1 + \delta_i) < 0, \quad (1 + \delta_i)f' - c''_i < 0, \quad \forall i$$

از روابط (۳-۶) و (۴-۶) درمی‌یابیم:

$$\frac{dx_i}{dQ} = - \frac{f' + f''(D)x_i(1 + \delta_i)}{\left\{ (1 + \delta_i)f' - c''_i \right\} \left[ 1 + \sum_{j=1}^n \frac{f' + f''(D)x_j(1 + \delta_j)}{(1 + \delta_j)f' - c''_j} \right]} \quad (۶-۶)$$

لذا تحت فرض ۱-۶ داریم:

$$\frac{dx_i}{dQ} < 0. \quad (7-6)$$

همچنین با استفاده از روابط (۱-۶)، (۳-۶)، (۶-۶) و فرض ۱-۶ درمی‌یابیم:

$$\frac{dp}{dQ} = \frac{f'}{1 + \sum_{j=1}^n \frac{f' + f''(D)x_j(1 + \delta_j)}{(1 + \delta_j)f' - c_j''}} < 0. \quad (8-6)$$

معادلات (۷-۶) و (۸-۶) اظهارات اولیه در مورد اینکه افزایش نفوذ خارجی در قالب افزایش  $Q$ ، باعث کاهش تولید داخلی  $X$  و کاهش قیمت داخلی  $p$  می‌شود را تأیید می‌کند.

مآزاد تولیدکنندگان داخلی ( $W_p$ ) عبارت است از:

$$W_p = \sum_{i=1}^n [px_i - c_i(x_i)]$$

که براساس آن، تغییر در  $W_p$  بصورت زیر محاسبه می‌گردد:

$$dW_p = \sum_{i=1}^n [p - c_i(x_i)]dx_i + \sum_{i=1}^n x_i dp \quad (9-6)$$

تغییر در مآزاد مصرف‌کننده ( $W_c$ )، بصورت زیر داده می‌شود:

$$dW_c = -Ddp \quad (10-6)$$

علاوه بر  $W_p$  و  $W_c$ ، دستمزدهای پرداختی  $W_L$  توسط بنگاه‌های داخلی و  $W_L^*$  توسط بنگاه‌های خارجی نیز باید لحاظ شوند:

$$W_L = \sum_{i=1}^n c_i(x_i), \quad W_L^* = c_f(Q) \quad (11-6)$$

که  $c_f(\cdot)$  تابع هزینه کل بنگاه خارجی می‌باشد.

چون نیروی کار استخدام شده در بخش مورد نظر بیکار می ماند مگر آنکه بنگاه های

داخلی و خارجی آنها را بکار گیرند، مازاد کل داخلی  $W$  بصورت زیر داده می شود<sup>۱</sup>:

$$W = W_c + W_p + W_L + W_L^*$$

با توجه به روابط (۳-۶)، (۴-۶) و (۹-۶) تا (۱۱-۶)، تغییر در مازاد کل داخلی برابر است با:

$$dW = \sum_{i=1}^n [p - c'_i(x_i)] dx_i - \left( D - \sum_{i=1}^n x_i \right) dp + \sum_{i=1}^n c'_i(x_i) dx_i \quad (۱۲-۶)$$

$$+ c'_f(Q) dQ = p \sum_{i=1}^n dx_i - Q dp + c'_f(Q) dQ = p dX - Q dp + c'_f(Q) dQ$$

که  $dX = \sum_{i=1}^n dx_i$  می باشد.

از (۷-۶) و (۱۲-۶) مشخص است که اگر هر دوی  $c'_f(Q)$  و  $Q$  به اندازه کافی

کوچک باشند، آنگاه  $dW/dQ$  منفی خواهد بود. لذا:

**قضیه ۶-۱)** کشوری را در نظر بگیرید که ضمن داشتن بیکاری، با سرمایه گذاری مستقیم خارجی مواجه بوده و دولت آن، عرضه بنگاه تابعه خارجی را به منظور حمایت از بنگاه های داخلی محدود می کند. تحت فرض ۶-۱، اگر هزینه نهایی بنگاه خارجی به اندازه کافی پایین باشد، یک سطح محدودیت (تولیدی) بوجود می آید که به ازای مقادیر پایین تر از آن، ایجاد محدودیت بیشتر روی عرضه بنگاه خارجی همواره مازاد کل کشور میزبان را افزایش می دهد.

<sup>۱</sup> برای توضیح بیشتر در مورد این مازاد کل به براندر و اسپنسر (۱۹۸۷) رجوع کنید.

تبیین شهودی این قضیه همانند قضیه ۳-۱ در فصل ۳ می‌باشد. در اینجا بدلیل وجود بیکاری، یک اثر اضافی بوجود می‌آید. ایجاد محدودیت بر عرضه بنگاه خارجی سطح اشتغال بنگاه‌های داخلی را افزایش و سطح اشتغال بنگاه‌های خارجی را کاهش می‌دهد. بنابراین، اگر بنگاه خارجی خیلی کارا بوده و نیروی کار کمی استخدام کرده باشد، ایجاد محدودیت باعث افزایش سطح اشتغال کل و در نتیجه افزایش اثر مثبت در مقایسه با حالت اشتغال کامل می‌شود. اما اگر بنگاه خارجی غیرکارا بوده و کارگران زیادی استخدام نماید، ایجاد محدودیت باعث کاهش اشتغال کل می‌گردد. از اینرو، اثر مثبت ایجاد محدودیت روی عرضه بنگاه خارجی در حضور بیکاری کمتر از عدم حضور آن (یعنی اشتغال کامل) است. توجه شود که اگر بنگاه خارجی محصول خود را از طریق تجارت عرضه کند، هیچ کارگر داخلی استخدام نکرده و در نتیجه اثر مثبت ایجاد محدودیت، بیشتر از حالت  $FDI$  خواهد بود. در بخش ۶-۴ حالت نفوذ خارجی از طریق صادرات را بررسی خواهیم کرد.

با استخراج یک نتیجه عمومی از قضیه فوق در این بخش، در بخش بعدی حالت خاص توابع تقاضا و هزینه خطی را در بازار انحصار چندجانبه کورنو، به منظور دستیابی به نتایج صریح‌تر، در نظر خواهیم گرفت.

### ۶-۳) حالت خطی

در این قسمت فرض می‌کنیم که بخش مورد بررسی دارای ساختار انحصار چندجانبه کورنو بوده و لذا به ازای هر  $i$  داریم  $\delta_i = 0$ . همچنین فرض می‌شود تابع تقاضای داخلی بصورت زیر است:

$$p = \alpha - \beta D \quad (۶-۱۳)$$

و توابع هزینه کل بنگاه داخلی  $i$  و بنگاه خارجی عبارتند از:



$$c_i = \gamma x_i, \quad c_f = \gamma_f Q \quad (۱۴-۶)$$

که برای سادگی فرض می‌کنیم هزینه نهایی (و متوسط) برای کلیه بنگاه‌های داخلی یکسان است.

با جایگذاری روابط (۱۳-۶) و (۱۴-۶) در رابطه (۴-۶) و مرتب‌سازی جملات، بدست می‌آید:

$$\beta x_i = \alpha - \gamma - \beta D \quad \forall i = 1, \dots, n \quad (۱۵-۶)$$

از روابط (۳-۶) و (۱۵-۶)، مقدار تعادلی تقاضا ( $D$ ) بصورت تابعی از  $Q$  بدست می‌آید:

$$D = \frac{\beta Q + n(\alpha - \gamma)}{(1 + n)\beta} = F(Q) \quad (۱۶-۶)$$

مازاد کل داخلی  $W$  در این حالت برابر است با:

$$W = \int_0^{F(Q)} \beta [F(Q) - D] dD + n[\alpha - \gamma - \beta F(Q)]x_i + n\gamma x_i + \gamma_f Q$$

با استفاده از روابط (۱۳-۶) تا (۱۶-۶)، عبارت فوق بصورت زیر ساده می‌شود:

$$W = \frac{\beta [F(Q)]^2}{2} + \frac{n[\alpha - \gamma - \beta F(Q)][\alpha - \beta F(Q)]}{\beta} + \gamma_f Q \quad (۱۷-۶)$$

از روابط (۱۶-۶) و (۱۷-۶) درمی‌یابیم:

$$\frac{dW}{dQ} = \frac{(1 + 2n)\beta Q - n(\alpha + n\gamma) + (1 + n)^2 \gamma_f}{(1 + n)^2} \quad (۱۸-۶)$$

$$\frac{d^2 W}{dQ^2} = \frac{(1 + 2n)\beta}{(1 + n)^2} > 0 \quad (۱۹-۶)$$

بنابراین  $W$  یک تابع  $U$  شکل از عرضه بنگاه خارجی ( $Q$ ) بوده و زمانی کمترین مقدار است که:

$$\beta Q = \frac{n(\alpha + n\gamma) + (1 + n)^2 \gamma_f}{(1 + 2n)} \quad (۲۰-۶)$$

باید اذعان نمود برای آنکه اعمال محدودیت کم روی محصول بنگاه خارجی لازم‌الاجرا باشد، باید اطمینان حاصل کرد که در صورت عدم محدودیت، بنگاه خارجی کالای خود را در کشور میزبان عرضه می‌کند. اگر هیچ محدودیتی بر عرضه خارجی وجود نداشته باشد، شرط مرتبه اول حداکثرسازی سود برای بنگاه خارجی بصورت زیر می‌باشد:

$$\beta Q = \alpha - \gamma_f - \beta D \quad (21-6)$$

عرضه خارجی و تقاضای کل عبارتند از:

$$Q = Q^* = \frac{\alpha + n\gamma - (n+1)\gamma_f}{\beta(n+2)} \quad (22-6)$$

$$D = F(Q^*) = \frac{(n+1)\alpha - n\gamma - \gamma_f}{\beta(n+2)} \quad (23-6)$$

از (۲۲-۶) چنین برمی‌آید که هیچ محدودیتی روی عرضه خارجی الزام‌آور نخواهد بود اگر  $\alpha + n\gamma < (n+1)\gamma_f$  باشد. بعلاوه از رابطه (۶-۱۸) کاملاً مشخص است که  $W$  تابعی صعودی از  $Q$  (به ازای تمام مقادیر مثبت  $Q$ ) خواهد بود اگر  $\gamma_f$  بزرگتر از  $\frac{n(\alpha + n\gamma)}{(n+1)^2}$  باشد. لذا:

**قضیه ۶-۲)** هرچه بنگاه (تابعه) خارجی بیشتر تولید کند، رفاه داخلی بیشتر خواهد شد اگر:

$$\frac{n(\alpha + n\gamma)}{n+1} \leq (n+1)\gamma_f < \alpha + n\gamma$$

باید اذعان نمود که بیکاری نقش مهمی در استخراج نتیجه فوق بازی می‌کند. بویژه اگر  $\gamma_f$  به اندازه کافی بزرگ باشد، اثر ایجاد اشتغال بنگاه خارجی بر اثرات منفی غالب آمده و لذا عرضه بیشتر بنگاه خارجی باعث افزایش رفاه داخلی خواهد شد.

در فصل ۳ نشان داده شد که در غیاب بیکاری، و هنگامی که سهم خارجی به ۵۰ درصد محدود می‌شود، مازاد کل داخلی حداقل است (قضیه ۳-۲ را ببینید). حال در اینجا نحوه اثرگذاری بیکاری را روی این نتیجه بررسی می‌کنیم.

با توجه به  $D$  داده شده در رابطه (۶-۱۶)، معادله (۶-۱۸) به شکل زیر تقلیل می‌یابد:

$$(1+n) \frac{dW}{dQ} = \gamma_f D \left[ \frac{Q}{D} - \frac{1}{2} \right] + (1+n) \gamma_f - n\gamma \quad (6-24)$$

از رابطه (۶-۲۴) کاملاً مشخص است که، وقتی  $(1+n) \gamma_f > n\gamma$  است، رفاه زمانی حداقل می‌شود که سهم خارجی کمتر از ۵۰ درصد باشد. یعنی در صورت وجود بیکاری، محدودیت شدیدتر روی عرضه خارجی با احتمال کمی باعث افزایش رفاه می‌گردد. همانطور که قبلاً اشاره شد، این امر بعثت اثر ایجاد اشتغال عرضه خارجی می‌باشد.

در فصل ۳ همچنین نشان دادیم که یک سهم بحرانی برای عرضه خارجی وجود دارد و اگر سهم مجاز پایین‌تر از آن سطح بحرانی باشد، آنگاه ایجاد ممنوعیت کلی روی نفوذ خارجی منجر به بالاترین سطح مازاد داخلی خواهد شد (قضیه ۳-۲ را ببینید). در ادامه به بررسی نحوه تأثیرپذیری سهم بحرانی از وجود بیکاری می‌پردازیم.

با استفاده از (۶-۱۶)، مقدار  $W$  در رابطه (۶-۱۷) بصورت زیر تقلیل می‌یابد:

$$W = \frac{\beta[F(Q)]^2}{2} + \frac{n[\alpha - \gamma - \beta F(Q)]^2}{\beta} + \gamma(F(Q) - Q) + \gamma_f Q \quad (6-25)$$

$$= \frac{\beta [F(Q)]^\gamma}{\gamma} + \frac{n[\alpha - \gamma - \beta F(Q)]^\gamma}{\beta} + (n+1) [(n+1)\gamma_f - n\gamma] F(Q) \\ + \frac{n(\alpha - \gamma)(\gamma - \gamma_f)}{\beta}$$

حال با بازگشت به استخراج سهم بحرانی، مقدار تقاضای کل  $\hat{D}$  را به گونه‌ای حساب می‌کنیم که شرط زیر را برآورده کند:

$$W = \frac{\beta \hat{D}^\gamma}{\gamma} + \frac{n[\alpha - \gamma - \beta \hat{D}]^\gamma}{\beta} + (n+1) [(n+1)\gamma_f - n\gamma] \hat{D} \\ + \frac{n(\alpha - \gamma)(\gamma - \gamma_f)}{\beta} = \frac{\beta [F(\cdot)]^\gamma}{\gamma} + \frac{n[\alpha - \gamma - \beta F(\cdot)]^\gamma}{\beta} \quad (26-6)$$

بدیهی است که  $\hat{D}$  آن سطحی از تقاضای کل است که در آن  $W$ ، سطح رفاه در حالت ممنوعیت کلی روی نفوذ خارجی است. از (26-6) کاملاً مشخص است که  $\hat{D}$  رابطه زیر را تأمین می‌کند:

$$G(\hat{D}) + (n+1) [(n+1)\gamma_f - n\gamma] \hat{D} \\ = \bar{F} + (n+1) [(n+1)\gamma_f - n\gamma] F(\cdot) \quad (27-6)$$

که:

$$G(\hat{D}) = \frac{\beta \hat{D}^\gamma}{\gamma} + \frac{n[\alpha - \gamma - \beta \hat{D}]^\gamma}{\beta}, \quad \bar{F} = \frac{\beta [F(\cdot)]^\gamma}{\gamma} + \frac{n[\alpha - \gamma - \beta F(\cdot)]^\gamma}{\beta}$$

با مقایسه معادله (27-6) با معادله متناظر مربوط به اشتغال کامل (یعنی معادله (3-19) در فصل 3 با  $\delta_i = 0$ ، که با توجه به علامت‌گذاری فعلی بیان‌کننده  $G(\hat{D}) = \bar{F}$  می‌باشد)، می‌توان نشان داد که سهم بحرانی  $\hat{D}$  در حضور بیکاری کمتر از اشتغال کامل است اگر و

فقط اگر  $n\gamma > (n+1)\gamma_f$  باشد. این نتیجه به صورت رسمی در قالب قضیه زیر بیان و اثبات می‌شود.

**قضیه ۶-۳)** زمانی که نفوذ خارجی از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم صورت پذیرد، سهم بحرانی (که به ازای مقادیر کمتر از آن، ایجاد محدودیت کلی روی عرضه باعث حداکثرسازی رفاه کشور میزبان می‌شود) در حضور بیکاری پایین‌تر از حالت اشتغال کامل است اگر و فقط اگر  $n\gamma > (n+1)\gamma_f$  باشد.

**اثبات.** فرض کنید  $\bar{D}$  شرط  $G(\bar{D}) = \bar{F}$  و همچنین  $D^*$  شرط  $G(D^*) + aD^* = \bar{F}$  را تأمین نمایند (که  $a = (n+1)\gamma_f - n\gamma$  می‌باشد). با کسر معادله اول از دومی بدست می‌آید:

$$G(D^*) - G(\bar{D}) = a[F(\cdot) - D^*] \quad (۶-۲۸)$$

دقت شود که  $D^* < F(\cdot)$  بوده و  $G(\cdot)$  یک تابع صعودی از متغیر مستقل خویش در منطقه‌ای که  $D^*$  و  $\bar{D}$  قرار می‌گیرند، می‌باشد. در نتیجه از (۶-۲۸) مشخص است که  $D^* < \bar{D}$  اگر و فقط اگر  $a > 0$ .

علاوه بر این، با توجه به (۶-۱۶) می‌توان نوشت:

$$(1+n)\beta = \beta(Q/D) + n(\alpha - \gamma)(1/D)$$

لذا اگر مقدار بحرانی  $D$  در مواقعی کمتر باشد، مقدار بحرانی  $Q/D$  نیز پایین خواهد بود. در نتیجه، سهم بحرانی عرضه خارجی که به ازای مقادیر کمتر از آن، ممنوعیت کلی روی نفوذ خارجی برای اقتصاد داخلی بهینه است، در حالت بیکاری پایین‌تر از اشتغال کامل است اگر و فقط اگر  $n\gamma > (n+1)\gamma_f$  باشد. ■

تیبین شهودی این نتیجه همانند آنچه است که قبلاً در این فصل گفته شد. زمانیکه هزینه نهایی تولید بنگاه خارجی به اندازه کافی بالا باشد، اثر اشتغال عرضه خارجی بزرگ خواهد بود و این اثر برخی اثرات منفی عرضه خارجی از قبیل کاهش اشتغال در بنگاه‌های داخلی را جبران می‌کند.

این بخش را با مقایسه سطح رفاه جامعه تحت ممنوعیت کلی (یعنی  $Q = 0$ ) با رفاه تحت عدم وجود محدودیت (یعنی  $Q = Q^*$ ) به پایان می‌رسانیم. از روابط (۶-۲۲) و (۶-۲۳) درمی‌یابیم که در صورت عدم وجود محدودیت روی  $FDI$ ، بنگاه‌های داخلی مقدار مثبتی را عرضه خواهند کرد اگر و فقط اگر<sup>۱</sup>:

$$\gamma_f > 2\gamma - \alpha \quad (6-29)$$

با جایگذاری (۶-۲۲) در (۶-۱۷) مقدار  $W(Q^*)$  را بدست آورده و سپس رابطه زیر را استخراج می‌کنیم.

$$\begin{aligned} & W(Q^*) - W(0) \\ &= \left[ (n+1)\gamma_f - \frac{(\alpha - n\gamma)(2n^2 + 2n - 1)}{(2n^2 + \varepsilon n + 3)} \right] \times \frac{(2n^2 + \varepsilon n + 3)Q^*}{2(n+1)^2(n+2)} \quad (6-30) \end{aligned}$$

که با توجه به رابطه (۶-۲۹)، قضیه زیر حاصل می‌شود:

**قضیه ۶-۴) عدم ایجاد محدودیت روی  $FDI$  بهترین سیاست خواهد بود اگر:**

$$\frac{(\alpha - n\gamma)(2n^2 + 2n - 1)}{(2n^2 + \varepsilon n + 3)} \leq (n+1)\gamma_f \quad \& \quad \gamma_f > 2\gamma - \alpha$$

<sup>۱</sup> با مساوی قرار دادن  $Q$  و  $D$  در (۶-۲۲) و (۶-۲۳) بدست می‌آوریم  $\gamma_f = 2\gamma - \alpha$ . بنابراین اگر

$\gamma_f \leq 2\gamma - \alpha$  باشد، تولید داخلی نمی‌تواند مثبت باشد.

تبیین شهودی آن نیز همانند آنچه است که قبلاً در همین بخش بیان شد. وقتی هزینه نهایی بنگاه خارجی به اندازه کافی بالا باشد، اثر افزایش اشتغال  $FDI$  نیز بزرگ بوده و بر کاهش اشتغال بنگاه‌های داخلی ناشی از افزایش عرضه بنگاه خارجی غالب می‌شود.

### ۶-۴) نفوذ از طریق تجارت

تا به اینجا موضوع نفوذ خارجی از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم ( $FDI$ ) مورد بحث قرار گرفت که در آن بنگاه‌های خارجی از نیروی بیکار داخلی استفاده نموده و باعث افزایش رفاه داخلی می‌شوند. در مقابل در بخش فعلی، نفوذ خارجی از طریق صادرات از کشور خارجی به کشور میزبان بررسی می‌شود. چون بنگاه‌های خارجی کارگر داخلی را استخدام نمی‌کنند، لذا نفوذ خارجی به کشور داخلی از راه اثر قیمتی نفع رساننده و از راه کاهش تولید و سود و اشتغال داخلی به آن ضربه می‌زند.

در این حالت، تغییر در رفاه داخلی بصورت زیر داده می‌شود:

$$dW = pdX - Qdp \quad (۳۱-۶)$$

با مقایسه معادله فوق با معادله متناظر آن در حالت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (معادله ۶-۱۲))، باید اذعان نمود که این معادله به حالت خاصی از  $FDI$  مربوط می‌شود که در آن هزینه نهایی بنگاه تابعه خارجی صفر است. بنابراین قضیه ۶-۱ برای حالت فعلی نیز به شرط حذف اندازه هزینه نهایی بنگاه خارجی بکار می‌رود. این موضوع در قضیه ۶-۵ مطرح شده است.

**قضیه ۶-۵) در حالت نفوذ خارجی از طریق تجارت، یک سطح محدودیت**

وجود دارد که به ازای مقادیر کمتر از آن، ایجاد محدودیت بیشتر روی عرضه بنگاه خارجی همواره مازاد کل داخلی را برای کشور میزبان افزایش می‌دهد.

تبیین شهودی نتیجه فوق شبیه قضیه ۳-۱ در فصل ۳ می‌باشد.

حال که یک نتیجه عمومی را استخراج نمودیم به استخراج برخی سهم‌های بحرانی تحلیل شده در بخش ۶-۳ در حالت نفوذ خارجی از طریق تجارت می‌پردازیم. بدین منظور در ساختار انحصار چندجانبه کورنو (یعنی  $\delta_i = 0$  به ازای تمام آنها)، توابع تقاضا و هزینه خطی را در نظر می‌گیریم (معادلات (۶-۱۳) و (۶-۱۴)).

در این حالت مازاد کل داخلی  $W$  مقدار رابطه (۶-۲۶) را در شرایطی که  $\gamma_f$  صفر است به خود می‌گیرد. در واقع با توجه به روابط (۶-۱۳) تا (۶-۱۵)، مازاد کل داخلی  $W$  بصورت زیر بدست می‌آید:

$$W = \frac{\beta[F(Q)]^2}{2} + \frac{n[\alpha - \gamma - \beta F(Q)][\alpha - \beta F(Q)]}{\beta} \quad (۶-۳۲)$$

از (۶-۱۶) و (۶-۳۲) درمی‌یابیم:

$$\frac{dW}{dQ} = \frac{(1 + 2n)\beta Q - n(\alpha + n\gamma)}{(1 + n)^2} \quad (۶-۳۳)$$

$$\frac{d^2W}{dQ^2} = \frac{(1 + 2n)\beta}{(1 + n)^2} > 0. \quad (۶-۳۴)$$

لذا  $W$  تابعی  $U$  شکل از عرضه خارجی  $Q$  بوده و کمترین مقدار آن زمانی است که:

$$\beta Q = \frac{n(\alpha + n\gamma)}{(1 + 2n)} \quad (۶-۳۵)$$

در این حالت، سهم بحرانی عرضه خارجی (یعنی  $s_f$ )، که به ازای مقادیر کمتر از آن، افزایش نفوذ خارجی به زیان کشور است) برابر است با:



$$s_f = \frac{Q}{F(Q)} = \frac{1}{2} + \frac{\gamma \left( \frac{1}{2} + n \right)}{2\alpha - \gamma} > \frac{1}{2} \quad (۳۶-۶)$$

به یاد داریم که این سهم در غیاب بیکاری برابر با ۵۰ درصد بود. همچنین سهم بحرانی در حالت بیکاری و نفوذ خارجی از طریق  $FDI$  کوچکتر از ۵۰ درصد است اگر  $(n+1)\gamma_f > n\gamma$  باشد. در حالت فعلی، این سهم بطور قطع بیشتر از ۵۰ درصد است، یعنی دامنه عرضه خارجی که در آن، تشویق بیشتر نفوذ خارجی به نفع کشور است در حالت فعلی کوچکتر از حالت اشتغال کامل می‌باشد. این موضوع به خاطر آن است که نفوذ خارجی در حالت فعلی در مقایسه با وضعیت اشتغال کامل، یک اثر منفی اضافی روی اشتغال داخلی دارد.

اکنون به استخراج سهم بحرانی عرضه خارجی می‌پردازیم که به ازای مقادیر کوچکتر از آن، ایجاد ممنوعیت کامل روی نفوذ خارجی به نفع کشور است. با جایگذاری  $\gamma_f = 0$  در رابطه (۲۷-۶)، تقاضای کلی  $\bar{D}$  را به گونه‌ای استخراج می‌کنیم که شرط زیر را برآورده نماید:

$$G(\bar{D}) - n\gamma(n+1)\bar{D} = \bar{F} - n\gamma(n+1)F(0) \quad (۳۷-۶)$$

که  $G(0)$  و  $\bar{F}$  در رابطه (۲۷-۶) تعریف شده‌اند. بدیهی است که این  $\bar{D}$  برابر با تقاضای کل در حالتی است که رفاه داخلی  $W$  مقداری مشابه با زمانی اختیار می‌کند که هیچ عرضه خارجی وجود ندارد.

مقایسه (۳۷-۶) با (۱۹-۳) در فصل ۳ (با  $\delta_i = 0$ ) و رابطه (۲۷-۶)، و همچنین استفاده از منطق اثبات قضیه ۳-۶، دو قضیه زیر را بدست می‌دهد.

#### قضیه ۶-۶) وقتی نفوذ خارجی از طریق صادرات انجام گیرد، سهم بحرانی

یک بنگاه خارجی (که به ازای مقادیر کمتر از آن، ایجاد محدودیت کلی روی عرضه آن باعث حداکثر شدن رفاه کشور میزبان گردد) در صورت وجود بیکاری بیشتر از حالت عدم وجود آن است.

**قضیه ۶-۷** در صورت وجود بیکاری، سهم بحرانی که به ازای آن، ایجاد محدودیت کامل روی نفوذ خارجی به نفع کشور است، در حالت نفوذ از طریق صادرات بیشتر از حالت نفوذ از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم است.

قضیه ۶-۶ حالت خاصی از قضیه ۶-۳ با  $\gamma_f = 0$  بوده و قضیه ۶-۷ مستقیماً از مقایسه روابط (۶-۲۷) و (۶-۳۷) حاصل می‌شود.

در نهایت، سطح رفاه در حالت محدودیت کامل ( $Q = 0$ ) را با نفوذ ۱۰۰ درصد ( $D = Q$ ) مقایسه می‌کنیم. با توجه به رابطه (۶-۱۶)، وقتی بنگاه خارجی سهم ۱۰۰ درصدی دارد، عرضه آن برابر است با:

$$Q' = \frac{(\alpha - \gamma)}{\beta} \quad (6-38)$$

از روابط (۶-۱۶)، (۶-۳۲) و (۶-۳۸) بدست می‌آوریم:

$$W(Q') - W(\cdot) = \frac{(\alpha - \gamma) \left[ \alpha - (\gamma n^2 + \gamma n + 1) \gamma \right]}{\left[ 2\beta (1 + n) \right]^2}$$

از معادله فوق قضیه ۶-۸ بدست می‌آید:

**قضیه ۶-۸** اگر بنگاه خارجی در حالت عدم محدودیت، ۱۰۰ درصد بازار داخلی را در اختیار خود گیرد، آنگاه ایجاد محدودیت کامل بر واردات سیاستی بهینه خواهد بود اگر و فقط اگر:

$$\alpha < (\gamma n^2 + \gamma n + 1) \gamma$$

قضیه ۶-۸ نشان می‌دهد که جز در حالتی که بنگاه‌های داخلی نیروی خیلی کمی استخدام کرده باشند (یعنی هزینه نهایی آنها بسیار پایین باشد)، دولت باید بطور کامل واردات را منع کند. در حالت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، بنگاه‌های خارجی با استخدام نیروی کار داخلی باعث افزایش رفاه داخلی می‌شوند. بنابراین همانطور که در قضیه ۶-۴ نشان داده شد، پذیرفتن *FDI* می‌تواند به کشور داخلی نفع برساند. در مقابل، نفوذ خارجی از طریق تجارت بصورت مستقیم اشتغال را بالا نمی‌برد، بلکه حتی اشتغال ایجاد شده توسط بنگاه‌های داخلی را کاهش می‌دهد. اگر هزینه نهایی بنگاه‌های داخلی خیلی پایین باشد، این اثر منفی نفوذ خارجی خیلی قابل توجه نبوده و ایجاد محدودیت کامل روی واردات توصیه نمی‌شود. در غیر این صورت، منع نفوذ خارجی به کشور داخلی نفع می‌رساند.

### ۶-۵) نتیجه‌گیری

نفوذ خارجی در بازار بطور معمول به دو روش صورت می‌پذیرد. در روش اول، بنگاه‌های خارجی شرکت‌های تابعه خود را در کشور میزبان جهت حضور در بازار آنجا راه‌اندازی می‌کنند. به این نوع نفوذ خارجی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌گویند. در روش دیگر، بنگاه خارجی تصمیم می‌گیرد که در کشور خود مانده و از طریق صادرات مستقیم محصول خود، در بازار کشور دیگر حضور یابد. این نوع نفوذ خارجی را صادرات می‌نامند. در این فصل با در نظر گرفتن بیکاری، کارآمدی یا عدم کارایی تلاش کشور میزبان را در محدودیت نفوذ خارجی در هر دو حالت ذکر شده تحلیل نمودیم. بویژه، ویژگی‌های دو سهم بحرانی را بررسی کردیم: (۱) سهم عرضه خارجی که به ازای مقادیر کمتر از آن، ایجاد محدودیت روی نفوذ خارجی باعث افزایش رفاه می‌شود، و (۲) سهم عرضه خارجی که به ازای مقادیر کمتر از آن، ایجاد محدودیت کامل، رفاه داخلی را ارتقا می‌دهد.

وجود بیکاری باعث ظهور تعدادی موضوعات جدید می‌شود که در تحلیل فصل ۳ غایب بودند. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی فرصت‌های جدید شغلی در کشور میزبان ایجاد می‌کند، که این امر به لحاظ اجتماعی سودمند می‌باشد، زیرا در غیر اینصورت کارگران جدید بیکار باقی می‌مانند. اما این نوع سرمایه‌گذاری اثرات منفی نیز روی اشتغال دارد، زیرا که باعث کاهش اشتغال بنگاه‌های داخلی رقیب می‌گردد. بنابراین اثر خالص *FDI* روی اشتغال بستگی به ماهیت تکنولوژی مورد استفاده توسط بنگاه‌های خارجی در مقایسه با تکنولوژی بکاررفته در بنگاه‌های داخلی دارد. در مقابل، نفوذ خارجی از طریق تجارت باعث ایجاد اشتغال در کشور اصلی شده، سهم بنگاه‌های داخلی و در نتیجه اشتغال را در کشور میزبان کاهش می‌دهد. هر دو شکل نفوذ دارای اثر مثبت کاهش قیمت در کشور میزبان هستند.

بدلیل مکانیزم فوق از طریق ایجاد اشتغال در می‌یابیم که سهم‌های بحرانی در تحلیل حاضر متفاوت با حالت عدم وجود بیکاری است. بعلاوه، سهم‌های بحرانی به نوع نفوذ خارجی بستگی دارند. در حالت نفوذ خارجی از طریق تجارت، وجود بیکاری باعث بالا رفتن سهم‌های بحرانی می‌شوند. ایجاد ممنوعیت روی نفوذ خارجی در این حالت برای کشور واردکننده بسیار سودمندتر است. وقتی نفوذ خارجی بصورت سرمایه‌گذاری مستقیم باشد، در صورتی که هزینه‌های نهایی بنگاه‌های خارجی به اندازه کافی بالا باشد، سهم‌های بحرانی در صورت وجود بیکاری پایین‌تر خواهند بود، زیرا این بنگاه‌ها به تعداد زیادی نیروی کار نیاز داشته و بنابراین باعث ایجاد اشتغال قابل ملاحظه‌ای می‌شوند.

## فصل ۷

### لزوم استفاده از ظرفیت داخلی و مالیات بر سود

#### ۷-۱) مقدمه

با رشد سریع جهانی شدن اقتصاد، کشورهای بیشتری به جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (*FDI*) تشویق شدند. در واقع می‌توان گفت که تقاضا برای *FDI* بسیار بیشتر از عرضه آن است. لذا یک رقابت شدید برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی (مستقیم یا غیرمستقیم) شکل گرفته و اخیراً نیز مطالعات نظری و تجربی زیادی در مورد «رقابت‌های مالیاتی» انجام شده است که در آن کشورهای میزبان از ابزارهای مالیاتی جهت جذب سرمایه‌گذاری خارجی استفاده می‌کنند<sup>۱</sup> (به عنوان مثال مقالات دوروکس و گریفیت (۱۹۹۶)؛ کین (۱۹۹۱) و ویلداسین (۱۹۸۹) را ببینید<sup>۲</sup>).

در فصل ۶ اثر محدود کردن سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را روی رفاه کشور میزبان در حالت وجود تنها یک بنگاه خارجی تحلیل نمودیم. این فصل با معرفی ورود و خروج

---

<sup>۱</sup> سرمایه‌گذاری خارجی در حالت کلی بر دو نوع است: (۱) *FDI*، که در آن یک بنگاه کارخانه و منابع مدیریتی خود را در کشور خارجی قرار می‌دهد، و (۲) سرمایه‌گذاری پورتفلیو که در آن یک بنگاه مالک قسمتی از موجودی سرمایه بنگاه خارجی می‌شود. در این نوع سرمایه‌گذاری که موضوع اغلب مقالات مربوط به رقابت مالیاتی است، سرمایه‌گذاری خارجی همان تحرک بین‌المللی سرمایه بعنوان یکی از نهاده‌های تولید است (برای بررسی ادبیات نظری مربوط به تحرکات بین‌المللی نهاده‌های تولید به رافین (۱۹۸۴) رجوع کنید).

<sup>۲</sup> البته حجم عظیمی از ادبیات موضوع به سرمایه‌گذاری خارجی از نوع پورتفلیو می‌پردازد تا از نوع *FDI*.

آزاد بنگاه‌های خارجی برای مدل فصل ۶، سیاست‌های بهینه کشور میزبان جهت جذب *FDI* را بررسی می‌کند. ابزارهای زیادی برای جذب یا رد بنگاه‌های خارجی و همچنین استفاده بهتر از این بنگاه‌ها برای دولت کشور میزبان وجود دارد. یکی از این ابزارها، تعیین حداقل سهم خرید نهاده‌های تولید از بازار محلی است. این محدودیت استفاده از نهاده‌ها، لزوم استفاده از ظرفیت داخلی نامیده می‌شود. یکی دیگر از ابزارهای در دست دولت که بر ورود و خروج بنگاه‌های خارجی اثر می‌گذارد، مالیات بر سود می‌باشد.

دلایل زیادی برای کشور میزبان وجود دارد که *FDI* را جذب کند. مثلاً ممکن است جامعه بخواهد کالایی را برای افراد خود در سطح مشخصی از قیمت ارائه دهد که بنگاه‌های داخلی از عهده آن برنمایند. همچنین ورود سرمایه مستقیم خارجی به داخل، فرصت‌های جدید شغلی از طریق ایجاد تقاضا برای مواد اولیه و واسطه‌ای (بصورت غیرمستقیم) و نیروی کار (بصورت مستقیم) خلق می‌کند. در نتیجه، ورود *FDI* بویژه برای کشورهای دارای مسئله بیکاری گسترده، بسیار مطلوب است. از طرف دیگر، دلایل بسیاری نیز وجود دارد که یک کشور، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را رد کند. این نوع سرمایه‌گذاری می‌تواند (همانند آنچه در فصل ۶ مشاهده شد) اثرات مخربی روی بنگاه‌های رقابتی محلی داشته باشد.

با توجه به مباحث فوق، سه نکته در مورد اتخاذ سیاست‌های مناسب روشن شده است:

۱) کشور میزبان باید هزینه‌ها و فایده‌های *FDI* را تحلیل کند، ۲) تعداد و سطح کارایی بنگاه‌های داخلی نقش مهمی ایفا می‌نمایند، و ۳) کشور میزبان می‌تواند از ابزارهای غیرمالیاتی از قبیل استفاده از «ظرفیت داخلی» نهاده‌ها جهت افزایش منافع *FDI* استفاده کند.

امروزه استفاده از ظرفیت داخلی نهاده‌ها مورد قبول عامه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه قرار گرفته است، زیرا اگر بنگاه خارجی فقط از نهاده‌های کشور خود استفاده کند آنگاه هیچ شغل جدیدی در کشور میزبان ایجاد نخواهد شد. مثلاً صنایع خودروسازی در بسیاری از کشورها ملزم به رعایت این قواعد هستند (هراندرو و توماس

(۱۹۸۶) را ببینید). مثال‌های متعددی از این گونه قواعد در صنایع دیگر وجود دارند که از جمله می‌توان به صنعت پالایش نفت خام در ایالات متحده آمریکا اشاره نمود (کروگمن و آفسلند (۱۹۹۴) را ملاحظه کنید). سازمان تجارت جهانی از این واقعیت آگاه است که استفاده از ظرفیت داخلی نهاده‌ها بطور وسیعی جهت محدود نمودن تحرک بین‌المللی سرمایه مورد استفاده قرار گرفته و لذا حذف آنرا بعنوان یکی از اهداف بلندمدت خود در موافقت‌نامه‌های *WTO* گنجانده است. با وجود رواج یافتن لزوم استفاده از ظرفیت داخلی نهاده‌ها در عمل، جای تعجب است که ادبیات فعلی این موضوع را بعنوان یک ابزار احتمالی برای کشور میزبان نادیده می‌گیرد.<sup>۱</sup>

در این فصل یک مدل تعادل جزئی را در یک صنعت انحصار چندجانبه بررسی می‌کنیم که در آن تعدادی از بنگاه‌های داخلی و خارجی در بازار یک کالای غیرتجاری در کشور میزبان به رقابت می‌پردازند. تعداد بنگاه‌های داخلی ثابت بوده اما تعداد بنگاه‌های خارجی (و در نتیجه *FDI*) می‌تواند تحت تأثیر دو ابزار در دسترس دولت کشور میزبان قرار گیرد: (۱) مالیات بر سود بنگاه‌های خارجی و (۲) متغیری که ظرفیت داخلی نهاده‌های بنگاه‌های خارجی را مشخص می‌کند.<sup>۲</sup> تعادل *FDI* از برابری سود بنگاه‌های خارجی با

۱ ادبیات نظری مختصری روی حمایت از ظرفیت، آن هم بعد از مقاله گراسمن (۱۹۸۱) شکل گرفته است (به داویدسون، ماتوز و کرینین (۱۹۸۵)، کریشنا و ایتوه (۱۹۸۸)، لوپز دیسیلانز، مارکوسن و رودرفورد (۱۹۹۶) و ریچاردسون (۱۹۹۱ و ۱۹۹۳) رجوع کنید). لیکن در هیچ یک از این مقالات مسئله تعیین سطح بهینه ظرفیت داخلی بررسی نشده است. بعلاوه، در مقالات گراسمن (۱۹۸۱)، کریشنا و ایتوه (۱۹۸۸) و ریچاردسون (۱۹۹۱ و ۱۹۹۳) کالاهای نهایی بصورت رقابتی لحاظ شده‌اند و در مقالاتی که کالاهای نهایی بصورت رقابتی ناقص لحاظ شده‌اند (داویدسون، ماتوز و کرینین (۱۹۸۵) و لوپز دیسیلانز، مارکوسن و رودرفورد (۱۹۹۶))، فقط یک بنگاه خارجی در نظر گرفته شده است. مقالات جدیدتر در این زمینه شامل لاهیری و اونو (۱۹۹۸ و ۲۰۰۳) و کیو و تاو (۲۰۰۱) می‌باشند.

<sup>۲</sup> در ادبیات فعلی مربوط به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، «گزینه بیرونی» بنگاه‌های خارجی، صادرکردن کالا به یک کشور به جای سرمایه‌گذاری مستقیم در آن کشور است؛ در این فصل گزینه بیرونی بصورت سرمایه‌گذاری مستقیم در کشور دیگر در نظر گرفته می‌شود.

یک مقدار برونزا که بیانگر سود رزرو بنگاه‌های خارجی در صورت نفوذ به بازارهای جایگزین است، بدست می‌آید. با تصریح مدل بصورت فوق، ویژگی‌های سطوح بهینه ابزارهای سیاستی را استخراج می‌کنیم. در این میان، لزوم استفاده از ظرفیت محلی را بعنوان یک متغیر سیاستی لحاظ نموده و تعداد بنگاه‌های خارجی را درونزا در نظر می‌گیریم.

مدل اصلی بطور مفصل در بخش بعدی تحلیل می‌شود. بخش ۷-۳ ویژگی‌های سیاست بهینه ترکیب مالیات بر سود و استفاده از ظرفیت محلی را استخراج می‌کند. سرانجام، جمع‌بندی و نتیجه‌گیری مطالب در بخش ۷-۴ انجام می‌شود.

## ۷-۲) مدل

در این بخش، مدل تعادل جزئی مربوط به یک صنعت انحصار چندجانبه را در نظر می‌گیریم که در آن  $m$  بنگاه داخلی یکسان و  $n$  بنگاه خارجی یکسان وجود دارند. هزینه نهایی بنگاه‌های داخلی و خارجی به ترتیب  $c$  و  $c^f$  می‌باشد. فرض می‌شود هزینه‌های نهایی مقادیری ثابت و برابر با هزینه‌های متغیر متوسط هستند. در یک حالت حدی، فرض می‌کنیم که بنگاه خارجی ترجیح می‌دهد از نهاده‌های کشور خود استفاده نماید، لیکن کشور میزبان بنگاه خارجی را مقید می‌کند که حداقل نسبت  $\delta$  واحد از نهاده‌های خود را از بازار محلی خریداری نماید.

گیریم  $k(k^f)$  هزینه متغیر متوسط یا هزینه نهایی تولید یک بنگاه خارجی در صورت خرید تمام نهاده‌ها از کشور میزبان (اصلی) باشد. با تصریح قید فوق روی ظرفیت محلی، هزینه نهایی بنگاه خارجی بصورت زیر داده می‌شود:

$$c^f = (1 - \delta)k^f + \delta k \quad (1-7)$$

که:

$$k > k^f \quad (2-7)$$



تعداد  $m + n$  بنگاه در بازار داخلی یک کالای غیرتجاری، با یکدیگر رقابت می‌کنند. تابع معکوس تقاضا برای این کالا عبارت است از:

$$p = f(D), \quad f' < 0. \quad (۳-۷)$$

که  $D$  و  $p$  به ترتیب قیمت و تقاضای داخلی هستند. تقاضا برابر با مجموع محصول تولیدشده بنگاه‌های داخلی و خارجی می‌باشد:

$$D = mx + nx^f \quad (۴-۷)$$

که  $x$  و  $x^f$  به ترتیب بیانگر محصول تولیدی بنگاه داخلی و بنگاه خارجی است. سود بنگاه‌های داخلی و خارجی (به ترتیب  $\pi$  و  $\pi^f$ ) با استفاده از روابط زیر داده می‌شوند:

$$\pi = (p - c)x \quad (۵-۷)$$

$$\pi^f = (p - c^f)x^f(1 - s) \quad (۶-۷)$$

که  $s$  نرخ مالیات بر سود بوده که دولت میزبان روی بنگاه‌های خارجی وضع می‌کند.<sup>۱</sup> فرض می‌شود تعداد بنگاه‌های داخلی ( $m$ ) ثابت است<sup>۲</sup>، اما تعداد بنگاه‌های خارجی مستقر در کشور میزبان ( $n$ ) درونزا بوده و دولت کشور میزبان می‌تواند با تغییر مقادیر نرخ مالیات بر سود  $s$  و یا تغییر پارامتر ظرفیت محلی  $\delta$ ، بر آن اثر بگذارد. فرض می‌کنیم کشور میزبان در بازار  $FDI$  یک کشور کوچک است، یعنی بنگاه‌های خارجی به سمت داخل (خارج) این کشور حرکت می‌کنند اگر سود آنها در آن کشور، یعنی  $\pi^f$  بیشتر

<sup>۱</sup> بطور ضمنی فرض می‌کنیم که مالیات بر سود بجای محل اقامت، بر مبنای منشأ باشد و اینکه کشور اصلی هیچ امتیازی به بنگاه‌های خود در خارج از کشور که مالیات می‌پردازند، اعطا نمی‌کند. بعلاوه، احتمال بدقولی‌های مالیاتی کشور میزبان به بنگاه‌های خارجی در زمان برگشت‌ناپذیری سرمایه این بنگاه‌ها را در نظر نمی‌گیریم. وجود بدقولی ممکن است باعث ایجاد تعادل در جایی شود که بنگاه‌های خارجی از معافیت مالیاتی (در یک دوره مشخص پس از ورود) نفع می‌برند (بعنوان مثال به دوئل و وانوینبرگن (۱۹۹۴) مراجعه کنید).

<sup>۲</sup> در فصل ۱۰، تعداد تمام بنگاه‌ها (داخلی و خارجی) را درونزا می‌گیریم.

(کمتر) از سود رزرو  $\bar{\pi}$  باشد که می‌توانند در بقیه جهان کسب کنند. در نتیجه در تعادل  $FDI$  داریم:

$$\pi^f = \bar{\pi} \quad (7-7)$$

فرض می‌شود بنگاه‌ها در یک ساختار نش-کورنو فعالیت نموده، و لذا شروط مرتبه اول حداکثرسازی سود عبارتند از:

$$f(D) + f'x = c \quad (8-7)$$

$$f(D) + f'x^f = c^f \quad (9-7)$$

همانند براندر و اسپنسر (۱۹۸۷) و فصل ۶ فرض می‌کنیم در کشور میزبان، بیکاری وجود دارد. در این حالت، هزینه‌های پرداختی به نهاده‌های تولیدی کشور میزبان توسط بنگاه‌های داخلی و خارجی، بعنوان درآمد آن کشور لحاظ می‌شوند. بنابراین رفاه کشور میزبان ( $W$ ) برابر است با:

$$W = m\pi + sn\pi^f + mcx + n\delta kx^f + CS \quad (10-7)$$

$$= mp_x + ns(p - c^f)x^f + CS + n\delta kx^f \quad (11-7)$$

که جملات سوم و چهارم رابطه (۱۰-۷) درآمد نهاده‌های استخدام‌شده، جمله دوم درآمد مالیاتی دولت، جمله اول سود بنگاه‌های داخلی و  $CS$  مازاد مصرف‌کنندگان است. می‌دانیم:

$$dCS = -Ddp \quad (12-7)$$

این رابطه تصریح مدل را کامل می‌کند و لذا اکنون می‌توان به تحلیل آن پرداخت. با گرفتن دیفرانسیل کامل از معادلات فوق، معادله رفاه بصورت زیر نوشته می‌شود (جزئیات مربوط به استخراج آن در پیوست (ه) آمده است):

$$\theta dW = Bd\delta + Cds \quad (13-7)$$

که:

$$\theta = (1 - s)f'x^f(1 + \Delta^f)$$

$$\begin{aligned}
 B &= (1-s)x^f \left[ \tau(k-k^f)m\Delta\{-p+s(p-c^f)+\delta k\} \right. \\
 &\quad \left. + \tau(k-k^f)(p-c^f)\{s+n(1-s)\} + \tau(k-k^f)\delta k \right. \\
 &\quad \left. - n\{k-s(k-k^f)\}(p-c^f)(1+\Delta^f) \right] \\
 C &= (p-c^f)x^f \left[ m\Delta\{-p+s(p-c^f)+\delta k\} + (p-c^f)s + \delta k \right. \\
 &\quad \left. - n(1-s)(p-c^f)\Delta^f \right]
 \end{aligned}$$

که  $\Delta$  و  $\Delta^f$  در رابطه (۷-۳-ه) تعریف شده‌اند.

معادله (۷-۱۳)، پایه و اساس تحلیل بعدی را تشکیل می‌دهد.

### ۷-۳) سیاست‌های بهینه

در این بخش به تشریح ترکیب بهینه مالیات بر سود  $s$  و قید ظرفیت محلی  $\delta$  پرداخته، و رابطه میان سطح بهینه  $(s, \delta)$  را با تعداد بنگاه‌های داخلی موجود در صنعت بررسی می‌کنیم. بویژه، توضیح می‌دهیم که چه هنگام دولت باید سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را از طریق یارانه (مالیات) بر سود بنگاه‌های خارجی تشویق (دلسرد) نماید. همچنین بررسی می‌کنیم چه نوع محدودیتی (در صورت وجود) باید در رابطه با ظرفیت محلی نهاده‌ها اعمال شود. عبارت دیگر، با یافتن مقادیر بهینه  $\delta$  و  $s$ ، میزان حساسیت آنها را نسبت به  $m$  مورد مطالعه قرار می‌دهیم.<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> چون تحمیل قید بر نهاده‌های بنگاه‌های خارجی توسط دولت باعث ایجاد هزینه برای بنگاه می‌شود، لذا  $\delta$  می‌تواند بعنوان نوعی هزینه تولید برای بنگاه‌های خارجی قلمداد شود. با این تفسیر، حل مدل می‌تواند بصورت یافتن ترکیب بهینه مالیات بر ارزش و مالیات ثابت بر روی بنگاه‌های خارجی درآید؛ که  $s$  مالیات بر ارزش بوده و مقدار مالیات ثابت نیز می‌تواند بصورت  $k^f \{s + \delta(1-s)\} - \delta k(1-s)$  نشان داده شود. در ادبیات مربوط به ترکیب بهینه مالیات بر ارزش افزوده و مالیات ثابت (دلیپالا و کین (۱۹۹۲)، دنیکولو و ماتوزی (۲۰۰۰) و مایلز (۱۹۹۶) را ببینید) نشان داده شده است که مالیات بر ارزش بر مالیات ثابت ترجیح داده می‌شود. چارچوب مدل حاضر به چند دلیل متفاوت از تحلیل دنیکولو و ماتوزی (۲۰۰۰) و مایلز (۱۹۹۶) می‌باشد. اولاً، در مدل ما

از رابطه (۷.۱۳) بدست می‌آوریم:

$$\frac{\partial W}{\partial \delta} = \frac{\partial W}{\partial s} = 0 \rightarrow s^* = \frac{k - 2k^f}{k - k^f} \quad (۷-۱۴)$$

چون  $k > k^f$  بوده (با توجه به رابطه (۷-۲)) و همچنین فعلاً فرض کنید جواب بهینه برای  $\delta$  از نوع داخلی باشد، یعنی  $0 < \delta^* < 1$ ، سطح بهینه مالیات روی بنگاه‌های خارجی مثبت است و فقط اگر  $k > 2k^f$  باشد. سیاست‌های  $FDI$  دارای دو اثر اصلی روی رفاه کشور میزبان می‌باشند: یکی اثر اشتغال و دیگری اثر کاهش دهنده قیمت. وقتی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشور میزبان ناکارا باشد، اثر اول (یعنی  $k$ ) و زمانی که  $FDI$  کارا باشد، اثر دوم ( $k^f$ ) بزرگ خواهد بود. در نتیجه، یک مقدار بزرگ برای  $k$  دو اثر متناقض (روی رفاه) دارد: یکی اشتغال بالاتر و دیگری قیمت بالاتر. اما یک مقدار پایین‌تر برای  $k^f$  تنها یک اثر دارد، آن هم قیمت پایین‌تر. اگر  $k^f$  به اندازه‌ای کوچک باشد که رابطه  $k > 2k^f$  برقرار شود، اثر کاهش دهنده قیمت بر اثر اشتغال غالب می‌شود. در این حالت، جذب  $FDI$  اثر قابل توجهی روی اشتغال محلی نداشته و بنابراین از ورود آن ممانعت بعمل می‌آید. این نتیجه رسماً به شکل زیر بیان می‌شود:

**قضیه (۷-۱)** تا زمانی که  $0 < \delta^* < 1$  باشد، سیاست بهینه برای دولت میزبان، اعمال مالیات بر سود بنگاه‌های خارجی است اگر و فقط اگر  $k > 2k^f$  باشد.

اکنون به تعیین مقدار بهینه پارامتر ظرفیت محلی ( $\delta^*$ ) پرداخته و بررسی می‌کنیم که تحت چه شرایطی این پارامتر از نوع داخلی (درونی) است. از روابط (۷-۱۳) و (۷-۱۴) بدست می‌آوریم:

بنگاه‌ها همگن نیستند. ثانیاً، ما بیکاری را نیز لحاظ می‌کنیم. سرانجام، در مدل ما دو ابزار مالیاتی، مستقل از هم در نظر گرفته نمی‌شوند. بدلیل این تفاوت‌ها، نتایج حاصله کاملاً متفاوت با آنچه است که در ادبیات موضوع وجود دارد.

$$\frac{\theta}{\gamma k^f x^f} \cdot \frac{\partial W}{\partial \delta} \Big|_{s=s^*} = -\frac{(p-c^f)\Delta^f n k^f}{k-k^f} + \delta k(1+m\Delta) - pm\Delta \quad (15-7)$$

$$+ \frac{(k-\gamma k^f)(p-c^f)(1+m\Delta)}{k-k^f}$$

برای آنکه بتوانیم تحلیل خود را در مسیری قابل مهار نگه داریم، زین پس یک شکل صریح از تابع تقاضا (آن هم تقاضای خطی) را در نظر می‌گیریم:

$$p = \alpha - \beta D \quad (16-7)$$

تحت این فرض خطی، معادله رفاه (۷-۱۵) به صورت رابطه (۷-۱۳-ه) در پیوست (ه) ساده می‌شود. با برابر صفر قراردادان سمت راست معادله (۷-۱۳-ه)، مقدار بهینه  $\delta^*$  را بدست می‌آوریم:

$$\delta^* = \frac{\left\{ \frac{\alpha + mc - (m+1)k^f}{k-k^f} \right\} k^f - \left[ \frac{\beta \bar{\pi}(k-k^f)}{k^f} \right]^{\frac{1}{\gamma}} + mk^f}{k + k^f (\gamma m + 1)} \quad (17)$$

با توجه به تعریف  $\delta^*$  در بالا، شرایطی که تحت آن  $\delta^*$  یک جواب داخلی است عبارت است از<sup>۱</sup>:

$$\delta^* < 1 \quad \leftrightarrow \quad m(c-k) < m_\gamma(c-k) \quad (18-7)$$

$$\delta^* > 0 \quad \leftrightarrow \quad m(c+k-\gamma k^f) > m_\gamma(c+k-\gamma k^f) \quad (19-7)$$

که مقادیر بحرانی  $m$  بصورت زیر داده می‌شوند:

$$m_\gamma = \frac{\lambda + \frac{k^\gamma}{k^f} - \alpha}{c-k} \quad (20-7)$$

$$m_\gamma = \frac{\lambda - (\alpha - k^f)}{c+k-\gamma k^f} \quad (21-7)$$

<sup>۱</sup> براحتی می‌توان ثابت کرد که تابع رفاه مقعر است.

$$\lambda = \left[ \beta \bar{\pi} \left( \frac{k - k^f}{k^f} \right)^{\gamma} \right]^{\frac{1}{\gamma}}$$

$\bar{k}^f$  را به صورتی تعریف می‌کنیم که داشته باشیم<sup>۱</sup>:

$$\psi(\bar{k}^f) = \left[ \beta \bar{\pi} \left( \frac{k - \bar{k}^f}{\bar{k}^f} \right)^{\gamma} \right]^{\frac{1}{\gamma}} + \frac{k^{\gamma}}{\bar{k}^f} - \alpha = 0$$

از (۲۰-۷) درمی‌یابیم:

$$m_1(c - k) > 0 \quad \leftrightarrow \quad k^f < \bar{k}^f \quad (22-7)$$

با استفاده از  $\bar{k}^f$ ، زمانیکه  $c = k$  است، داریم:

$$m > m_{\gamma} \rightarrow \delta^* > 0; \quad m \leq m_{\gamma} \rightarrow \delta^* = 0 \quad (23-7)$$

$$k^f \geq \bar{k}^f \rightarrow \delta^* = 1; \quad k^f < \bar{k}^f \rightarrow \delta^* < 1$$

با داشتن روابط (۱۸-۷)، (۱۹-۷) و (۲۳-۷)، اکنون در موقعیتی قرار داریم که  $\delta^*$  را در هفت سناریوی احتمالی مشخص کنیم.

### حالت ۱) $c \geq k$ & $k^f < \bar{k}^f$

در این حالت براحتی می‌توان نشان داد که  $m_1 > m_{\gamma}$  بوده و رابطه بین تعداد بنگاه‌های داخلی ( $m$ ) و  $\delta^*$  بصورت زیر می‌باشد (شکل ۱-۷ را ببینید). باید اشاره شود که وقتی  $c = k$  است،  $m_1$  بینهایت بوده و در نتیجه  $\delta^*$  همواره کوچکتر از واحد خواهد بود.

$$m \geq m_1 \rightarrow \delta^* = 1$$

$$m_{\gamma} < m < m_1 \rightarrow 0 < \delta^* < 1$$

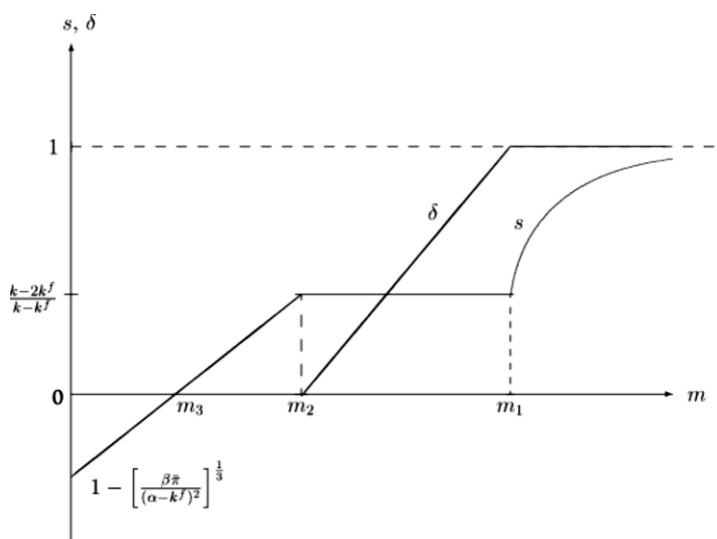
<sup>۱</sup> می‌توان نشان داد که  $\psi'(k^f) < 0$  (به ازای هر  $k^f \in [0, k]$ ،  $\psi(k) < 0$  و  $\psi(0) > 0$ ). بنابراین یک  $\bar{k}^f$  منحصر به فرد وجود دارد که به ازای آن  $\psi(\bar{k}^f) < 0$  و  $\psi(k) < 0$  باشد.

$$m \leq m_\gamma \rightarrow \delta^* = 0$$

**حالت ۲)  $c \geq k$  &  $k^f \geq \bar{k}^f$**

در این حالت رابطه (۲۲-۷) دلالت بر منفی بودن  $m_\gamma$  دارد. لذا از (۱۸-۷) و (۲۳-۷) بدست می‌آوریم:

$$\delta^* = 1$$



شکل (۱-۷) حالت  $k > 2k^f$

**حالت ۳-الف)  $c < k$  &  $k^f \leq \bar{k}^f$  &  $c + k - 2k^f > 0$**

در این حالت  $m_\gamma$  مجدداً منفی شده، لیکن طبق رابطه (۱۸-۷)،  $\delta^*$  هرگز نمی‌تواند واحد

باشد. لذا از (۱۹-۷) درمی‌یابیم:

$$m > m_\gamma \rightarrow 0 < \delta^* < 1$$

$$m \leq m_\gamma \rightarrow \delta^* = 0$$

$$\text{حالت ۳-ب) } c < k \ \& \ k^f \leq \bar{k}^f \ \& \ c + k - 2k^f = 0$$

همانند حالت قبل، در اینجا نیز  $\delta^*$  هرگز برابر ۱ نخواهد شد. در نتیجه، از روابط (۱۹-۷) و (۲۱-۷) داریم:

$$\alpha - \lambda - \bar{k}^f > 0 \rightarrow 0 < \delta^* < 1$$

$$\alpha - \lambda - \bar{k}^f \leq 0 \rightarrow \delta^* = 0$$

$$\text{حالت ۳-ج) } c < k \ \& \ k^f \leq \bar{k}^f \ \& \ c + k - 2k^f < 0$$

مقدار  $m_1$  مجدداً منفی می‌شود، و لذا از (۱۹-۷) بدست می‌آوریم:

$$m < m_1 \rightarrow 0 < \delta^* < 1$$

$$m \geq m_1 \rightarrow \delta^* = 0$$

$$\text{حالت ۴-الف) } c < k \ \& \ k^f > \bar{k}^f \ \& \ c + k - 2k^f \geq 0$$

در این حالت براحتی می‌توان نشان داد که  $m_1 < 0$  بوده و در نتیجه رابطه بین  $m$  و  $\delta^*$  عبارت است از:

$$m > m_1 \rightarrow 0 < \delta^* < 1$$

$$m \leq m_1 \rightarrow \delta^* = 0$$

$$\text{حالت ۴-ب) } c < k \ \& \ k^f > \bar{k}^f \ \& \ c + k - 2k^f < 0$$

در این حالت نشان داده می‌شود که  $m_1 > m$  بوده و لذا با استفاده از روابط (۱۸-۷) و (۱۹-۷) داریم:

$$m \leq m_1 \rightarrow \delta^* = 1$$

$$m_1 < m < m_1 \rightarrow 0 < \delta^* < 1$$

$$m \geq m_1 \rightarrow \delta^* = 0$$



همانطور که قبلاً ذکر شد، دو اثر اصلی روی رفاه کشور میزبان وجود دارد: یکی اثر اشتغال و دیگری اثر کاهش دهنده قیمت. زمانیکه  $FDI$  در کشور میزبان ناکاراست، اندازه اثر اول و زمانیکه کاراست، اندازه اثر دوم بزرگ می‌باشد. در حالت ۱، بنگاه‌های خارجی بطور قابل توجهی کارتر از بنگاه‌های داخلی هستند. بنگاه‌های خارجی با استفاده از نهاده‌های اصلی، می‌توانند محصول خود را در سطح بسیار پایینی از هزینه تولید کنند. از اینرو، دولت با دادن اجازه به بنگاه‌های خارجی جهت استفاده از نهاده‌های اصلی، بطور چشمگیری می‌تواند به کاهش قیمت و افزایش مازاد مصرف‌کننده کمک کند. بویژه وقتی تعداد بنگاه‌های داخلی کم است ( $m < m_1$ )، اثر کاهش دهنده قیمت بنگاه‌های کارای خارجی بر اثر کاهش دهنده اشتغال چربیده و دولت هیچگونه محدودیتی بر ظرفیت محلی لحاظ نمی‌کند ( $\delta^* = 0$ ). اگر بازار داخلی بسیار رقابتی باشد ( $m > m_1$ )، اثر کاهش دهنده قیمت نسبتاً کوچک بوده و قید ظرفیت محلی بهینه بیشترین مقدار ممکن را به خود می‌گیرد ( $\delta^* = 1$ ). در حالت ۲، بنگاه‌های خارجی به اندازه حالت ۱ کارا نیستند. بنابراین، اثر کاهش دهنده قیمت کوچکتر بوده و لذا  $\delta$  برابر واحد قرار داده می‌شود تا اثر خلق اشتغال حداکثر گردد.

در صورت استفاده صرف از نهاده‌های کشور اصلی، کارایی بنگاه‌های خارجی در حالات ۳ و ۴ در مقایسه با حالات ۱ و ۲ کمتر است. مقدار  $k^f$  در حالت ۳ پایین‌تر از حالت ۴ است. لذا در این حالت، اگر بنگاه‌ها صرفاً از نهاده‌های کشور اصلی استفاده کنند، اثر کاهش دهنده قیمت بزرگ خواهد بود. بنابراین، دولت کشور میزبان، بنگاه‌های خارجی را از استخدام نهاده‌ها از کشور اصلی منع نمی‌کند تا اثر کاهش دهنده قیمت، تأثیر قابل توجهی داشته باشد (یعنی  $\delta^*$  نمی‌تواند واحد باشد). این وضعیت بویژه برای حالت ۳- الف (یعنی حالتی که  $k^f$  بسیار کوچک و اثر کاهش دهنده قیمت بسیار بزرگ باشد) صحیح می‌باشد. در این حالت، اگر بازار کشور اصلی دارای ساختار انحصار چندجانبه

قوی (و لذا  $m$  کوچک) باشد، کشور میزبان می‌تواند بنگاه‌های خارجی را تشویق به استفاده از نهاده‌های مورد نیاز از کشور خود نموده و در نتیجه  $\delta^*$  را پایین آورد. در حالت ۳-ج، مقدار  $k^f$  نسبت به  $k$  بزرگ بوده و در نتیجه، اثر اشتغال نسبتاً اهمیت می‌یابد. وقتی تعداد بنگاه‌های داخلی کم است، اثر اشتغال بزرگتر شده و باعث می‌شود مقدار بهینه قید ظرفیت محلی  $\delta^*$  بزرگ باشد.

در حالت ۴، مقدار  $k^f$  بسیار بزرگ می‌باشد. دقت شود که فرض می‌شود  $k$  بزرگتر از  $k^f$  می‌باشد. بنابراین اثر کاهش دهنده قیمت بسیار کوچک بوده و اثر اشتغال اهمیت می‌یابد. در این حالت، وقتی  $m$  کوچک باشد، اثر اشتغال حتی بزرگتر شده و باعث بزرگ شدن  $\delta^*$  می‌گردد (در واقع  $\delta^* = 1$ ). این موضوع هم برای حالت ۴-الف و هم برای حالت ۴-ب صحیح می‌باشد. در حالت ۴-ب، بنگاه‌های خارجی ناکارا هستند. بعلاوه، وقتی  $m$  بزرگ است، بازار تبدیل به رقابتی شده و اثر اشتغال کوچک می‌باشد. در نتیجه، دولت هیچ محدودیتی روی ظرفیت محلی اعمال نمی‌کند ( $\delta^* = 0$ ).

با اشاره به اینکه مقدار بهینه  $S$  در رابطه (۷-۱۴) تنها زمانی تعیین می‌شود که  $\delta^*$  داخلی (درونی) باشد، آنچه باقی می‌ماند تعیین مالیات بر سود بهینه  $S^*$  است زمانیکه  $\delta^*$  مقادیر گوشه‌ای ۰ یا ۱ را انتخاب می‌کند. از رابطه (۷-۱۳) درمی‌یابیم:

$$\frac{\theta}{(p - c^f)x^f} \cdot \frac{\partial W}{\partial s} = (1 - \delta) k^f \{1 - s(1 + m)\} + \delta k \{1 + (1 + m)(1 - s)\} - (\alpha + mc)(1 - s) + \left[ \frac{\beta \bar{\pi}}{1 - s} \right]^{\frac{1}{\gamma}} \quad (24-7)$$

$$= (1 - s) \{m(c^f - c) + (c^f - \alpha)\} + \left[ \frac{\beta \bar{\pi}}{1 - s} \right]^{\frac{1}{\gamma}} - m(1 - \delta) k^f + \delta k$$

جهت تعیین  $S^*$  وقتی  $\delta^* = 0$  است، با استفاده از (۷-۲۴) می‌نویسیم:

$$\left. \frac{\theta}{(p - c^f)x^f} \cdot \frac{\partial W}{\partial s} \right|_{\delta = 0, s = 0} = (\beta\bar{\pi})^{\frac{1}{\gamma}} - (\alpha - k^f + mc) \quad (25-7)$$

با فرض تععر تابع رفاہ، از (۲۵-۷) می‌توان دریافت:

$$s^* \Big|_{\delta = 0} \leq 0 \leftrightarrow m \leq m_p \quad (26-7)$$

که:

$$m_p = \frac{(\beta\bar{\pi})^{\frac{1}{\gamma}} - (\alpha - k^f)}{c}$$

یعنی وقتی  $\delta^* = 0$  است، باید از ورود سرمایه مستقیم خارجی (*FDI*) ممانعت بعمل آید اگر و فقط اگر تعداد بنگاه‌های داخلی از یک مقدار مشخص بزرگتر باشند. بطور شهودی، با  $\delta^* = 0$ ، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی هیچ منفعتی برای اشتغال به همراه نمی‌آورد. از طرف دیگر، اگر تعداد بنگاه‌های داخلی کم باشند ( $m < m_p$ )، اثر کاهش دهنده قیمت از اهمیت قابل توجهی برخوردار شده و کشور میزبان اقدام به تشویق *FDI* از طریق پرداخت یارانه بر سود بنگاه‌های خارجی می‌نماید.

با بازگشت به حالت  $\delta^* = 1$ ، ابتدا بدست می‌آوریم:

$$\left. \frac{\theta}{(p - c^f)x^f} \cdot \frac{\partial W}{\partial s} \right|_{\delta = 1, s = 0} = (\beta\bar{\pi})^{\frac{1}{\gamma}} - \{\alpha - \gamma k + m(c - k)\} \quad (27-7)$$

و سپس:

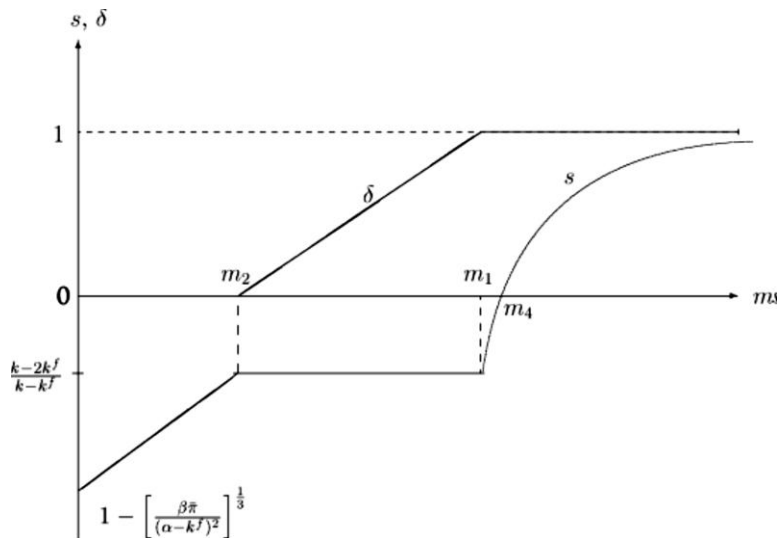
$$s^* \Big|_{\delta = 1} \leq 0 \leftrightarrow m(c - k) \leq m_i(c - k) \quad (28-7)$$

که:

$$m_i = \frac{(\beta\bar{\pi})^{\frac{1}{\gamma}} - \alpha + \gamma k}{c - k}$$

یعنی همانند حالت قبل،  $FDI$  باید به ازای مقادیر کوچک  $m$  تشویق شود، لیکن این بار، فقط اگر بنگاه‌های داخلی کارایی پایین‌تری نسبت به بنگاه‌های خارجی داشته باشند. بطور شهودی، با  $\delta^* = 1$ ، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارای اثر خلق اشتغال بوده و بنگاه‌های داخلی کارایی کمتری نسبت به بنگاه‌های خارجی دارند اگر و فقط اگر  $c > k$  باشد. نتیجه فوق بیان می‌کند که وقتی رقابت داخلی محدود می‌شود ( $m < m_4$ )، یعنی وقتی اثر کاهش دهنده قیمت قوی است، پرداخت یارانه به بنگاه‌های کارا تر یک سیاست بهینه است. این موضوع با نتایج استخراج شده در ابتدای کتاب که بر حمایت دولت از برنده‌ها (بنگاه‌های کارا) دلالت داشتند، سازگاری دارد (همچنین لاهیری و اونو، ۱۹۸۸، ۱۹۹۷ را ببینید).

دقت شود که در حالت ۱ ( $c > k$  &  $k < \bar{k}^f$ )، مقدار  $m_4 > m_1$  بوده اگر و فقط اگر  $k < 2k^f$  باشد. نتایج مربوط به این حالت در شکل ۱-۷ ( $k > 2k^f$ ) و همچنین شکل ۲-۷ ( $k < 2k^f$ ) به تصویر کشیده شده‌اند.



شکل ۲-۷) حالت  $k < 2k^f$

## ۷-۴) نتیجه‌گیری

امروزه اهمیت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (*FDI*) برای بیشتر کشورهای جهان شناخته شده است. عمده ادبیات نظری در مورد *FDI* بر روی تصمیم‌گیری بنگاه‌های خارجی متمرکز شده است و متأسفانه کمبود تحقیقات نظری از جنبه کشورهای میزبان به شدت احساس می‌شود. بعلاوه، در ادبیات موضوع که گزینه‌های سیاستی کشورهای میزبان را تحلیل می‌کند، انتخاب ابزارها محدود شده است. بویژه، تعیین حداقل ظرفیت محلی نهاده‌های مورداستفاده بنگاه‌های خارجی، با وجود جهان‌شمول بودن، مورد بررسی قرار نگرفته است. علاوه بر این، تعداد بنگاه‌های خارجی مشغول به تولید در کشور میزبان، داده شده در نظر گرفته می‌شوند. این فصل نه تنها از طریق بررسی ظرفیت محلی بعنوان یک متغیر سیاستی، بلکه با درون‌زای فرض نمودن تعداد بنگاه‌های خارجی مستقر در کشور میزبان، به رشد ادبیات مربوط به *FDI* کمک شایانی کرد.

در حالت کلی، سیاست‌های دولت در مورد *FDI* دو اثر روی رفاه کشور میزبان بر جای می‌گذارد. اولی اثر اشتغال و دومی اثر کاهش‌دهنده قیمت می‌باشد. وقتی *FDI* ناکاراست، اندازه اثر اول بزرگ بوده و تنها چند بنگاه محدود در کشور میزبان مشغول به فعالیت می‌شوند. زمانی که *FDI* کاراست، اندازه اثر دوم بزرگ بوده و (باز هم) بازار محصول دارای ساختار انحصار چندجانبه بسیار قوی می‌باشد. در نتیجه، تعداد بنگاه‌های داخلی در کشور میزبان و سطح کارایی آنها اثرات مهمی بر ساختار سیاست بهینه دولت در آن کشور دارد.

بعنوان مثال، وقتی بنگاه‌های خارجی (در صورت استفاده از نهاده‌های اصلی) بسیار کاراتر از بنگاه‌های داخلی باشند، دولت با دادن اجازه به بنگاه‌های خارجی برای استخدام نهاده‌ها از کشور اصلی، می‌تواند به کاهش قیمت و افزایش مزاد مصرف‌کننده کمک کند. علی‌الخصوص در حالتی که بازار محصول دارای ساختار قوی انحصار چندجانبه است، اثر

کاهش‌دهنده قیمت بنگاه‌های کارای خارجی بر اثر کاهش‌دهنده اشتغال چربیده و دولت هیچ محدودیتی بر استفاده از ظرفیت محلی وضع نمی‌کند. اگر بازار داخلی بسیار رقابتی باشد، اثر کاهش‌دهنده قیمت نسبتاً کوچک بوده و قید بهینه ظرفیت محلی بالاترین مقدار ممکن را اختیار می‌کند. در سر دیگر طیف، وقتی بنگاه‌های خارجی بسیار ناکارتر از بنگاه‌های داخلی هستند، اثر کاهش‌دهنده قیمت بسیار کوچک بوده و اثر اشتغال اهمیت قابل‌ملاحظه‌ای می‌یابد. در این حالت، وقتی تعداد بنگاه‌های داخلی کم است، اثر اشتغال حتی بزرگتر شده و باعث می‌شود پارامتر ظرفیت محلی رقم بزرگی اختیار نماید.

وقتی دولت تصمیم می‌گیرد که هیچ محدودیتی برای بنگاه‌های خارجی در استفاده از نهاده‌های داخلی اعمال نکند<sup>۱</sup>، آنگاه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی هیچ منفعتی از بعد اشتغال برای کشور میزبان به همراه ندارد. بعلاوه، اگر تعداد بنگاه‌های داخلی کوچک باشند، اثر کاهش‌دهنده قیمت مهم بوده و کشور میزبان، *FDI* را با پرداخت یارانه بر سود بنگاه‌های خارجی تشویق می‌کند. زمانیکه دولت بنگاه‌های خارجی را ملزم به استفاده صرف از نهاده‌های محلی می‌کند، آنگاه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اشتغال را افزایش می‌دهد. اگر در این حالت، بنگاه‌های خارجی بسیار کارتر از بنگاه‌های داخلی باشند و در نتیجه اثر کاهش‌دهنده قیمت قوی باشد، پرداخت یارانه به بنگاه‌های خارجی مجدداً یک سیاست بهینه خواهد بود.

این بحث را با اشاره به محدودیت‌های موجود در تحلیل مدل به پایان می‌رسانیم. اول از همه، تجارت بین‌المللی کالاها را در نظر نگرفته<sup>۲</sup> و لذا بنگاه‌های خارجی گزینه صادرات کالا را بجای استقرار یک بنگاه در کشور میزبان در پیش‌رو نداشتند. دوم، اغلب حالت تقاضای خطی را در نظر گرفتیم. سوم، فقط رقابت مقداری را بررسی کرده و به

<sup>۱</sup> در این فصل حالتی را در نظر گرفتیم که هزینه نهایی بنگاه‌های خارجی در صورت بکارگیری نهاده‌های کشور اصلی، کمتر از زمانی است که از نهاده‌های کشور میزبان استفاده می‌کند. در غیر اینصورت، اعمال قید ظرفیت محلی ضرورتی ندارد.

<sup>۲</sup> در فصل ۸ این فرض را نیز در نظر می‌گیریم.

بنگاه‌های خارجی اجازه رفتار تهاجمی و غارتگرانه ندادیم.<sup>۱</sup> چهارم، تعداد بنگاه‌های داخلی را برونزا فرض کردیم.<sup>۲</sup> با این دلایل می‌توان سیاست استخراجی از تحلیل حاضر را مورد شک و تردید قرار داد. با این وجود، نتیجه تا حدودی اغواکننده است. کاملاً مشخص است که شمول اشتغال و مهمتر از آن، ابزار استفاده از ظرفیت محلی اثرات قابل توجهی روی ماهیت سیاست بهینه در مورد  $FDI$  دارد.

### پیوست (ه)

گرفتن دیفرانسیل کامل از روابط (۷-۱)، (۷-۸) و (۷-۹) بدست می‌دهد:<sup>۳</sup>

$$dx = -\Delta dD \quad (ه-۱-۷)$$

$$dx^f = -\Delta^f dD + \frac{k - k^f}{f'} d\delta \quad (ه-۲-۷)$$

که:

$$\Delta = 1 + \frac{f''x}{f'} \quad \& \quad \Delta^f = 1 + \frac{f''x^f}{f'} \quad (ه-۳-۷)$$

با گرفتن دیفرانسیل از (۷-۱۱) و استفاده از (۷-۱۲)، (۷-۱۱) و (۷-۲) درمی‌یابیم:

$$\begin{aligned} dW = & \left[ -mp\Delta - n\{s(p - c^f) + \delta k\}\Delta^f - nx^f(1 - s)f' \right] dD \\ & + \left[ n(k - k^f) \frac{s(p - c^f) + \delta k}{f'} + nx^f\{k - s(k - k^f)\} \right] d\delta \quad (ه-۴-۷) \\ & + \{s(p - c^f) + \delta k\}x^f dn + n(p - c^f)x^f ds \end{aligned}$$

<sup>۱</sup> لیکن می‌توانیم به نتیجه معروف کریس و شینکمن (۱۹۸۳) رجوع نموده که بیان می‌کند پیامد کورنو برای بازی‌های قیمتی با ظرفیت محدود نیز برقرار می‌باشد.

<sup>۲</sup> در فصل ۱۰ این فرض را نیز رها می‌کنیم.

<sup>۳</sup> در ادبیات موضوع فرض می‌شود  $\Delta$  و  $\Delta^f$  مثبت هستند. این فرض متناظر با حالت «نرمال» سید (۱۹۸۰) و جانشین‌های استراتژیک بولو، جیناکوپلاس و کلمپر (۱۹۸۵) می‌باشد. پایداری تعادل نش زمانی تأمین می‌شود که عبارت  $1 + m\Delta + n\Delta^f$  مثبت باشد.

باضرب (۷-۱-هـ) در  $m$  و ضرب (۷-۲-هـ) در  $n$ ، ترکیب دو معادله حاصله و استفاده از (۷-۴) بدست می‌آوریم:

$$(1 + m\Delta + n\Delta^f) dD - \frac{n(k - k^f)}{f'} d\delta = x^f dn \quad (7-5-هـ)$$

با گرفتن دیفرانسیل از شرط تعادلی  $FDI$  در (۷-۷)، درمی‌یابیم:

$$(1 - s) f' x^f (1 + \Delta^f) dD = (p - c^f) x^f ds + \gamma (1 - s) x^f (k - k^f) d\delta \quad (7-6-هـ)$$

جایگذاری  $dn$  از (۷-۵-هـ) در (۷-۴-هـ) بدست می‌دهد:

$$dW = AdD + nx^f \{k - s(k - k^f)\} d\delta + n(p - c^f) x^f ds \quad (7-7-هـ)$$

که:

$$A = m\Delta \{ \delta k - (1 - s)p - sc^f \} + (p - c^f) \{ s + n(1 - s) \} + \delta k$$

سرانجام، با جایگذاری  $dD$  از (۷-۶-هـ) در (۷-۷-هـ)، مقدار  $dW$  را برحسب  $d\delta$  و

$ds$  بدست می‌آوریم، که در رابطه (۷-۱۳) داده شده است.

با فرض تابع تقاضای خطی مجموعه جواب‌های بسته برای متغیرهای ذیل عبارت است از:

$$\bar{\pi} = (1 - s) \beta (x^f)^\gamma \quad (7-8-هـ)$$

$$p = \frac{\alpha - nc^f + mc}{1 + n + m} = c^f + \left[ \frac{\beta \bar{\pi}}{1 - s} \right]^\frac{1}{\gamma} \quad (7-9-هـ)$$

$$x^f = \frac{\alpha - c^f + m(c - c^f)}{\beta (1 + n + m)} = \left[ \frac{\beta \bar{\pi}}{\beta (1 - s)} \right]^\frac{1}{\gamma} \quad (7-10-هـ)$$

$$n = \left[ \frac{1 - s}{\beta \bar{\pi}} \right]^\frac{1}{\gamma} \{ \alpha - c^f + m(c - c^f) \} - (m + 1) \quad (7-11-هـ)$$



(ه-۱۲-۷)

$$p - c^f = \frac{\alpha + mc - (1 + m)c^f}{1 + n + m} = \left[ \frac{\beta \bar{\pi}}{1 - s} \right]^{\frac{1}{\gamma}}$$

جایگذاری (ه-۸-۷) تا (ه-۱۲-۷) در (ه-۱۵-۷) بدست می‌دهد:

$$\frac{\theta}{\gamma k^f x^f} \cdot \frac{\partial W}{\partial \delta} \Big|_{s = s^*} = - \frac{(\alpha - c^f + m(c - c^f)) k^f}{k - k^f} + \delta k \quad \text{(ه-۱۳-۷)}$$

(ه)

$$+ \left[ \frac{\beta \bar{\pi} (k - k^f)}{k^f} \right]^{\frac{1}{\gamma}} - m(1 - \delta) k^f$$

که همانطور که در رابطه (ه-۱۷) داده شده است:  $c^f = (1 - \delta) k^f + \delta k$



## فصل ۸

### مبدأ صادرات سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

#### ۸-۱) مقدمه

بناگاه‌های خارجی به دلایل مختلفی در کشور میزبان استقرار می‌یابند. یکی از این دلایل می‌تواند هزینه‌های پایین نیروی کار باشد. بعنوان مثال، بناگاه‌های ژاپنی بدلیل پایین‌تر بودن هزینه‌های نیروی کار، اقدام به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در چین می‌کنند. گاهاً در چنین شرایطی، کالاهای تولیدشده در کشور میزبان تماماً به کشور ثالث (کشور مصرف‌کننده) صادر می‌شود.

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی همچنین برای دسترسی به یک بازار غیرقابل نفوذ رخ می‌دهد. عدم دسترسی به بازار می‌تواند معلول دو علت باشد. اولین علت، محدودیت‌های تجاری در قالب تعرفه یا سهمیه وارداتی می‌باشد. برای نمونه، بسیاری از بناگاه‌های آمریکایی در ایرلند سرمایه‌گذاری نموده و محصول خود را به بقیه کشورهای عضو اتحادیه اروپا صادر می‌کنند، و لذا از تعرفه خارجی مشترک اعمال شده توسط اتحادیه اروپا اجتناب می‌ورزند (مثلاً به باری و برادلی (۱۹۹۷) رجوع کنید). ژاپنی‌ها نیز به دلیلی مشابه اقدام به سرمایه‌گذاری در بریتانیا می‌کنند. علت دوم، اصطکاک‌های میان کشور مصرف‌کننده و کشور اصلی بناگاه‌های خارجی می‌باشد که بدلیل حجم عظیم

صادرات مستقیم از کشور اصلی به کشور مصرف‌کننده بوجود می‌آید. در این موارد، کشور مصرف‌کننده محدودیت‌های وارداتی (روی کشور اصلی) ایجاد نموده و تنها راهی که بنگاه‌های کشور اصلی می‌توانند صادرات بیشتری به کشور مصرف‌کننده داشته باشند، از طریق *FDI* می‌باشد.<sup>۱</sup>

تحت شرایط بیان‌شده، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اغلب باعث ایجاد مناقشه میان کشور میزبان و کشور مصرف‌کننده می‌شود. زیرا نفوذ خارجی از طریق *FDI*، سهم بازاری بنگاه‌های داخلی در کشور مصرف‌کننده را کاهش داده و این موضوع به نوبه خود اثراتی منفی بر سطح اشتغال و سود بنگاه‌ها در آن کشور برجای می‌گذارد. اگر هیچ بنگاه داخلی در کشور میزبان محصول خود را به بازار کشور مصرف‌کننده صادر نکند، آنگاه کشور میزبان متضرر نگشته و در واقع برای افزایش اشتغال خود، ورود سرمایه خارجی به داخل کشور خود را تشویق می‌کند. لیکن بنگاه‌های خارجی اغلب نهاده‌های موردنیاز را از کشور خود وارد نموده و لذا کشور میزبان بطور کامل از ورود سرمایه مستقیم خارجی نفع نمی‌برد. جهت کسب تمام منافع ناشی از ورود *FDI*، همانطور که در فصل ۷ ملاحظه شد، کشور میزبان اقدام به ایجاد محدودیت استفاده از ظرفیت محلی روی بنگاه‌های خارجی می‌کند. کشور مصرف‌کننده نیز تمایل به ایجاد محدودیت ظرفیت محلی روی بنگاه‌های خارجی دارد زیرا این کار بطور قابل ملاحظه‌ای مزیت نسبی آنها را کاهش می‌دهد. این موضوع بویژه در زمانیکه کشور مصرف‌کننده به ابزارهایی مانند تعرفه (جهت منع از نفوذ بنگاه‌های خارجی به بازار) دسترسی ندارد، اهمیت خاصی

<sup>۱</sup> ایجاد محدودیت‌های وارداتی در مقابل ریزش عظیم واردات به داخل کشور، تحت قواعد سازمان تجارت جهانی (*WTO*)، امری پذیرفته شده است. کشورهای مصرف‌کننده اغلب درمی‌یابند که محدودیت‌های وارداتی از طریق *FDI* دور زده می‌شوند، و به هنگام سهمیه‌بندی، واردات بنگاه‌های تابعه این کشورها در کشورهای دیگر، بصورت صادرات کشور اصلی قلمداد می‌شود. بعنوان مثال، ایالات متحده آمریکا با محصولات نیمه‌هادی تولید شده توسط فوجیتسو (*Fujitsu*) در تایوان، همانند محصولات ژاپنی برخورد می‌کند.

می‌یابد. چنین شرایطی را می‌توان برای یک اتحادیه اقتصادی مانند اتحادیه اروپا متصور شد.

مثال‌های متعددی از نوع مناقشات مطرح شده در بالا وجود دارد. بعنوان مثال، اتومبیل‌های تولیدشده توسط نیسان در بریتانیا باید دارای سطح مشخصی از استفاده از ظرفیت محلی باشند تا توسط سایر اعضای اتحادیه اروپا بعنوان یک کالای اروپایی پذیرفته شوند. در اواخر دهه ۱۹۸۰، فرانسه در مقابله با دولت بریتانیا، از قبول نیسان بلوربد بعنوان یک محصول اروپایی اجتناب کرد. این مناقشه تنها بعد از آنکه نیسان مجبور به قبول افزایش استفاده از ظرفیت محلی در ماشین‌های خود شد، پایان یافت.

قبل از آنکه خوانندگان به این باور برسند که *FDI* همواره به ضرر کشور مصرف‌کننده است، باید به این نکته اشاره کرد که هر محدودیتی در استفاده از نهاده‌ها توسط بنگاه‌های خارجی، مشخصاً به کارایی آنها آسیب رسانده و این به نوبه خود، باعث بالا رفتن قیمت محصول و در نتیجه پایین آمدن مازاد مصرف‌کننده در کشور مصرف‌کننده می‌گردد. از اینرو، مشخص نیست که کشور مصرف‌کننده باید همیشه بر تحمیل استفاده از ظرفیت محلی روی بنگاه‌های خارجی توسط کشور میزبان اصرار ورزد. بطور مشابه، کشور میزبان می‌تواند بنگاه‌های خارجی را از طریق اعمال شدید استفاده از ظرفیت محلی از کشور بیرون رانده و به خود ضرر برساند. بنابراین، هر دو کشور قبل از هرگونه اقدامی، باید مزایا و معایب طرح محدودیت استفاده از ظرفیت محلی را مشخص نمایند.

در این فصل یک مدل تعادل جزئی را که در آن بنگاه‌های مشابه، در کشور میزبان مستقر شده و محصول خود را تماماً به کشوری دیگر (کشور مصرف‌کننده) صادر می‌کنند، بررسی می‌کنیم. این بنگاه‌ها با یک بنگاه داخلی در کشور مصرف‌کننده در یک بازار انحصار چندجانبه به رقابت می‌پردازند. فرض می‌کنیم در هر دو کشور بیکاری وجود دارد. دو حالت را در نظر می‌گیریم. اول، تعداد بنگاه‌های خارجی و در نتیجه *FDI*

تحت تأثیر رفتار دولت کشور میزبان و یا رفتار دولت کشور مصرف‌کننده (از طریق تأثیرگذاری بر دولت کشور میزبان) قرار می‌گیرند. علی‌الخصوص (چنانچه در بالا اشاره شد) امکان دارد هر دو کشور با یکدیگر پیمان ببندند که بنگاه‌های خارجی کسر مشخصی از نهاده‌های آنها را از بازار محلی خریداری نمایند، اگرچه ممکن است دو کشور از لحاظ سطح محدودیت مشخص شده متفاوت باشند. در حالت دوم، تعداد بنگاه‌های خارجی ثابت است. در این حالت، قید ظرفیت محلی روی تعداد بنگاه‌ها تأثیر ندارد، لیکن تصمیمات تولیدی بنگاه‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

وقتی تعداد بنگاه‌ها درونزا است، هرگونه قید ظرفیت محلی به وضعیت تعداد بنگاه‌هایی که به بازار وارد می‌شوند محدود می‌شود. همانند فصل ۷، تعادل  $FDI$  در این حالت از طریق برابری سود بنگاه‌های خارجی با یک سطح سود رزرو، که بنگاه‌های خارجی می‌توانند در صورت نفوذ به سایر بازارها بدست آورند، حاصل می‌شود. با تصریح مدل به شکل فوق، نحوه واکنش کشور مصرف‌کننده به قید ظرفیت محلی در کشور میزبان را بررسی می‌کنیم.

ساختار اصلی مدل بطور مفصل در بخش بعدی تشریح شده است. سپس بخش ۸-۳ به یک تحلیل رسمی (به بیان فرمول) می‌پردازد. سرانجام برخی نکات مهم در بخش ۸-۴ نتیجه‌گیری می‌شوند.

## ۸-۲) مدل

در اینجا یک مدل تعادل جزئی از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را در نظر می‌گیریم که در آن دو کشور با نام‌های کشور ۱ و کشور ۲ وجود داشته و سایر نقاط جهان را نادیده می‌گیریم. صنعت مورد بررسی دارای ساختار انحصار چندجانبه است. تعداد  $n$  بنگاه

خارجی (از سایر نقاط جهان) در کشور ۱ استقرار یافته و با یک بنگاه داخلی در کشور ۲ در بازار آن کشور به رقابت می‌پردازند.<sup>۱</sup>

همانند تحلیل‌های فصل قبل، فرض می‌شود هزینه‌های نهایی بنگاه‌های خارجی و داخلی (که به ترتیب با  $c_1$  و  $c_2$  بیان می‌شوند) ثابت می‌باشند. هر بنگاه خارجی ترجیح می‌دهد نهاده‌های خود را از کشور اصلی که ارزانتر تمام می‌شود، خریداری نماید، اما کشور میزبان یک قید استفاده از ظرفیت محلی به نسبت حداقل  $\delta$  واحد از نهاده‌ها را به آنها تحمیل می‌کند. اگر  $k_1$  ( $k_w$ ) هزینه واحد نهاده در شرایطی باشد که تمام نهاده‌ها از کشور میزبان (اصلی) خریداری شوند، هزینه نهایی بنگاه‌های خارجی تحت قید ظرفیت محلی  $\delta$  برابر است با:

$$c_1 = (1 - \delta)k_w + \delta k_1 \quad (1-8)$$

که

$$k_1 > k_w \quad (2-8)$$

تابع معکوس تقاضا مجدداً بصورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$p = \alpha - \beta D, \quad \alpha > 0, \beta > 0 \quad (3-8)$$

که  $p$  و  $D$  به ترتیب قیمت و تقاضای داخلی هستند.  $D$  برابر با مجموع محصولات تولیدی بنگاه‌های خارجی و بنگاه داخلی در کشور ۲ می‌باشد:

$$D = nx_1 + x_2 \quad (4-8)$$

که  $x_i$  (به ازای  $i = 1, 2$ ) محصول یک بنگاه در کشور  $i$  می‌باشد. سود بنگاه واقع در کشور  $i$  (یعنی  $\pi_i$ ) برابر است با:

$$\pi_i = (p - c_i)x_i \quad (5-8)$$

<sup>۱</sup> فرض وجود تنها یک بنگاه داخلی، برای سادگی انجام شده و به کل موضوع لطمه‌ای وارد نمی‌کند. در فصل ۱۰، تعداد تمام بنگاه‌های داخلی و خارجی را درونزا در نظر می‌گیریم.

بسته به درونزایی یا برونزایی تعداد بنگاه‌های خارجی ( $n$ )، دو حالت را مورد بررسی قرار می‌دهیم. وقتی  $n$  درونزاست، تحت تأثیر پارامتر ظرفیت محلی  $\delta$  قرار می‌گیرد. در این حالت، بنگاه‌های خارجی وارد کشور میزبان یا از آن خارج شده تا زمانیکه در تعادل، سودشان برابر با گزینه جایگزین  $\bar{\pi}$  (سود رزرو) شود، یعنی:

$$\pi_1 = \bar{\pi} \quad (6-8)$$

چون فرض می‌شود کشور میزبان در بازار  $FDI$  کوچک است،  $\bar{\pi}$  ثابت در نظر گرفته می‌شود. با توجه به اینکه بازار دارای ساختار انحصار چندجانبه کورنو است، شرط مرتبه اول حداکثرسازی سود عبارت است از:

$$p - \beta x_i = c_i, \quad i = 1, 2 \quad (7-8)$$

علاوه بر این، در کشورهای ۱ و ۲ بیکاری وجود داشته و لذا هزینه‌های متغیر پرداختی به کشور میزبان، بعنوان درآمد کارگرانی که در صورت عدم وجود بنگاه‌های خارجی بیکار می‌مانند، قلمداد می‌شوند. بدلیل مشابه، فرض می‌شود کل هزینه تولید در کشور ۲، درآمد کارگران در آن کشور است. در این صورت، و فرض اینکه تمام سود بنگاه‌های خارجی قابل بازگشت به کشور اصلی می‌باشد، سطوح رفاه در کشورهای ۱ و ۲ که به ترتیب با  $W_1$  و  $W_2$  بیان می‌شوند، به شکل زیر خواهند بود:

$$W_1 = nx_1 \delta k_1 \quad (8-8)$$

$$W_2 = \pi_2 + c_2 x_2 + CS_2 = px_2 + CS_2 \quad (9-8)$$

که  $CS_2$  مازاد مصرف‌کننده در کشور ۲ می‌باشد. می‌دانیم:

$$dCS_2 = -Ddp \quad (10-8)$$

یعنی رفاه کشور ۱ بوسیله درآمد کل نهاده داخلی و رفاه کشور ۲ بوسیله مجموع درآمد نهاده داخلی، سود بنگاه داخلی و مازاد مصرف‌کننده داده می‌شود.



### ۸-۳) تعیین قید ظرفیت محلی

این بخش، تقابل منافع میان کشورهای ۱ و ۲ را در تعیین پارامتر ظرفیت محلی  $\delta$  تحلیل می‌کند. اگرچه فقط کشور میزبان در مورد اندازه  $\delta$  تصمیم می‌گیرد، لیکن در دنیای واقع، تحت فشار کشور مصرف‌کننده قرار می‌گیرد تا  $\delta$  را تعدیل کند. همانگونه که در مقدمه این فصل اشاره شد، فرانسه برای ماشین‌های نیسان بلوربد ساخته شده در بریتانیا، این کشور را مجبور کرد که سطح قید ظرفیت محلی را افزایش دهد. مثال‌هایی از این دست زیاد هستند که در آنها کشور مصرف‌کننده از قبول کالای وارداتی بعنوان محصول تولیدی از طریق *FDI* در کشور صادرکننده اجتناب می‌کند. لذا شرایطی را بررسی می‌کنیم که کشور مصرف‌کننده به کشور میزبان در جهت افزایش (یا کاهش) شدیدتر قید ظرفیت محلی فشار می‌آورد.

ابتدا حالتی را در نظر می‌گیریم که تعداد بنگاه‌های خارجی درونزا است. با توجه به معادلات استخراج شده از بخش قبل، متغیرهای مربوطه به ترتیب به صورت زیر بدست می‌آیند:

$$x_1 = \sqrt{\frac{\pi}{\beta}} \quad (11-8)$$

$$n = \frac{\alpha - 2c_1 + c_2}{\sqrt{\beta\pi}} - 2 \quad (12-8)$$

$$x_2 = \frac{a + nc_1 - (n+1)c_2}{\beta(n+2)} = \frac{a + nc_1 - (n+1)c_2}{\alpha - 2c_1 + c_2} \cdot \sqrt{\frac{\pi}{\beta}} \quad (13-8)$$

با گرفتن دیفرانسیل کامل از (۸-۱)، (۸-۷) و (۸-۱۱) تا (۸-۱۳) داریم:

$$\frac{dx_1}{d\delta} = 0 \quad (14-8)$$

$$\frac{1}{n+2} \cdot \frac{dn}{d\delta} = \frac{-2(k_1 - k_w)}{\alpha - 2c_1 + c_2} \quad (15-8)$$

$$\frac{1}{x_2} \cdot \frac{dx_2}{d\delta} = \frac{(k_1 - k_w)(n+2)}{\alpha + nc_1 - (n+1)c_2} \quad (16-8)$$

$$\frac{dp}{d\delta} = \beta \frac{dx_2}{d\delta} \quad (17-8)$$

چون  $x_2 > 0$  است، از روابط (۲-۸)، (۱۲-۸)، (۱۳-۸)، (۱۵-۸) تا (۱۷-۸) درمی‌یابیم:

$$\frac{dx_2}{d\delta} > 0, \quad \frac{dn}{d\delta} < 0, \quad \frac{dp}{d\delta} > 0 \quad (18-8)$$

تیین شهودی این موضوع آسان است. اعمال محدودیت شدیدتر ظرفیت محلی روی بنگاه‌های خارجی، باعث افزایش هزینه‌های نهایی و لذا کاهش تعداد این بنگاه‌ها شده که به نوبه خود، محصول سایر رقبا (یعنی بنگاه‌های داخلی در کشور مصرف‌کننده) را افزایش و قیمت محصول را کاهش می‌دهد.

حال به سراغ تحلیل رفاه می‌رویم. با گرفتن دیفرانسیل از (۸-۸) و (۹-۸) و استفاده از (۱-۸)، (۴-۸)، (۱۰-۸) تا (۱۲-۸)، همچنین (۱۴-۸)، (۱۵-۸) و (۱۷-۸) بدست می‌آوریم:

$$\frac{1}{W_1} \cdot \frac{dW_1}{d\delta} = \frac{-2(k_1 - k_w)}{n\sqrt{\beta\pi}} + \frac{1}{\delta} \quad (19-8)$$

$$\frac{dW_2}{d\delta} = (p - \beta nx_1) \frac{dx_2}{d\delta} \quad (20-8)$$

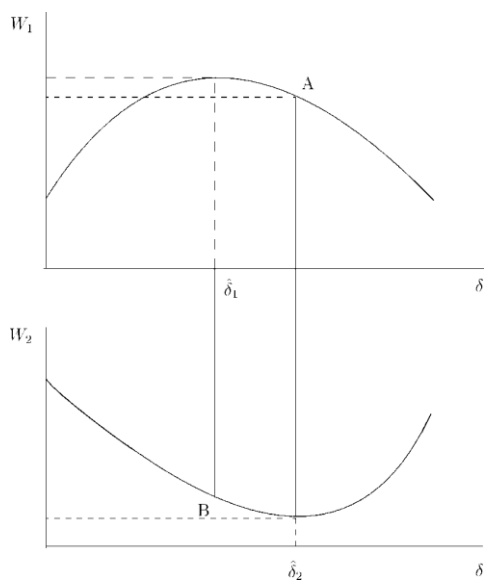
با توجه به روابط (۸-۱۴) تا (۸-۱۶) و همچنین روابط (۸-۱۸) تا (۸-۲۰)، داریم  $d^2 W_1 / d\delta^2 < 0$  و  $d^2 W_2 / d\delta^2 > 0$ ، یعنی، برحسب  $\delta$ ، تابع  $W_1$  مقعر و تابع  $W_2$  محدب می‌باشند.<sup>۱</sup> از (۸-۱۹) و (۸-۲۰) بدست می‌آید:

$$\frac{3}{W_1} \frac{dW_1}{d\delta} \left| \frac{dW_2}{d\delta} \right| = 0 = \frac{2k_w + 2\sqrt{\beta\pi} - \frac{\alpha + c_p}{3}}{\delta(\alpha + c_p)} \quad (۲۱-۸)$$

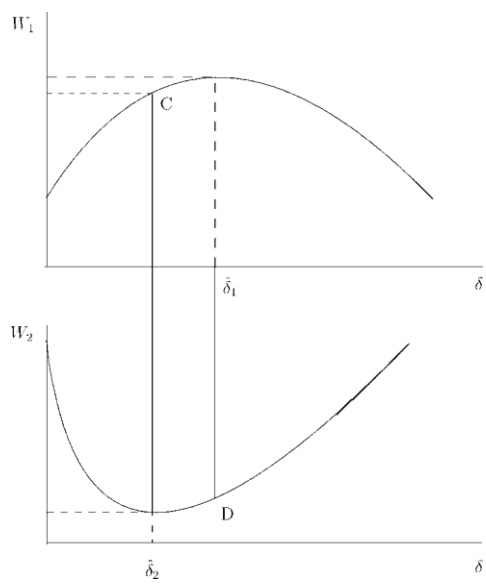
دو احتمال وجود دارد: سمت راست معادله (۲۱-۸) منفی و یا مثبت باشد. این دو حالت به ترتیب در شکل‌های ۸-۱ و ۸-۲ به تصویر کشیده شده‌اند. در هر دو شکل، نقاط  $\delta_1$  و  $\delta_2$  به ترتیب بیانگر نقاط حداکثرکننده رفاه در کشور ۱ و حداقل‌کننده رفاه در کشور ۲ می‌باشند.<sup>۲</sup> شکل ۸-۱ توابع رفاه را در حالتی نشان می‌دهد که سمت راست رابطه (۲۱-۸) منفی است. در این شکل، نقطه  $A$  روی تابع رفاه کشور ۱ متناظر با نقطه حداقل رفاه کشور ۲ می‌باشد. در این نقطه، رفاه کشور ۱ تابعی نزولی از  $\delta$  است. نقطه  $B$  روی تابع رفاه کشور ۲ متناظر با نقطه حداکثر رفاه کشور ۱ بوده و در آن، تابع رفاه کشور ۲ تابعی نزولی از  $\delta$  می‌باشد. واضح است که در این حالت کشور ۱ تمایل دارد که مقدار  $\delta$  را در سطح  $\delta_1$  تعیین نماید و کشور ۲ به کشور ۱ فشار می‌آورد تا سطح  $\delta$  را پایین‌تر از  $\delta_1$  تعیین کند. با استدلال مشابه، در شکل ۸-۲ (که متناظر با مقدار مثبت سمت راست رابطه (۲۱-۸) می‌باشد) کشور ۱ تمایل به تعیین  $\delta$  در سطح  $\delta_1$  دارد، و کشور ۲ خواهان افزایش در سطح  $\delta$  می‌باشد.

<sup>۱</sup> این ویژگی با نتیجه بدست آمده در فصول ۳ و ۶ (که بیان می‌کرد در بازار انحصار چندجانبه، تابع رفاه کشور واردکننده تابعی مقعر از عرضه خارجی است) سازگار می‌باشد (اونو (۱۹۹۰) را نیز ببینید).

<sup>۲</sup> با توجه به رابطه (۸-۱۹) مشخص است که  $\left. \frac{dW_1}{d\delta} \right|_{\delta=0} > 0$  و در نتیجه  $\delta_1 > 0$ ، لیکن، برای تضمین آنکه  $\delta_1 < 1$  باشد، باید فرض کنیم رابطه  $2k_w - 2\sqrt{\beta\pi} > \alpha + c_p$  برقرار می‌باشد. عبارت دیگر، برای آنکه مقدار بهینه  $\delta$  یک جواب داخلی داشته باشد مقدار  $k_1$  باید به اندازه کافی بزرگ باشد.



شکل ۸-۱) حالت ۱ قید ظرفیت محلی بهینه



شکل ۸-۲) حالت ۲ قید ظرفیت محلی بهینه

با این استدلال و همچنین با توجه به رابطه (۸-۲۱)، به نتایج زیر دست می‌یابیم:

**قضیه (۸-۱)** وقتی تعداد بنگاه‌ها درون‌زا است، داریم:

$$\delta_v \leq \delta_1 \leftrightarrow \gamma(k_w + \sqrt{\beta\pi}) \geq \alpha + c_v$$

نتایج فوق بصورت شهودی می‌تواند به شکل زیر بیان شود. رفاه کشور میزبان تماماً به اثر اشتغال بستگی دارد. اعمال محدودیت شدیدتر روی ظرفیت محلی باعث افزایش اشتغال به ازای تعداد معینی از بنگاه‌های خارجی می‌شود. اما این سیاست منجر به خروج بنگاه‌های خارجی از کشور شده و لذا اشتغال را کاهش می‌دهد. بنابراین کشور میزبان باید با تعیین یک سطح مناسب استفاده از ظرفیت محلی، میان این دو اثر متضاد تعادل برقرار کند. برای کشور مصرف‌کننده، محدودیت شدیدتر ظرفیت محلی، به بنگاه داخلی یک مزیت رقابتی داده، باعث افزایش سود و تولید و در نتیجه اشتغال می‌گردد. اما انحراف ساختار انحصار چندجانبه باعث افزایش قیمت کالا و کاهش مازاد مصرف‌کننده می‌گردد. مثلاً وقتی  $\pi$  بزرگ است، تعداد بنگاه‌های خارجی بسیار کم بوده و در نتیجه سطح سود بنگاه داخلی بالا خواهد بود. در این حالت، به هنگام محاسبه رفاه کشور مصرف‌کننده، منافع تولیدکننده داخلی و کارگران بر منافع مصرف‌کنندگان داخلی غالب می‌شود. لذا این کشور تقاضای محدودیت بیشتر ظرفیت محلی روی بنگاه‌های خارجی را می‌کند. از طرف دیگر، وقتی مقادیر  $\alpha$  یا  $c_v$  خیلی بزرگ است (که بیانگر بزرگی تقاضا و بزرگی قیمت می‌باشند)، منافع مصرف‌کننده غالب شده و دولت کشور مصرف‌کننده، درخواست محدودیت کمتر ظرفیت محلی را می‌کند.

اکنون حالتی را در نظر بگیرید که تعداد بنگاه‌های خارجی ثابت است. برای سادگی و بدون از دست دادن کلیت موضوع، فرض می‌کنیم که تنها یک بنگاه خارجی وجود دارد.

مطابق مدل بدست آمده از بخش قبل، کافی است معادله (۸-۶) را نادیده گرفته و تعداد بنگاه‌های خارجی را  $n = 1$  قرار دهیم. با این حساب، مجموعه جواب‌های بسته برای متغیرهای کلیدی عبارت است از:

$$3\beta x_1 = \alpha - 2c_1 + c_2 \quad (22-8)$$

$$3\beta x_2 = \alpha + c_1 - 2c_2 \quad (23-8)$$

$$3p = \alpha + c_1 + c_2 \quad (24-8)$$

$$3\beta D = 2\alpha - c_1 - c_2 \quad (25-8)$$

با این جواب‌ها و استفاده از روابط (۸-۲)، (۸-۹) و (۸-۱۰)، بدست می‌آید:

$$3\beta \frac{dW_2}{d\delta} = c_1 (k_1 - k_w) > 0 \quad (26-8)$$

معادله (۸-۲۶) نشان می‌دهد رفاه مصرف‌کننده تابعی اکیداً صعودی از  $\delta$  است. از اینرو، کشور مصرف‌کننده همواره تمایل به اعمال محدودیت ۱۰۰ درصدی روی استفاده از ظرفیت محلی بنگاه‌های خارجی داشته و کشور میزبان هر تصمیمی که بگیرد، کشور مصرف‌کننده درخواست اعمال محدودیت بیشتر می‌کند.

**قضیه ۸-۲)** وقتی تعداد بنگاه‌ها برونزاست، دولت کشور مصرف‌کننده همواره درخواست محدودیت بیشتر ظرفیت محلی را دارد.

این بخش را با توضیح تفاوت در رفتار کشور مصرف‌کننده در رابطه با محدودیت ظرفیت محلی در دو حالت درونزا و برونزا بودن تعداد بنگاه‌های خارجی به پایان می‌رسانیم. همانطور که قبلاً اشاره شد، محدودیت ظرفیت محلی کشور میزبان دو اثر عمده روی رفاه کشور مصرف‌کننده گذاشته که به طرف‌های مصرف و تولید اقتصاد مربوط می‌شوند: مازاد مصرف‌کننده از یک طرف و مازاد تولیدکننده و درآمد نیروی کار

از طرف دیگر. اثر شاخص مذکور روی بخش مصرف از طریق تغییر در تقاضای داخلی ( $D$ ) و روی بخش تولید از طریق تغییر در تولید داخلی ( $x_1$ ) اتفاق می‌افتد. ایجاد محدودیت بیشتر روی ظرفیت محلی به مصرف‌کنندگان زیان و به تولیدکنندگان داخلی نفع می‌رساند. با فرض مشخص بودن تولید کل بنگاه‌های خارجی ( $nx_1$ )، اختلاف زیان مصرف‌کننده و عایدی تولیدکننده داخلی به تغییر در تفاوت  $D$  و  $x_1$  بستگی دارد.

در حالت ورود و خروج آزاد بنگاه‌های خارجی، تغییر در پارامتر ظرفیت محلی  $\delta$  اثری روی  $x_1$  نداشته و اثر روی تولید کل بنگاه‌های خارجی تماماً از طریق تغییر در  $n$  صورت می‌پذیرد. در مقابل، وقتی تعداد بنگاه‌های خارجی ثابت است، آنگاه  $\delta$  فقط از طریق تغییر در  $x_1$  روی تولید کل بنگاه‌های خارجی اثر می‌گذارد. بعلاوه، اثر تغییر  $\delta$  روی  $n$  که در حالت ورود و خروج آزاد اتفاق می‌افتد، بسیار بزرگتر از اثر آن روی  $x_1$  در حالت ثابت ماندن  $n$  است. بطور خلاصه، اختلاف زیان مصرف‌کننده و عایدی تولیدکننده ناشی از ایجاد محدودیت بیشتر روی ظرفیت محلی، در حالت ثابت ماندن تعداد بنگاه‌های خارجی کوچکتر از حالت ورود و خروج آزاد است. بنابراین ثابت ماندن تعداد بنگاه‌های خارجی منفعت بیشتری نصیب تولیدکننده داخلی می‌کند. بویژه در حالت مذکور، عایدی تولیدکننده داخلی بر زیان واردشده به مصرف‌کنندگان غالب شده و دولت کشور مصرف‌کننده همواره درخواست ایجاد محدودیت شدیدتر روی ظرفیت محلی را خواهد داشت.

## ۸-۴) نتیجه‌گیری

این فصل حالتی را مورد بررسی قرار داد که در آن بنگاه‌های خارجی در یک کشور میزبان مستقر شده و تمام محصول تولیدی خود را به کشور دیگر (با نام کشور مصرف‌کننده) صادر می‌کنند. کالا در یک بازار انحصار چندجانبه تولید شده و بنگاه‌های خارجی در کشور مصرف‌کننده به رقابت با بنگاه‌های داخلی می‌پردازند. تحلیل مدل با

فرض وجود بیکاری در دو کشور میزبان و مصرف‌کننده انجام شده است. کشور میزبان با اعمال قید ظرفیت محلی روی بنگاه‌های خارجی، تلاش در بهبود وضعیت خود دارد. در مورد تعیین سطح قید مذکور، تضاد منافع جدی میان کشور میزبان *FDI* و کشور مصرف‌کننده وجود دارد. تحلیل این تضاد، بحث اصلی این فصل می‌باشد.

در این فصل دو حالت را در نظر گرفتیم که در یکی ورود و خروج آزاد و در دیگری ممنوع می‌باشد. وقتی تعداد بنگاه‌های خارجی درون‌زا است، به شرایطی می‌رسیم که در آن کشور مصرف‌کننده خواهان تحمیل محدودیت کمتر روی ظرفیت داخلی بنگاه‌های خارجی توسط کشور میزبان می‌باشد. شرایطی هم وجود دارد که عکس این موضوع در آن اتفاق می‌افتد.

اثر رفاهی در کشور میزبان کاملاً به اثر اشتغال بستگی دارد. اعمال محدودیت بیشتر روی ظرفیت محلی باعث افزایش اشتغال به ازای تعداد مشخصی از بنگاه‌های خارجی می‌شود. اما چنین سیاستی منجر به خروج بنگاه‌ها از کشور و بنابراین کاهش اشتغال می‌گردد. از اینرو کشور میزبان باید در انتخاب یک سطح مناسب قید ظرفیت محلی، میان این دو اثر متضاد تعادل برقرار کند. برای کشور مصرف‌کننده، اعمال محدودیت بیشتر ظرفیت محلی به بنگاه داخلی یک حاشیه رقابتی داده، که باعث افزایش سود و تولید آن و در نتیجه افزایش اشتغال می‌گردد. لیکن، انحراف ناشی از انحصار چندجانبه باعث افزایش قیمت محصول و کاهش مازاد مصرف‌کننده می‌گردد. بعنوان مثال وقتی بنگاه داخلی در کشور مصرف‌کننده بسیار ناکاراست، مازاد مصرف‌کننده غالب شده و دولت کشور مصرف‌کننده درخواست اعمال قید ظرفیت محلی با شدت کمتری را (از کشور میزبان) دارد.

وقتی تعداد بنگاه‌های خارجی برون‌زا است، کشور مصرف‌کننده همواره خواهان تحمیل محدودیت شدیدتر ظرفیت محلی نسبت به کشور میزبان می‌باشد. زیرا اعمال محدودیت بیشتر ظرفیت محلی در این حالت (در مقایسه با حالت ورود و خروج آزاد بنگاه‌های خارجی) تنها اثری محدود روی تولید کل بنگاه‌های خارجی دارد.



## فصل ۹

### لابی‌گری برای استفاده از ظرفیت محلی

#### ۹-۱) مقدمه

وضع مقررات مربوط به ظرفیت محلی (یعنی ایجاد محدودیت در استفاده از نهاده‌ها تحت *FDI*) کارایی بنگاه‌های خارجی را شدیداً کاهش داده و این موضوع به نوبه خود، همانطور که در فصول ۷ و ۸ نشان داده شد، در قیمت بالاتر کالا و لذا سطح پایین رفاه مصرف‌کنندگان تجلی می‌یابد. با این وجود، چرا دولت‌ها باز هم چنین محدودیت‌هایی را اعمال می‌کنند؟

یکی از اهم دلایل اعمال ظرفیت محلی در حالت عام، تحریک اقتصاد محلی و در حالت خاص، ایجاد اشتغال است. بنابراین یک تضاد منافع میان مصرف‌کنندگان از یک طرف، و کارگران از طرف دیگر بوجود می‌آید. دولت باید با تصمیم‌گیری در مورد سطح بهینه استفاده از ظرفیت محلی، میان این دو منفعت متضاد، تعادل ایجاد نماید. اما تضاد منافع همچنین باعث انجام لابی توسط گروه‌های ذینفع برای ایجاد محدودیت بیشتر روی بنگاه‌های خارجی می‌گردد. بنابراین لازم است که در تحلیل مفهوم ظرفیت محلی، موضوع لابی بصورت صریح مدلسازی شود.

در این فصل یک صنعت انحصار چندجانبه را بررسی می‌کنیم که در آن تعدادی از بنگاه‌های خارجی در بازار کشور داخلی، بر سر یک کالای غیرتجاری با یکدیگر رقابت می‌کنند. تعداد بنگاه‌های خارجی و در نتیجه *FDI* می‌تواند تحت تأثیر استفاده از ظرفیت داخلی کشور میزبان قرار گیرد. ساختار بازار مدل حاضر، که در آن وجود بنگاه‌های داخلی نادیده گرفته می‌شود، حالت خاصی از مدل فصل ۷ می‌باشد؛ با این تفاوت که فعالیت‌های لابی‌گرانه در آن گنجانده می‌شود.

علی‌الخصوص، دولت توسط یک اتحادیه کارگری تحت فشار قرار می‌گیرد که می‌خواهد دولت به بنگاه‌های خارجی تحمیل کند که بیشتر نهاده‌های خود را از بازار داخلی خریداری نمایند. هدف فعالیت لابی‌گرانه حداکثر نمودن درآمد کارگران است. این محدودیت بر تعداد بنگاه‌های خارجی که به بازار وارد می‌شوند نیز تأثیر می‌گذارد. در اینجا از روش گراسمن و هلپمن (۱۹۹۴) در مدل‌سازی موضوع لابی‌پروی می‌کنیم.<sup>۱</sup> فرض می‌کنیم که اتحادیه کارگری مقداری پول به حزب سیاسی در دولت پرداخت نموده و تصمیم‌گیری دولتی تحت تأثیر مبلغ پولی قرار می‌گیرد که از اتحادیه دریافت می‌کند. همانطور که در فصول ۷ و ۸ بیان شد، تعادل *FDI* از طریق برابری سود بنگاه‌های خارجی با یک سطح سود رزرو برونزا (یعنی سودی که این بنگاه‌ها می‌توانند با نفوذ به بازارهای دیگر کسب نمایند) مشخص می‌شود. با این معیار، به نحوه تعیین محدودیت ظرفیت محلی می‌پردازیم. از مهمترین مشخصه‌های این فصل، لحاظ نمودن ظرفیت محلی بعنوان یک متغیر سیاستی، لابی برای استفاده از ظرفیت محلی و برونزا بودن تعداد بنگاه‌های خارجی است.

<sup>۱</sup> گراسمن و هلپمن (۱۹۹۴) نیز به نوبه خود مسئله آژانس مشترک یا مسئله انتخاب منو که توسط برنهم و وینستون (۱۹۸۶) مطرح شده است را بکار برده‌اند.

ساختار اصلی مدل به تفصیل در بخش بعدی تشریح می‌شود. سپس بخش ۳-۹ تعادل سیاستی را مشخص نموده و بخش ۴-۹ ویژگی‌های ظرفیت محلی بهینه را استخراج می‌کند. در نهایت، جمع‌بندی و نتیجه‌گیری در بخش ۵-۹ ارائه می‌شود.

## ۹-۲) مدل

برای شروع، ساختار مدل را برای حالتی که لابی وجود ندارد تبیین می‌کنیم. بدین منظور، یک صنعت انحصار چندجانبه را در نظر گرفته که در آن  $n$  بنگاه مشابه خارجی (بدون حضور بنگاه‌های داخلی) وجود دارند.

گیریم  $k(k^f)$  هزینه نهایی یک بنگاه خارجی در حالتی باشد که تمام نهاده‌ها از کشور میزبان (خانه) خریداری می‌شوند، که فرض می‌شود برای تمام بنگاه‌های خارجی یکسان باشد. همانند فصل ۷ فرض می‌کنیم:

$$k > k^f \quad (۱-۹)$$

به این ترتیب اگر هیچگونه محدودیت استفاده از ظرفیت داخلی اعمال نشود، آنها تمام نهاده‌ها را از کشور خود می‌خرند. در این حالت، اگر کشور میزبان محدودیت استفاده از ظرفیت داخلی ( $\delta$ ) را وضع نماید، هزینه نهایی پیش روی بنگاه‌های خارجی (C) بصورت زیر داده می‌شود:

$$c = (1 - \delta)k^f + \delta k \quad (۲-۹)$$

بنگاه‌ها بر سر یک کالای غیرتجاری در ساختار بازار داخلی کورنو به رقابت می‌پردازند. تابع معکوس تقاضا برای این کالا عبارت است از:

$$p = \alpha - \beta D, \quad \alpha > 0, \beta > 0 \quad (۳-۹)$$

که  $p$  و  $D$  به ترتیب قیمت و تقاضای داخلی هستند. بدیهی است که  $D$  رابطه زیر را تأمین می‌کند:

$$D = nx \quad (۹-۴)$$

که  $x$  میزان تولید هر بنگاه است. سود هر بنگاه با رابطه زیر داده می‌شود:

$$\pi = (p - c)x \quad (۹-۵)$$

شرط مرتبه اول حداکثر سازی سود برای هر بنگاه عبارت است از:

$$p - \beta x = c \quad (۹-۶)$$

تعداد بنگاه‌های خارجی ( $n$ ) درونزا بوده و دولت کشور میزبان می‌تواند با تغییر پارامتر ظرفیت محلی ( $\delta$ ) بر آن اثر بگذارد. آنچه‌آنکه در فصول ۷ و ۸ فرض شد، کشور میزبان در بازار  $FDI$  کوچک بوده و لذا در تعادل،  $\pi$  همواره با سود رزرو  $\bar{\pi}$  (که می‌تواند در سایر نقاط جهان کسب شود) برابر است. یعنی:

$$\pi = \bar{\pi} \quad (۹-۷)$$

این رابطه توصیف ساختار مدل را در صورت عدم وجود لابی تکمیل می‌کند. حال به مدلسازی لابی می‌پردازیم. برای سادگی توضیح و درک موضوع، فرض می‌کنیم مصرف‌کنندگان کاملاً مجزا از کارگران هستند، یعنی کارگرانی که توسط بنگاه‌های خارجی استخدام می‌شود، محصولات تولیدی آن بنگاه‌ها را مصرف نمی‌کنند. همچنین فرض می‌کنیم که فقط کارگران با دولت لابی نموده و بسته به سیاست اقتصادی دولت در تعیین  $\delta$ ، مبلغی معادل  $\lambda(\delta)$  به دولت می‌پردازند. بعداً در مورد نحوه تعیین این مبلغ بحث خواهیم کرد.

بعلاوه، چون در کشور میزبان بیکاری وجود دارد، هزینه بنگاه‌های خارجی در مورد نهاده‌های داخلی، درآمد اضافی کارگران داخلی به شمار می‌آید. از اینرو، درآمد ناخالص و خالص کارگران، یعنی  $y(\delta)$  و  $\bar{y}(\delta)$ ، بصورت زیر داده می‌شود:

$$y(\delta) = n\delta kx \quad (۹-۸)$$

$$\bar{y}(\delta) = y(\delta) - \lambda(\delta) \quad (۹-۹)$$

دولت از یک طرف به رفاه کل جامعه و از طرف دیگر به مبلغ دریافتی از گروه ذینفع اهمیت می‌دهد. لذا تابع هدف دولت ( $V(\delta)$ ) را می‌توان بصورت زیر نوشت:

$$V(\delta) = \theta \lambda(\delta) + W(\delta) - \lambda(\delta) \quad (10-9)$$

که  $\theta$  (یک پارامتر ثابت) وزنی است که دولت به مبلغ دریافتی از گروه فشار می‌دهد و  $W(\delta)$  رفاهی است که می‌تواند در غیاب هرگونه سیاست بدست آید<sup>۱</sup>، یعنی:

$$W(\delta) = y(\delta) + CS(\delta) \quad (11-9)$$

که  $CS$  بیانگر مازاد مصرف‌کنندگان است. می‌دانیم:

$$dCS = -Ddp \quad (12-9)$$

فرض می‌کنیم:

$$\theta > 1 \quad (13-9)$$

به این معنی که دولت مبلغ دریافتی از لابی‌گران را بیشتر از آنها ارزشگذاری می‌کند. تعامل میان گروه فشار (اتحادیه کارگری) و دولت، سطوح تعادلی پارامتر ظرفیت محلی ( $\delta$ ) و مبلغ دریافتی دولت ( $\lambda(\delta)$ ) را تعیین می‌کند. اکنون به توصیف این فرآیند تعاملی و تعادل سیاسی حاصله می‌پردازیم.

### ۹-۳) تعادل سیاسی

در این بخش به تعیین تعادل سیاسی می‌پردازیم. همانند گراسمن و هلپمن (۱۹۹۴)، تعادل سیاسی یک بازی دو مرحله‌ای را بدست می‌آوریم که در مرحله اول گروه لابی مبلغ پرداختی  $\lambda(\delta)$  را انتخاب نموده و در مرحله دوم، دولت در مورد پارامتر ظرفیت محلی  $\delta$  تصمیم‌گیری می‌کند. در تعادل، مبلغ پرداختی  $\lambda(\delta)$  به گونه‌ای تعیین می‌شود

<sup>۱</sup> این معیار مشخص بطور ضمنی دلالت بر ترجیحات شبه خطی برای افراد دارد، که باعث می‌شود مطلوبیت نهایی درآمد ثابت باشد. در غیر اینصورت، نمی‌توان انتقال پولی میان لابی‌گر و دولت را معادل با انتقال مطلوبیت دانست. برای جزئیات بیشتر به دیگریت، گراسمن و هلپمن (۱۹۹۷) مراجعه کنید.

که درآمد خالص گروه لابی،  $\bar{y}(\delta)$ ، نسبت به رفتار بهینه دولت در مرحله دوم حداکثر شود، و متغیر سیاستی  $\delta$  با فرض معین بودن مبلغ پرداختی، تابع هدف دولت،  $V(\delta)$ ، را حداکثر می‌کند.

برای کوتاه نمودن بحث، وارد جزئیات تعیین تعادل نمی‌شویم (برای مشاهده این جزئیات، گراسمن و هلپمن (۱۹۹۴) و دیگزیت، گراسمن و هلپمن (۱۹۹۷) را ببینید). همانطور که توسط دیگزیت، گراسمن و هلپمن (۱۹۹۷) بیان شده است، این مدل می‌تواند چندین تعادل کامل بازی فرعی داشته باشد و در نتیجه باید پالایش‌های بیشتری از تعادل صورت گیرد.

همانند گراسمن و هلپمن (۱۹۹۴)، فقط یک تعادل «صادق» را در نظر می‌گیریم که در آن مبلغ پرداختی به مقامات سیاسی به شکل زیر است<sup>۱</sup>:

$$\lambda(\delta; z) = \text{Max} \{0, y(\delta) - z\} \quad (۱۴-۹)$$

که  $z$  بیانگر مطلوبیت رزرو (برونزا) می‌باشد. یعنی پرداخت یک مبلغ صادقانه، اثر واقعی رفاهی سیاست را بیش از  $z$  منعکس می‌کند.

با فرض مشخص بودن مبلغ پرداختی (۱۴-۹)، دولت رابطه (۱۰-۹) را نسبت به پارامتر  $\delta$  به‌ازای یک سطح معین مطلوبیت رزرو  $z$  به حداکثر می‌رساند. بنابراین مقدار بهینه  $\delta$  برای این مسئله، که با  $\delta^*$  نشان داده می‌شود، رابطه زیر را تأمین می‌کند:

$$\theta y'(\delta^*) + CS'(\delta^*) = 0 \quad (۱۵-۹)$$

این همان تعادل صادق است.

با توجه به رابطه (۱۵-۹) مشخص است که دولت بطور ضمنی یک تابع رفاه اجتماعی (یا یک تابع حمایت سیاسی) را حداکثر می‌کند که در آن درآمد اعضای اتحادیه

<sup>۱</sup> همانگونه که توسط برنهم و وینستون (۱۹۸۶) نشان داده شده است، تنها مبالغ صادقانه، یک تعادل نش ائتلافی را که بصورت تعادل پایدار ارتباطات اختیاری میان بازیکنان تعریف می‌شود، حمایت می‌کنند.

کارگری دارای وزن بیشتری نسبت به مازاد مصرف‌کنندگان است. بعلاوه، هرچه پارامتر فساد ( $\theta$ ) بزرگتر باشد، وزن کارگران در تابع حمایت سیاسی بیشتر خواهد بود.

معادله (۹-۱۵) مقدار تعادلی پارامتر ظرفیت محلی را مشخص می‌کند. حال به تعیین مقدار تعادلی مبلغ پرداختی توسط اتحادیه کارگری می‌پردازیم. با معین بودن مبلغ پرداختی صادفانه  $\lambda(\delta; Z)$  در رابطه (۹-۱۴)، آنچه باقی می‌ماند تعیین مقدار تعادلی  $Z$  می‌باشد، که این کار نیز از طریق لزوم تلاش گروه لابی در پرداخت حداقل مبلغ ممکن (یعنی تلاش در جهت حداکثرسازی  $Z$ ) به منظور دستیابی به سیاست مذکور، انجام می‌شود. جهت بررسی صحت این موضوع (با فرض وجود فقط یک گروه لابی)، دولت باید میان اجرای سیاست تعادلی (و دریافت مبلغ تعادلی) و عدم دریافت پول بی‌تفاوت باشد (راما و تابلینی، ۱۹۹۸). اگر  $\hat{\delta}$  بعنوان سیاست بهینه زمانیکه دولت هیچ مبلغی دریافت نمی‌کند، تعریف شود:

$$\hat{\delta} = \operatorname{argmax}_{\delta} W(\delta) \quad (۹-۱۶)$$

شرط بی‌تفاوتی بیان می‌کند که:

$$W(\hat{\delta}) = W(\delta^*) + (\theta - 1)\lambda(\delta^*; Z) \quad (۹-۱۷)$$

که  $\delta^*$  بوسیله رابطه (۹-۱۵) داده می‌شود. معادله (۹-۱۷) مطلوبیت رزرو  $Z$  را تعیین می‌کند. گراسمن و هلپمن (۱۹۹۴) نشان داده‌اند که در تعادل هرودی  $Z$  و  $\lambda$  مثبت هستند. اگر اتحادیه مطلوبیت رزرو را بیش از مقدار مشخص شده در رابطه (۹-۱۷) تعیین کند، دولت مبلغ پرداختی توسط اتحادیه را قبول نخواهد کرد. یعنی با شرط قبول مبلغ پولی توسط دولت، مقدار  $Z$  در رابطه (۹-۱۷) حداکثر مطلوبیتی است که اتحادیه می‌تواند برای اعضای خود کسب نماید.<sup>۱</sup>

این موضوع، توصیف تعادل سیاسی را تکمیل می‌کند. در بخش بعدی برخی از ویژگی‌های تعادل را بررسی می‌کنیم.

<sup>۱</sup> با توجه به (۹-۹) و (۹-۱۴)، سطح مطلوبیت اعضای اتحادیه تجاری در تعادل، برابر با  $Z$  است.

### ۴-۹) ایستای مقایسه‌ای

مدلی که در بخش ۹-۲ توصیف شد می‌تواند بصورت صریح حل شود، که یکی از جواب‌های آن عبارت است از:

$$x = \sqrt{\frac{\bar{\pi}}{\beta}}$$

$$n = \frac{\alpha - k^f - \delta(k - k^f) - \sqrt{\beta\bar{\pi}}}{\sqrt{\beta\bar{\pi}}}$$

$$D = \frac{\alpha - k^f - \delta(k - k^f) - \sqrt{\beta\bar{\pi}}}{\beta} \quad (۱۸-۹)$$

از رابطه (۹-۱۵)، سطح تعادلی پارامتر ظرفیت محلی  $\delta^*$  بصورت زیر داده می‌شود:

$$\delta^* = \operatorname{argmax}_{\delta} [\bar{W}(\delta) \equiv \{\theta y(\delta) + CS(\delta)\}] \quad (۱۹-۹)$$

با گرفتن دیفرانسیل کامل از  $\bar{W}(\delta)$  که در رابطه (۹-۱۹) تعریف شده و با استفاده از (۹-۸)، (۹-۱۲) و (۹-۱۸) بدست می‌آوریم:

$$\beta \frac{d\bar{W}(\delta)}{d\delta} = \left\{ (\theta - 1)k + k^f \right\} \left\{ \alpha - k^f - \sqrt{\beta\bar{\pi}} \right\} - \delta(k - k^f) (\gamma\theta k - k + k^f) \quad (۲۰-۹)$$

با قرار دادن  $d\bar{W}(\delta)/d\delta = 0$  مقدار صریح  $\delta$  برابر است با:

$$\delta^* = \frac{\left\{ (\theta - 1)k + k^f \right\} (\alpha - k^f - \sqrt{\beta\bar{\pi}})}{(k - k^f) (\gamma\theta k - k + k^f)} \quad (۲۱-۹)$$

در رابطه با عبارت فوق، به دو نکته باید توجه شود. اولاً، حتی زمانی که  $\theta = 1$  است، یعنی زمانی که دولت هیچ وزنی به مبلغ پرداختی گروه فشار نمی‌دهد، سطح تعادلی  $\delta$

<sup>۱</sup> تفعر  $\bar{W}(\delta)$  ایجاب می‌کند که  $\gamma\theta k - k + k^f > 0$  باشد، که البته این شرط برقرار بوده زیرا  $\theta > 1$  است.



اکیداً مثبت است (یعنی  $\theta = 1 > 1$ ). دلیل این موضوع، اهمیتی است که دولت به سطح اشتغال ایجادشده توسط بنگاه‌های خارجی می‌دهد.

ثانیاً، به بنگاه‌ها اجازه خرید نهاده از خارج داده نمی‌شود (یعنی  $\delta^* = 1$ ) اگر:

$$\theta > \frac{(k - k^f)(\alpha - k^f - \sqrt{\beta\pi})}{k\{\alpha - k^f - \sqrt{\beta\pi} - \tau(k - k^f)\}}$$

حال با بیان برخی از ویژگی‌های عمومی ظرفیت محلی تعادلی، به بررسی ایستای مقایسه‌ای می‌پردازیم. از رابطه (۹-۲۱) چنین برمی‌آید که:

$$\frac{d\delta^*}{d\pi} < 0.$$

یعنی سودهای رزرو بالاتر برای بنگاه‌های خارجی دلالت بر کاهش محدودیت استفاده از ظرفیت محلی دارد. این موضوع بصورت شهودی، روشن است. مقدار بیشتر  $\pi$  به معنای استقرار تعداد کمتر بنگاه خارجی در کشور میزبان بوده که هم برای مصرف‌کنندگان و هم برای کارگران وضعیت نامطلوبی می‌باشد. بنابراین دولت مجبور به پایین آوردن محدودیت استفاده از ظرفیت محلی بوده تا بنگاه‌های بیشتری را به استقرار در داخل کشور تشویق نماید.

اکنون اثر افزایش  $k$  (که می‌تواند ناشی از افزایش سطح دستمزدها در کشور میزبان باشد)

را روی سطح تعادلی ظرفیت محلی بررسی می‌کنیم. از رابطه (۹-۲۱) بدست می‌آوریم:

$$\frac{\{(k - k^f)(\tau\theta - 1)k + k^f\}}{\alpha - k^f - \sqrt{\beta\pi}} \cdot \frac{d\delta^*}{dk} = -(\theta k - k + k^f)^2 - \theta\{\theta k^2 - (k - k^f)^2\} < 0.$$

یعنی افزایش در هزینه نهایی محلی  $k$  باعث کاهش  $\delta^*$  می‌گردد. این نتیجه می‌تواند بصورت شهودی نیز بیان شود. افزایش در  $k$ ، به ازای مقدار مشخصی از  $\delta$ ، مزاد مصرف‌کنندگان را از طریق افزایش قیمت کاهش می‌دهد. لیکن اثر آن روی درآمد کل

کارگران مبهم است، زیرا باعث کاهش تعداد بنگاه‌ها و افزایش درآمد کارگران هر بنگاه می‌شود. دولت تلاش می‌کند تعادل را از طریق کاهش سطح  $\delta$  و در نتیجه افزایش ورود بنگاه‌های خارجی به داخل کشور و لذا افزایش مازاد مصرف‌کنندگان حفظ نماید. در آخر، اثر ذکر شده را روی سیاست تعادلی و تغییر در پارامتر فساد ( $\theta$ ) بررسی می‌کنیم. با توجه به رابطه (۹-۲۱) داریم:

$$\frac{d\delta^*}{dk} = \frac{k(\alpha - k^f - \sqrt{\beta\pi})}{\{(2\theta - 1)k + k^f\}^2} > 0. \quad (9-22)$$

یعنی هرچه دولت بیشتر به مبلغ دریافتی از گروه فشار اهمیت بدهد، سطح تعادلی محدودیت ظرفیت محلی بیشتر خواهد بود. چون (با توجه به تعریف  $\hat{\delta}$ )

$$\hat{\delta} = \delta^*|_{\theta=1} \quad \text{و} \quad \theta > 1 \quad \text{(رابطه ۹-۱۳) را ببینید، ویژگی فوق دلالت بر این دارد که:}$$

$$\delta^* > \hat{\delta} \quad \forall \theta (> 1) \quad (9-23)$$

این بخش را با بررسی اثر  $\theta$  روی انحراف سیاسی که بوسیله  $W(\hat{\delta}) - W(\delta^*)$  اندازه‌گیری می‌شود، به پایان می‌رسانیم. چون  $\alpha$ ،  $n$  و  $p$  از طریق رفتار بهینه بنگاه تعیین می‌شوند و بنابراین هیچکدام از آنها مستقیماً به  $\theta$  بستگی ندارند، هردوی  $W(\hat{\delta})$  و  $W(\delta^*)$  تنها از طریق اثر  $\theta$  روی سطوح بهینه  $\delta$ ، تحت تأثیر  $\theta$  قرار می‌گیرند. علاوه بر این،  $\hat{\delta}$  به  $\theta$  بستگی ندارد، زیرا سطح بهینه  $\delta$  زمانی حاصل می‌شود که هیچ مبلغی توسط دولت مورد قبول واقع نشود. در نتیجه، اثر  $\theta$  روی انحراف سیاسی  $W(\hat{\delta}) - W(\delta^*)$  تنها از طریق تغییر در  $W(\delta^*)$  ظاهر می‌شود. چون  $\delta^* > \hat{\delta}$  (رابطه ۹-۲۳) و  $\partial W / \partial \delta |_{\delta = \hat{\delta}} = 0$  (طبق تعریف  $\hat{\delta}$ ) می‌باشد، تقعر  $W(\delta)$  دلالت بر این دارد که  $\partial W / \partial \delta |_{\delta = \delta^*} < 0$ . این ویژگی و رابطه (۹-۲۲) ثابت می‌کنند که تغییر در  $\theta$

مقدار  $W(\delta^*)$  را کاهش و بنابراین مقدار انحراف سیاسی  $W(\hat{\delta}) - W(\delta^*)$  را افزایش می‌دهد.

## ۹-۵) نتیجه‌گیری

نفوذ خارجی از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم ( $FDI$ )، فرصت‌های جدید شغلی ایجاد نموده و از آن طریق به کارگران نفع می‌رساند. اما اگر بنگاه‌های خارجی اقدام به خرید نهاده‌ها از کشور خود نمایند، اثر ایجاد شغل تضعیف می‌گردد. لذا اتحادیه‌های کارگری انگیزه برای لابی با دولت به منظور ایجاد محدودیت روی استفاده از ظرفیت داخلی و ترغیب بنگاه‌های خارجی به خرید بیشتر نهاده‌های محلی، پیدا می‌کنند. بنابراین، ملاحظات اقتصاد سیاسی باید مورد توجه اصلی تحلیل‌های مربوط به نحوه تعیین محدودیت‌های ظرفیت محلی قرار گیرد.

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اثر دیگری (با عنوان اثر کاهش‌دهنده قیمت) نیز داشته که باعث بهتر شدن وضعیت مصرف‌کنندگان می‌شود. از اینرو، محدودیت ظرفیت محلی که انگیزه بنگاه‌های خارجی را برای ورود به کشور میزبان کاهش می‌دهد، مازاد مصرف‌کنندگان را پایین می‌آورد. لذا یک تقابل منافع میان کارگران و مصرف‌کنندگان بوجود می‌آید. دولت باید در تعیین سطح بهینه استفاده از ظرفیت محلی، میان این دو منافع متضاد، تعادل ایجاد نماید.

در این فصل، یک مدل  $FDI$  را بسط دادیم که بطور صریح فرآیند لابی را درونزا نمود. سپس تعادل سیاسی را مشخص کردیم که در آن سطح استفاده از ظرفیت محلی و مبالغ پرداختی به دولت توسط گروه فشار بطور همزمان تعیین می‌شدند. یکی از نتایج بیان می‌کند که یک کشور با سطح دستمزد بالا دارای محدودیت ظرفیت محلی کمتری است.

این بخش را با ذکر محدودیت‌های تحلیل انجام‌شده به پایان می‌رسانیم. اولاً، بحث تجارت خارجی را مطرح نکردیم و لذا بنگاه‌های خارجی نمی‌توانستند بجای تأسیس بنگاه در کشور میزبان، کالا به آن صادر کنند. ثانیاً، حالت تقاضای خطی را در نظر گرفتیم. ثالثاً، فقط یک گروه ذینفع را در نظر گرفتیم. رابعاً، در مواجهه با بنگاه‌های خارجی، به دولت اجازه استفاده از سایر ابزارها از قبیل مالیات بر سود را ندادیم.

## فصل ۱۰

### سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در حالت حرکت بین مرزی

#### ۱۰-۱ مقدمه

ورود بنگاه‌های خارجی به کشور و خروج بنگاه‌های داخلی از کشور ( که پدیده حرکت بین مرزی<sup>۱</sup> نام دارد)، یک واقعیت تجربی شناخته شده است. تعداد زیادی از بنگاه‌های اتومبیل‌سازی ژاپنی در ایالات متحده آمریکا و در آن واحد، تعداد زیادی از بنگاه‌های آمریکایی مثلاً در اروپا استقرار یافته‌اند. این پدیده در نظریه تجارت بین‌الملل برای اولین بار توسط کاوس (۱۹۷۱) و بعدها بوسیله آمانو (۱۹۷۷)، و جونز، نیری و رووان (۱۹۸۳) مورد بررسی قرار گرفت. لیکن آنها سرمایه‌گذاری خارجی از نوع پورتفولیو را تحلیل نمودند و بر اساس اطلاعات ما، هیچ کس تحرک بین مرزی *FDI* را بررسی نکرده است.

در این فصل یک بازار انحصار چندجانبه را در نظر می‌گیریم که در آن تعدادی از بنگاه‌های داخلی و خارجی دو کالای متمایز غیرتجاری تولید می‌کنند. بنگاه‌های داخلی و خارجی تحت تأثیر یارانه‌های یکجای دولت کشور میزبان، که به هر دو نوع بنگاه اعطا می‌شود، قرار می‌گیرند. مدل اصلی در اینجا همان مدل فصل ۷ است که با درونزا نمودن

---

<sup>۱</sup> Cross-hauling

تعداد بنگاه‌های داخلی، بسط داده شده است. همانند فصل ۷، تعادل  $FDI$  از برابری سود هر بنگاه با سطح سود برونزای ذهنی یا رزرو (که در صورت نفوذ به بازار دیگر بدست می‌آید) حاصل می‌شود.

در این چارچوب، اثر یارانه‌های یکنواخت و تبعیضی را روی ورود (یا خروج) بنگاه‌های داخلی و خارجی و همچنین روی سطح اشتغال مطالعه می‌کنیم. همچنین به یافته‌هایی در مورد ویژگی‌های یارانه‌های بهینه دست می‌یابیم. مباحث مهمی در این فصل شامل درونزا بودن تعداد بنگاه‌های داخلی و خارجی و تحرک مرزی بنگاه‌های داخلی و خارجی مورد بررسی قرار گرفته‌اند که در ادبیات موضوع یافت نمی‌شوند.

پس از ارائه ساختار اصلی مدل در بخش بعدی، اثرات یارانه‌های یکنواخت و تبعیضی را روی اشتغال در بخش ۱۰-۳ بررسی می‌کنیم. بخش ۱۰-۴ ویژگی‌های یارانه‌های بهینه را بیان می‌کند. این بخش همچنین به بررسی یارانه‌های یکنواخت و تبعیضی میان بنگاه‌های داخلی و خارجی می‌پردازد. بخش ۱۰-۵ نیز به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری می‌پردازد.

## ۱۰-۲) مدل

بازاری را در نظر بگیرید که در آن  $m$  بنگاه داخلی یکسان و  $n$  بنگاه خارجی یکسان حضور دارند. هزینه نهایی بنگاه‌های داخلی و خارجی به ترتیب برابر با  $c$  و  $c^f$  است. فرض می‌شود هزینه‌های نهایی ثابت بوده و لذا همان هزینه‌های متغیر متوسط هستند.

بنگاه‌های داخلی و خارجی دو کالای جانشین ناقص تولید می‌کنند. تقاضا برای کالای داخلی (خارجی) با  $D(D^f)$  و قیمت کالای داخلی (خارجی) با  $p(p^f)$  نشان داده می‌شود. تابع مطلوبیت یک مصرف‌کننده نوعی عبارت است از:

$$u(D, D^f) = \alpha D + \alpha^f D^f - \frac{\beta D^\gamma + \beta^f (D^f)^\gamma + \gamma DD^f}{\gamma} + \gamma \quad (1-10)$$

که  $\gamma$  پارامتری است که درجه تمایز محصول را نشان داده و رابطه زیر را تأمین می‌کند:

$$\beta > \gamma > 0 \quad \& \quad \beta^f > \gamma > 0 \quad (2-10)$$

و  $\gamma$  میزان مصرف کالای شمارشی است. توابع معکوس تقاضا مستخرج از رابطه (۱-۱۰) بصورت زیر می‌باشند:

$$p = \alpha - \beta D - \gamma D^f \quad (3-10)$$

$$p^f = \alpha^f - \beta^f D^f - \gamma D \quad (4-10)$$

چون کالاها، غیرتجاری هستند، داریم:

$$D = mx \quad \& \quad D^f = nx^f \quad (5-10)$$

که  $x$  و  $x^f$  به ترتیب بیانگر تولید یک بنگاه داخلی و یک بنگاه خارجی می‌باشند. سود بنگاه‌های داخلی و خارجی نیز بصورت زیر بدست می‌آیند:

$$\pi = (p - c)x + S \quad (6-10)$$

$$\pi^f = (p^f - c^f)x^f + S^f \quad (7-10)$$

که  $S$  و  $S^f$  یارانه‌های یکجای پرداختی به بنگاه‌های داخلی و خارجی می‌باشند.<sup>۱</sup>

تعداد  $M$  بنگاه داخلی وجود دارند که  $m$  تای آنها در کشور میزبان و  $M - m$  تای آنها در خارج قرار دارند. تعداد بنگاه‌های خارجی ( $n$ ) و تعداد بنگاه‌های داخلی که در کشور میزبان فعالیت می‌کنند ( $m$ ) برونزا بوده و دولت کشور میزبان با تغییر مقادیر یارانه‌های  $S$  و  $S^f$  بر این تعداد اثر می‌گذارد. چون فرض می‌شود بازار کشور میزبان برای  $FDI$  کوچک است، لذا بنگاه‌های داخلی و خارجی تا زمانیکه در تعادل مقادیر  $\pi^f$

<sup>۱</sup> همانند فصل ۷ فرض می‌کنیم که دولت داخلی بر یارانه دریافتی بنگاه‌ها از خارج مالیات وضع نمی‌کند.

و  $\pi$  به ترتیب با سودهای رزرو  $\bar{\pi}^f$  و  $\bar{\pi}$  برابر شوند به داخل و خارج کشور میزبان حرکت می‌کنند، یعنی:

$$\pi^f = \bar{\pi}^f \quad \& \quad \pi = \bar{\pi} \quad (۸-۱۰)$$

فرض می‌شود که بنگاه‌ها (داخلی و خارجی) در چارچوب ساختار کورنو-نش رفتار نموده و بنابراین شروط مرتبه اول حداکثرسازی سود عبارتند از:

$$p - \beta x = c \quad (۹-۱۰)$$

$$p^f - \beta^f x^f = c^f \quad (۱۰-۱۰)$$

چون در کشور میزبان بیکاری وجود دارد، هزینه‌های مربوط به عوامل متغیر بنگاه‌ها به مازاد کشور میزبان اضافه می‌شود. بنابراین، درآمد نیروی کار،  $E$ ، (که آنرا اشتغال می‌نامیم زیرا از تقسیم  $E$  بر واحد دستمزد، سطح اشتغال حاصل می‌شود) و رفاه مصرف‌کننده نوعی،  $W$ ، به ترتیب برابرند با:

$$E = mcx + nc^f x^f \quad (۱۱-۱۰)$$

$$W = M\bar{\pi} - nS^f - mS + E + CS \quad (۱۲-۱۰)$$

که جملات دوم و سوم رابطه (۱۰-۱۲) پرداخت‌های یارانه‌ای، جمله اول سود بنگاه‌های داخلی و  $CS$  نیز مازاد مصرف‌کننده می‌باشد. بدیهی است که تغییر در  $CS$  باید رابطه زیر را تأمین نماید:

$$dCS = -Ddp - D^f dp^f \quad (۱۳-۱۰)$$

### ۱۰-۳) ایستای مقایسه‌ای

در این بخش اثرات تغییر در یارانه‌های یکجا را روی ورود و خروج بنگاه‌ها و همچنین روی سطح اشتغال کشور میزبان تحلیل می‌کنیم. ابتدا با بررسی مسئله ورود و خروج بنگاه‌ها، به رابطه زیر می‌رسیم (برای مشاهده نحوه استخراج به پیوست (و) مراجعه کنید):



$$dm = \frac{\sqrt{\bar{\pi}^f - S^f} \left\{ (m+1) \beta \beta^f - m \gamma^2 \right\} dS - \gamma \sqrt{\beta \beta^f (\bar{\pi} - S)} dS^f}{\sqrt{\bar{\pi}^f - S^f} (\bar{\pi} - S) (\beta \beta^f - \gamma^2)} \quad (14-10)$$

$$dn = \frac{\sqrt{\bar{\pi} - S} \left\{ (n+1) \beta \beta^f - n \gamma^2 \right\} dS^f - \gamma \sqrt{\beta \beta^f (\bar{\pi}^f - S^f)} dS}{\sqrt{\bar{\pi} - S} (\bar{\pi}^f - S^f) (\beta \beta^f - \gamma^2)} \quad (15-10)$$

معادلات (۱۴-۱۰) و (۱۵-۱۰) تحت فرض (۲-۱۰) دلالت بر این موضوع دارند که افزایش در  $S^f$  باعث افزایش  $n$  و کاهش  $m$  می‌شود. لذا یک سیاست تبعیضی در این مدل منجر به ایجاد پدیده تحرک بین مرزی می‌گردد. تبیین شهودی آن کاملاً واضح است. بعنوان مثال، افزایش در یارانه بنگاه‌های خارجی باعث افزایش سود آنها و در نتیجه تشویق بنگاه‌های بیشتر خارجی به ورود به کشور می‌شود. اما وجود بنگاه‌های خارجی بیشتر، باعث رقابتی‌تر شدن بازارها شده و لذا سود بنگاه‌های داخلی و خارجی را کاهش می‌دهد. این امر منجر به خروج بنگاه‌های داخلی از کشور می‌شود.

با بررسی اثر یارانه‌ها بر سطح اشتغال  $E$ ، داریم (برای استخراج آن به پیوست (و) رجوع کنید):

$$dE = \frac{\sqrt{(\bar{\pi} - S) \beta^f} (\beta c^f - \gamma c) dS^f + \sqrt{(\bar{\pi}^f - S^f) \beta} (\beta^f c - \gamma c^f) dS}{\sqrt{(\bar{\pi} - S) (\bar{\pi}^f - S^f)} (\beta \beta^f - \gamma^2)} \quad (16-10)$$

از رابطه (۱۶-۱۰) مشاهده می‌کنیم زمانیکه  $\gamma$  برابر با صفر است و دو محصول کاملاً متمایز هستند، اعطای یارانه به هر گروه از بنگاه‌ها سطح اشتغال را بالا خواهد برد. زیرا در صورت عدم وابستگی متقابل میان دو گروه بنگاه (یعنی  $\gamma = 0$ )، یارانه پرداختی به یک گروه اثری بر تعداد بنگاه‌های گروه دیگر ندارد (معادلات (۱۴-۱۰) و (۱۵-۱۰) را ببینید). پرداخت یارانه به بنگاه‌های هر گروه باعث افزایش سود آنها و تشویق آنها به ورود به کشور و در نتیجه افزایش سطح اشتغال می‌شود. اما این یارانه‌ها باعث تحرک بین مرزی نمی‌شود، زیرا فرض بر عدم وابستگی متقابل میان بنگاه‌های داخلی و خارجی است.

در سر دیگر طیف، یعنی زمانیکه کالاها تقریباً همگن هستند ( $\gamma \simeq \beta = \beta^f$ )، اعطای یارانه به یک گروه اشتغال را افزایش خواهد داد اگر و فقط اگر بنگاه‌های آن گروه کارایی کمتری نسبت به بنگاه‌های گروه دیگر داشته باشند. زیرا در مدل حاضر، بنگاه‌های با کارایی پایین اشتغال بیشتری به‌ازای هر واحد محصول ایجاد می‌کنند. مثلاً پرداخت یارانه به بنگاه‌های خارجی اشتغال را از طریق جذب بنگاه‌های بیشتر خارجی افزایش، اما از طریق خروج برخی بنگاه‌های داخلی از کشور کاهش می‌دهد. اگر بنگاه‌های خارجی کارایی کمتری داشته باشند آنگاه اثر خالص این تغییرات مثبت بوده و نیروی کار بیشتری استخدام می‌شود. بطور رسمی:

**قضیه ۱۰-۱)** پرداخت یارانه به بنگاه‌های یک گروه و عدم پرداخت به گروه دیگر، باعث تحرک بین مرزی می‌شود. اعطای یارانه فقط به بنگاه‌های خارجی باعث افزایش اشتغال می‌شود اگر و فقط اگر داشته باشیم  $c^f > c\gamma/\beta$ . بطور مشابه، اعطای یارانه فقط به بنگاه‌های داخلی، اشتغال را افزایش می‌دهد اگر و فقط اگر رابطه  $c > c^f\gamma/\beta^f$  برقرار باشد.

تا به اینجا فقط یارانه‌های تبعیضی را بررسی کرده‌ایم، یعنی یارانه‌هایی که یا به بنگاه‌های خارجی و یا بنگاه‌های داخلی (و نه هر دو) پرداخت می‌شود. اکنون پرداخت یارانه‌های یکنواخت هم به بنگاه‌های داخلی و هم به بنگاه‌های خارجی را تحلیل می‌کنیم. برای شروع، فرض کنید  $\bar{\pi}^f = \bar{\pi}$  و  $S^f = \bar{S} = S$ . با این فرضیات معادلات (۱۰-۱۴) تا (۱۰-۱۶) بصورت زیر درمی‌آیند:

$$\frac{dm}{d\bar{S}} = \frac{(m+1)\beta\beta^f - m\gamma^r - \gamma\sqrt{\beta\beta^f}}{(\bar{\pi} - \bar{S})(\beta\beta^f - \gamma^r)}$$

$$\frac{dn}{d\bar{S}} = \frac{(n+1)\beta\beta^f - n\gamma^r - \gamma\sqrt{\beta\beta^f}}{(\bar{\pi} - \bar{S})(\beta\beta^f - \gamma^r)}$$

$$\frac{dE}{d\bar{S}} = \frac{(\sqrt{\beta^f\beta} - \gamma)(c^f\sqrt{\beta} + c\sqrt{\beta^f})}{\sqrt{(\bar{\pi} - \bar{S})(\beta\beta^f - \gamma^r)}}$$

برحسب رابطه (۱۰-۲)، سه معادله فوق نشان می‌دهند که پرداخت یارانه‌های یکنواخت به بنگاه‌های داخلی و خارجی، تعداد آنها و لذا سطح اشتغال را افزایش می‌دهد. بطور رسمی:

**قضیه (۱۰-۲)** پرداخت یارانه‌های یکسان به بنگاه‌های داخلی و خارجی باعث افزایش تعداد آنها و همچنین سطح اشتغال می‌شود اگر  $\bar{\pi} = \bar{\pi}^f$  باشد.

اگر  $\bar{\pi} \neq \bar{\pi}^f$  باشد، حالتی وجود دارد که در آن یارانه‌های مشوق ورود ( $\bar{S}$ )، اشتغال را کاهش می‌دهند. برای اثبات این ادعا، رابطه (۱۰-۱۶) را برای حالت یارانه‌های یکنواخت بازنویسی می‌کنیم:

$$\frac{dE}{d\bar{S}} = \frac{c^f [\beta\sqrt{\beta^f(\bar{\pi} - \bar{S})} - \gamma\sqrt{\beta(\bar{\pi}^f - \bar{S})}] + c [\beta^f\sqrt{\beta(\bar{\pi}^f - \bar{S})} - \gamma\sqrt{\beta^f(\bar{\pi} - \bar{S})}]}{\sqrt{(\bar{\pi} - \bar{S})(\bar{\pi}^f - \bar{S})(\beta\beta^f - \gamma^r)}} \quad (۱۰-۱۷)$$

از رابطه (۱۰-۱۷) دو شرط کافی (جایگزین هم) بدست می‌آوریم تا یارانه‌های یکنواخت سطح اشتغال را پایین آورند. این دو شرط عبارتند از:

$$۱) c \approx 0, \bar{\pi} < \bar{\pi}^f \gamma^r / (\beta\beta^f)$$

$$۲) c^f \approx 0, \bar{\pi}^f < \bar{\pi} \gamma^r / (\beta\beta^f)$$

اولین شرط بیان می‌کند که بنگاه‌های داخلی اشتغال زیادی ایجاد نمی‌کنند و سطح سود رزرو آنها نسبتاً پایین است (و بنابراین تعدادشان زیاد است). بطور مشابه، شرط دوم بیان می‌کند که بنگاه‌های خارجی اشتغال زیادی ایجاد نکرده و سطح سود رزرو آنها نسبتاً پایین و تعدادشان زیاد می‌باشد. یعنی یارانه‌های یکنواخت سطح اشتغال را پایین می‌آورد اگر تعداد زیادی بنگاه در یکی از گروه‌ها وجود داشته باشند و اشتغال زیادی ایجاد نمایند. بطور رسمی:

**قضیه ۱۰-۳)** پرداخت یارانه‌های یکسان به بنگاه‌های داخلی و خارجی اشتغال را کاهش می‌دهد اگر یکی از شروط  $(\beta\beta^f) \gamma^2 / \bar{\pi}^f < \bar{\pi}$ ،  $c \simeq 0$  یا  $(\beta\beta^f) \gamma^2 / \bar{\pi}^f < \bar{\pi}^f$ ،  $c^f \simeq 0$  برقرار باشد.

### ۱۰-۴) یارانه‌های بهینه

اکنون با آگاهی از اثرات یارانه‌ها روی ورود و خروج بنگاه‌ها و همچنین اشتغال، اثرات رفاهی را تحلیل می‌کنیم. معادله اصلی رفاه بصورت زیر استخراج می‌شود (رابطه ۱۰-۱۹ و) را در پیوست (و) ببینید:

$$xx^f \theta dW = [a_1 S + a_2 S^f + a_3] dS + [b_1 S + b_2 S^f + b_3] dS^f \quad (10-18)$$

که:

$$\theta = xx^f \beta \beta^f (\beta \beta^f - \gamma^2) > 0.$$

$$a_1 = -\beta^f (x^f)^2 \{ \beta \beta^f (m+1) - m \gamma^2 \} < 0.$$

$$a_2 = b_1 = \gamma \beta \beta^f x x^f > 0.$$

$$a_{\gamma} = x^f \theta D + \beta \beta^f x (x^f)^{\gamma} (\beta^f c - \gamma c^f)$$

$$b_{\gamma} = -\beta x^{\gamma} \left\{ \beta \beta^f (n + 1) - n \gamma^{\gamma} \right\} < 0$$

$$b_{\gamma} = x \theta D^f + \beta \beta^f x^{\gamma} x^f (\beta c^f - \gamma c)$$

ابتدا یک سیاست تبعیضی (مثلاً پرداخت یارانه فقط به بنگاه‌های خارجی<sup>۱</sup>) را بررسی می‌کنیم. بویژه، اثر افزایش یارانه‌های اعطایی به بنگاه‌های خارجی ( $S^f$ ) را زمانیکه هیچ یارانه اولیه‌ای وجود ندارد ( $S = S^f = 0$ ) تحلیل می‌نماییم.

از (۱۰-۱۸) درمی‌یابیم:

$$x^f \frac{\partial W}{\partial S^f} \Big|_{S = S^f = 0} = D^f + \frac{\beta c^f - \gamma c}{\beta \beta^f - \gamma^{\gamma}} \quad (10-19)$$

معادله (۱۰-۱۹) نشان می‌دهد که پرداخت یارانه به بنگاه‌های خارجی دو اثر روی رفاه می‌گذارد. اول، باعث افزایش تعداد بنگاه‌های خارجی، افزایش رقابت و در نتیجه کاهش قیمت‌ها می‌شود. اثر افزایش رفاه ناشی از کاهش قیمت با جمله اول سمت راست معادله (۱۰-۱۹) نشان داده می‌شود. جمله دوم بیانگر اثر اشتغال است. همانطور که قبلاً اشاره شد، این اثر می‌تواند مثبت یا منفی باشد. اگر اثر اشتغال مثبت باشد، آنگاه اثر رفاه نیز مثبت خواهد بود. بعلاوه، با فرض مقعر بودن تابع رفاه نسبت به  $S^f$ ، اثبات می‌شود که سطح بهینه  $S^f$  مثبت خواهد بود اگر  $\beta c^f - \gamma c > 0$  باشد. بطور رسمی:

**قضیه ۱۰-۴)** در غیاب هرگونه سیاست در قبال بنگاه‌های داخلی، سطح بهینه

یارانه پرداختی به بنگاه‌های خارجی مثبت خواهد بود اگر  $\beta c^f - \gamma c > 0$

باشد.

<sup>۱</sup> تحلیل حالت دیگر (یعنی وقتی فقط به بنگاه‌های داخلی یارانه اعطا می‌شود)، مشابه همین حالت می‌باشد.

مشخص است که قضیه فوق احتمال اعمال مالیات بر  $FDI$  را رد نمی‌کند. لیکن، این قضیه دلالت بر این دارد که شرط لازم برای وضع مالیات بر  $FDI$ ، منفی بودن اثر اشتغال است، یعنی  $\beta c^f - \gamma c < 0$ . اکنون شرط کافی برای بهینه بودن مالیات بر  $FDI$  را بدست می‌آوریم.

آنچنانکه در پیوست (و) نشان داده شده است،  $D^f$  می‌تواند بصورت زیر بدست آید:

$$D^f = \frac{-\beta\sqrt{\beta^f(\bar{\pi}^f - S^f)} + \beta^f(\alpha^f - c^f) + \gamma\sqrt{\beta(\bar{\pi} - S)} - \gamma(\alpha - c)}{\beta\beta^f - \gamma^2} \quad (20-10)$$

با جایگذاری مقدار  $D^f$  از رابطه (۲۰-۱۰) در رابطه (۱۹-۱۰)، بدست می‌آوریم:

$$\left(\beta\beta^f - \gamma^2\right) x^f \frac{dW}{dS^f} \Big|_{s = s^f} = 0 \quad (21-10)$$

$$= -\beta\sqrt{\beta^f\bar{\pi}^f} + \gamma\sqrt{\beta\bar{\pi}} + \beta^f\alpha^f + (\beta - \beta^f)c^f - \gamma c$$

از روابط (۲۰-۱۰) و (۲۱-۱۰) مشخص است که  $dW/dS^f < 0$  خواهد بود اگر  $\bar{\pi}^f \gg \bar{\pi}$  و  $c^f \gg c$  باشد. یعنی وقتی تعداد زیادی بنگاه‌های داخلی کوچک کاربر و تعداد کمی بنگاه‌های خارجی بزرگ سرمایه‌بر وجود داشته باشند، ایجاد مانع ورود برای  $FDI$  از طریق وضع مالیات، یک سیاست بهینه است. یک مثال مناسب برای این موضوع، بخش خرده‌فروشی در بسیاری از کشورها می‌باشد که اغلب تحت سلطه تعداد زیادی از بنگاه‌های کوچک (تحت عنوان مغازه یا مینی مارکت) است. در این شرایط، نتایج مدل پیشنهاد می‌کنند که دولت باید مانع ورود تعداد کم سوپرمارکت‌های بزرگ و کارای خارجی شود. بطور رسمی:

**قضیه (۱۰-۵)** در غیاب هرگونه سیاست در قبال بنگاه‌های داخلی، وضع مالیات

بر بنگاه‌های خارجی یک سیاست بهینه است اگر روابط  $c^f \gg c$  و  $\bar{\pi}^f \gg \bar{\pi}$

برقرار باشند.

حال با در دست داشتن اطلاعات مربوط به پرداخت یارانه بهینه به بنگاه‌های خارجی (و نه داخلی)، به بررسی پرداخت یارانه‌های همزمان اما تبعیضی به هردو گروه بنگاه‌های داخلی و خارجی می‌پردازیم. با قرار دادن رقم صفر برای هردو مقدار  $dS$  و  $dS^f$  در رابطه (۱۰-۱۸) و حل آن برای  $S$  و  $S^f$ ، مقادیر بهینه یارانه‌ها را بصورت زیر بدست می‌آوریم:

$$\hat{S} = \frac{\beta x \left[ D \left\{ (n+1) \beta \beta^f - n \gamma^f \right\} + \beta^f \gamma D^f + \left\{ \beta^f c + n(\beta^f c - \gamma c^f) \right\} \right]}{\Delta} \quad (22-10)$$

$$\hat{S}^f = \frac{\beta^f x^f \left[ D^f \left\{ (m+1) \beta \beta^f - m \gamma^f \right\} + \beta \gamma D + \left\{ \beta c^f + m(\beta c^f - \gamma c) \right\} \right]}{\Delta} \quad (23-10)$$

که:

$$\Delta = \beta \beta^f (m + n + mn + 1) - mn \gamma^f > 0$$

دو جمله ابتدایی عبارات مربوط به یارانه‌های بهینه، مثبت بوده و دلیل آن نیز اثر پایین‌آورنده قیمت یارانه‌ها می‌باشد. یعنی پرداخت یارانه به بنگاه‌های یک گروه، تعداد بیشتری از آنها را به ورود به کشور تشویق نموده و باعث کاهش درجه انحصار و در نتیجه کاهش قیمت‌ها می‌شود. جمله سوم بدلیل اثر اشتغال ظاهر می‌شود. با استناد به رابطه (۱۰-۱۶) می‌توان گفت که جمله سوم عبارت مربوط به  $\hat{S}^f$  (یا  $\hat{S}$ ) نیز مثبت است اگر  $\partial E / \partial S^f > 0$  (یا  $\partial E / \partial S > 0$ ) باشد. بطور رسمی:

**قضیه ۱۰-۶)** زمانیکه یارانه‌های تبعیضی بطور همزمان برای بنگاه‌های داخلی و خارجی تعیین می‌شوند، یارانه بهینه برای بنگاه‌های خارجی (داخلی) مثبت است اگر  $\beta c^f - \gamma c > 0$  ( $\beta^f c - \gamma c^f > 0$ ) باشد.

دوباره، قضیه فوق یک شرط کافی برای مثبت بودن هر یارانه بهینه ارائه می‌کند. اکنون شرط کافی منفی بودن آنرا بررسی می‌کنیم. مشخصاً با توجه به قضیه فوق، شرط لازم برای آنکه سیاست بهینه بجای اعطای یارانه، وضع مالیات باشد این است که یارانه اشتغال را کاهش دهد. در اینجا فقط به حالتی می‌پردازیم که  $\hat{S}^f$  منفی باشد؛ تحلیل  $\hat{S}$  نیز به همین صورت خواهد بود.

بحث خود را با معرفی چند نماد جدید شروع می‌کنیم. اول، تابع رفاه بصورت  $W(S, S^f)$  بیان می‌شود. دوم، مقدار بهینه  $S$  به‌ازای مقدار مشخصی از  $S^f$  را با  $\hat{S}(S^f)$  نشان می‌دهیم. از (۱۰-۱۸) مشخص است که  $\hat{S}(S^f)$  جوابی برای معادله زیر است:

$$a_1 \hat{S}(S^f) + a_2 S^f + a_3 = 0 \quad (10-24)$$

همچنین با توجه به (۱۰-۱۸) داریم:

$$\hat{S}^f < 0 \quad \text{if} \quad \theta x x^f \frac{dW(\hat{S}(S^f), S^f)}{dS^f} \Big|_{S^f = \cdot} = b_1 \hat{S}(\cdot) + b_2 < 0$$

با استفاده از مقدار  $\hat{S}(\cdot)$  از رابطه (۱۰-۲۴)، مقادیر  $a_i$  و  $b_i$  ( $i = 1, 2, 3$ ) داده شده در رابطه (۱۰-۱۸) و مقدار  $D^f$  داده شده در رابطه (۱۰-۲۰)، می‌توان نوشت:

$$\begin{aligned} & \lambda (x^f)^2 \sqrt{\beta^f} (\beta \beta^f - \gamma^2) \cdot \frac{dW(\hat{S}(S^f), S^f)}{dS^f} \Big|_{S^f = \cdot} \\ &= \lambda \left( -\beta \sqrt{\beta^f \bar{\pi}^f} + \beta^f \alpha^f - \gamma \alpha + \gamma \sqrt{\beta (\bar{\pi} - \hat{S}(\cdot))} \right) \\ &+ \gamma \sqrt{\beta (\bar{\pi} - \hat{S}(\cdot))} \left( -\beta^f \sqrt{\beta (\bar{\pi} - \hat{S}(\cdot))} + \beta (\alpha - c) \right. \\ & \quad \left. + \gamma \sqrt{\beta^f \bar{\pi}^f} - \gamma \alpha^f + \beta^f c \right) \end{aligned} \quad (10-25)$$

که:



$$\lambda = \beta(\alpha - c) - \gamma(\alpha^f - c^f) + \gamma\sqrt{\beta^f \bar{\pi}^f} = x^f \left\{ (\beta\beta^f - \gamma^2) m + \beta\beta^f \right\} > 0.$$

معادله (۱۰-۲۵) دلالت بر این دارد که:

$$\hat{S}^f < 0 \quad \text{if} \quad \bar{\pi} - \hat{S}(\cdot) \simeq 0 \quad \& \quad \beta\sqrt{\beta^f \bar{\pi}^f} > \beta^f \alpha^f - \gamma\alpha \quad (10-26)$$

فرض کنید شرایط مربوط به (۱۰-۲۶) برقرار باشد. از (۱۰-۲۷) و (۱۰-۲۸) درمی‌یابیم:

$$\bar{\pi} - \hat{S}(\cdot) = 0 \quad \Leftrightarrow \quad x = 0 \quad (10-27)$$

بعلاوه، با توجه به رابطه (۱۰-۲۴) و تعاریف  $\theta$ ،  $a_1$  و  $a_2$  موجود در (۱۰-۱۸)، داریم:

$$\hat{S}(\cdot) = -a_2/a_1 = \left[ (\beta\beta^f - \gamma^2) D + (\beta^f c - \gamma c^f) \right] x \beta / \left\{ \beta\beta^f (m+1) - m\gamma^2 \right\}$$

که بر شرط زیر دلالت دارد:

$$\hat{S}(\cdot) = 0 \quad \Leftrightarrow \quad x = 0 \quad (10-28)$$

بنابراین، از روابط (۱۰-۲۷) و (۱۰-۲۸) بدست می‌آوریم:

$$\bar{\pi} - \hat{S}(\cdot) = 0 \quad \Leftrightarrow \quad \bar{\pi} = 0 \quad (10-29)$$

قضیه زیر را می‌توان از معادلات (۱۰-۲۶) و (۱۰-۲۹) استخراج نمود:

**قضیه (۱۰-۷)** زمانیکه یارانه‌های تبعیضی بطور همزمان برای بنگاه‌های داخلی و خارجی تعیین می‌شوند، یارانه بهینه به بنگاه‌های خارجی منفی خواهد بود اگر  $\bar{\pi} \simeq 0$  و  $\beta\sqrt{\beta^f \bar{\pi}^f} > \beta^f \alpha^f - \gamma\alpha$  باشند.

این شرایط بیان می‌کنند که تعداد زیادی بنگاه داخلی و تعداد کمی بنگاه خارجی وجود دارند. در این حالت وضع مالیات بر بنگاه‌های خارجی یک سیاست بهینه خواهد بود.

در نهایت، حالتی را تحلیل می‌کنیم که یارانه‌های یکنواخت به هر دو گروه پرداخت می‌شود. در این حالت، سطح بهینه یارانه از برابر صفر قراردادن مجموع ضرایب  $dS$  و

$dS^f$  و حل برای  $\bar{S}$  ( $S^f = S$ ) بدست می‌آید. لذا:

$$\hat{S} = \frac{x^f \theta D + x \theta D^f + \beta \beta^f x (x^f)^{\gamma} (\beta^f c - \gamma c^f) + \beta \beta^f x^{\gamma} x^f (\beta c^f - \gamma c)}{\beta^f (x^f)^{\gamma} \{ \beta \beta^f (m+1) - m \gamma^{\gamma} \} + \beta x^{\gamma} \{ \beta \beta^f (n+1) - n \gamma^{\gamma} \} + \gamma \beta \beta^f x x^f \gamma} \quad (30-10)$$

مخرج کسر سمت راست معادله (۳۰-۱۰) مثبت است. جملات اول و دوم صورت کسر مثبت بوده و نشان‌دهنده اثر پایین‌آورنده قیمت یارانه هستند. جملات سوم و چهارم نیز به ترتیب به اثر اشتغال بنگاه‌های داخلی و خارجی مربوط می‌شوند (رابطه (۱۰-۱۶) را ببینید). وقتی  $\bar{\pi} = \bar{\pi}^f$  است، آنگاه مجموع جملات سوم و چهارم برابر با

$$(\bar{\pi} - \bar{S})^{\gamma} (c \sqrt{\beta^f} + c^f \sqrt{\beta}) (\sqrt{\beta \beta^f} - \gamma)$$

بیان رسمی این نتیجه بصورت زیر است:

**قضیه (۱۰-۸):** زمانیکه یارانه یکنواخت به بنگاه‌های داخلی و خارجی اعطا می‌شود، سطح بهینه یارانه وقتی  $\bar{\pi} = \bar{\pi}^f$  است، مثبت خواهد بود.

## ۱۰-۵) نتیجه‌گیری

با رشد سریع سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در سراسر جهان، پدیده تحرک بین مرزی متقابل (یعنی ورود بنگاه‌های خارجی و خروج بنگاه‌های داخلی در یک زمان) بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین دولت به هنگام اتخاذ سیاست‌های مربوط به *FDI*، نباید اثرات آن سیاست‌ها را روی بنگاه‌های داخلی نادیده بگیرد (که اغلب نادیده می‌گیرد). در غیر اینصورت، بسیاری از بنگاه‌های داخلی به ضرر اقتصاد محلی کنار می‌روند.

در این فصل یک مدل نظری را برای اقتصادی که در بازار بین‌المللی *FDI* کوچک بوده و همچنین بنگاه‌های داخلی آن در تحرک بین‌المللی هستند، ارائه نمودیم. در این چارچوب، ابتدا اثر اعطای یارانه‌های یکنواخت و تبعیضی به بنگاه‌های داخلی و خارجی

را روی سطح اشتغال کشور میزبان بررسی کردیم. دریافتیم که پرداخت یارانه فقط به بنگاه‌های خارجی می‌تواند اشتغال را (بدلیل خروج بنگاه‌های داخلی از کشور) کاهش دهد. اما یارانه یکنواخت بشرطی که هر دو گروه بنگاه‌ها دارای سطح سود رزرو مشابهی باشند، چنین پیامدی دربر ندارد. اگر سود رزرو بنگاه‌ها یکسان نباشد، حتی یارانه یکنواخت نیز می‌تواند سطح اشتغال را پایین آورد. همچنین خصوصیات یارانه‌های بهینه یکنواخت و تبعیضی را بررسی نموده و متوجه شدیم که پرداخت یارانه به  $FDI$  ممکن است همیشه بهینه نباشد.

### پیوست (و)

با گرفتن دیفرانسیل کامل از (۶-۱۰) و (۷-۱۰) و استفاده از (۸-۱۰)، (۹-۱۰) و (۱۰-۱۰)،  
درمی‌یابیم:

$$-\beta x dx + \beta x dD + \gamma x dD^f = dS \quad (و-۱-۱۰)$$

$$-\beta^f x^f dx^f + \beta^f x^f dD^f + \gamma x^f dD = dS^f \quad (و-۲-۱۰)$$

با ضرب (۱۰-۱-۱) در  $m$  و استفاده از (۱۰-۵) داریم:

$$(m-1)\beta x dD + m\gamma x dD^f = m dS - \beta x^f dm \quad (و-۳-۱۰)$$

به همین ترتیب، با ضرب (۱۰-۲-۱) در  $n$  و استفاده از (۱۰-۵)، بدست می‌آوریم:

$$(n-1)\beta^f x^f dD^f + n\gamma x^f dD = n dS^f + \beta (x^f)^2 dn \quad (و-۴-۱۰)$$

با جایگذاری (۱۰-۳-۱) تا (۱۰-۵) در (۱۰-۹) و (۱۰-۱۰) و گرفتن دیفرانسیل کامل از نتایج، بدست می‌آوریم:

$$m\gamma dD^f + (m+1)\beta dD = \beta x dm \quad (و-۵-۱۰)$$

$$n\gamma dD + (n+1)\beta^f dD^f = \beta^f x^f dn \quad (و-۶-۱۰)$$

از روابط (۶-۱۰) تا (۱۰-۱۰) داریم:

$$\sqrt{\beta}x = \sqrt{\bar{\pi} - S} \quad \& \quad \sqrt{\beta^f}x^f = \sqrt{\bar{\pi}^f - S^f} \quad (و-۷-۱۰)$$

با جایگذاری (۳-۱۰)، (۴-۱۰) و (۷-۱۰) در (۹-۱۰) و (۱۰-۱۰) و سپس حل برای  $D$  و  $D^f$  بدست می‌آوریم:

$$D = \frac{-\beta^f \sqrt{\beta(\bar{\pi} - S)} + \beta(\alpha - c) + \gamma \sqrt{\beta^f(\bar{\pi}^f - S^f)} - \gamma(\alpha^f - c^f)}{\beta\beta^f - \gamma^2} \quad (و-۸-۱۰)$$

$$D^f = \frac{-\beta \sqrt{\beta^f(\bar{\pi}^f - S^f)} + \beta^f(\alpha^f - c^f) + \gamma \sqrt{\beta(\bar{\pi} - S)} - \gamma(\alpha - c)}{\beta\beta^f - \gamma^2} \quad (و-۹-۱۰)$$

با حل چهار معادله (۳-۱۰) تا (۶-۱۰) برای  $dD$ ،  $dD^f$ ،  $dm$  و  $dn$  و استفاده از (۷-۱۰)، درمی‌یابیم:

$$dD = \frac{\sqrt{\beta^f \beta(\bar{\pi}^f - S^f)} dS - \gamma \sqrt{(\bar{\pi} - S)} dS^f}{2\sqrt{(\bar{\pi} - S)} x^f (\beta\beta^f - \gamma^2)} \quad (و-۱۰-۱۰)$$

$$dD^f = \frac{\sqrt{\beta^f \beta(\bar{\pi} - S)} dS^f - \gamma \sqrt{(\bar{\pi}^f - S^f)} dS}{2x \sqrt{(\bar{\pi}^f - S^f)} (\beta\beta^f - \gamma^2)} \quad (و-۱۱-۱۰)$$

$$dm = \frac{\sqrt{(\bar{\pi}^f - S^f)} \left\{ (m+1) \beta\beta^f - m\gamma^2 \right\} dS - \gamma \sqrt{\beta\beta^f(\bar{\pi} - S)} dS^f}{\sqrt{(\bar{\pi}^f - S^f)} (\bar{\pi} - S) (\beta\beta^f - \gamma^2)} \quad (و-۱۲-۱۰)$$

$$dn = \frac{\sqrt{(\bar{\pi} - S)} \left\{ (n+1) \beta\beta^f - n\gamma^2 \right\} dS^f - \gamma \sqrt{\beta\beta^f(\bar{\pi}^f - S^f)} dS}{\sqrt{(\bar{\pi} - S)} (\bar{\pi}^f - S^f) (\beta\beta^f - \gamma^2)} \quad (و-۱۳-۱۰)$$

دیفرانسیل‌گیری از (۷-۱۰) بدست می‌دهد:

$$dx = -\frac{dS}{2\beta x} \quad (و-۱۴-۱۰)$$

$$dx^f = -\frac{dS^f}{\gamma\beta^f x^f} \quad (10-15 \text{ و})$$

با گرفتن دیفرانسیل کامل از (۱۱-۱۰) و استفاده از (۱۰-۷) و (۱۰-۱۲) و تا (۱۰-۱۵)، بدست می‌آوریم:

$$dE = \frac{\sqrt{(\bar{\pi} - S)\beta^f}(\beta c^f - \gamma c) dS^f + \sqrt{(\bar{\pi}^f - S^f)\beta}(\beta^f c - \gamma c^f) dS}{\gamma\sqrt{(\bar{\pi} - S)(\bar{\pi}^f - S^f)}(\beta\beta^f - \gamma^2)} \quad (10-16 \text{ و})$$

از روابط (۱۰-۳)، (۱۰-۴)، (۱۰-۱۰) و (۱۰-۱۱) و، داریم:

$$dp = -\frac{dS}{\gamma x} \quad (10-17 \text{ و})$$

$$dp^f = -\frac{dS^f}{\gamma x^f} \quad (10-18 \text{ و})$$

سرانجام با گرفتن دیفرانسیل از (۱۰-۱۲) و جایگذاری معادلات فوق در نتیجه حاصله، بدست می‌آید:

$$\begin{aligned} x^f(x^f)^{\gamma} \beta\beta^f (\beta\beta^f - \gamma^2) dW = & \left[ -S\beta^f(x^f)^{\gamma} \left\{ \beta\beta^f(m+1) - m\gamma^2 \right\} \right. \\ & \left. + \gamma\beta\beta^f x x^f S^f + \beta\beta^f x(x^f)^{\gamma} D(\beta\beta^f - \gamma^2) + \beta\beta^f x(x^f)^{\gamma} (\beta^f c - \gamma c^f) \right] dS \\ & + \left[ -S^f \beta x^{\gamma} \left\{ \beta\beta^f(n+1) - n\gamma^2 \right\} + \gamma\beta\beta^f x x^f S + \beta\beta^f x^{\gamma} x^f D^f(\beta\beta^f - \gamma^2) \right. \\ & \left. + \beta\beta^f x^{\gamma} x^f (\beta c^f - \gamma c) \right] dS^f \end{aligned} \quad (10-19 \text{ و})$$



## فهرست منابع

- Agarwal, M. and A. Barua, 1994, Effects of entry in a model of oligopoly with international trade, *Journal of International Trade and Economic Development*, 3, 1–14.
- Amano, A., 1977, Specific factors, comparative advantage and international investment, *Economica*, 44, 131–44.
- Asplund, M. and R. Sandin, 1999, The number of firms and production capacity in relation to market size, *Journal of Industrial Economics*, 47, 69–85.
- Bagwell, K. and Staiger, R. W., 1994, The sensitivity of strategic and corrective R&D policy in oligopolistic industries, *Journal of International Economics*, 36, 133–50.
- Baldwin, R. E., 1960, The effect of tariffs on international and domestic prices, *Quarterly Journal of Economics*, 74, 65–78.
- Barry, F. and J. Bradly, 1997, FDI and trade: the Irish host-country experience, *Economic Journal*, 107, 1778–811.
- Bergsten, C. F., T. Horst and T. H. Moran, 1978, *American multinationals and American interests* (Washington D.C.: Brookings Institute).
- Bernheim, B. and M. Whinston, 1986, Menu auctions, resource allocation, and economic influence, *Quarterly Journal of Economics*, 101, 1–31.
- Bernhofen, D. M., 1998, Intra-industry trade and strategic interaction: theory and evidence, *Journal of International Economics*, 45, 77–96.
- Besley, T. and K. Suzumura, 1992, Taxation and welfare in an oligopoly with strategic commitment, *International Economic Review*, 33, 413–31.
- Bhagwati, J. N., 1971, The generalized theory of distortions and welfare, in: J. N. Bhagwati, R.W. Jones, R. A. Mundell and J. Vanek, eds., *Trade, balance of payments, and growth: papers in international economics in honor of Charles P. Kindleberger* (Amsterdam: North-Holland).
- Bhagwati, J. N. and H. G. Johnson, 1961, A generalized theory of the effect of tariffs on the term of trade, *Oxford Economic Papers*, 13, 225–53.
- Bhagwati, J. N. and V. K. Ramaswamy, 1963, Domestic distortions, tariffs and the theory of optimum subsidy, *Journal of Political Economy*, 71, 44–50.
- Bhattacharjee, A., 1995, Strategic tariffs and endogenous market structures: trade and industrial policies under imperfect competition, *Journal of Development Economics*, 47, 287–312.

- Brander, J. A., 1981, Intra-industry trade model in identical commodities, *Journal of International Economics*, 11, 1–14.
- 1995, Strategic trade policy, in G. M. Grossman and K. Rogoff, eds., *Handbook of international economics*, vol. 3 (Amsterdam: North-Holland), pp. 1395–456.
- Brander, J. A. and P. R. Krugman, 1983, A reciprocal dumping model of international trade, *Journal of International Economics*, 15, 313–21.
- Brander, J. A. and B. J. Spencer, 1983, Strategic commitment with R&D: the symmetric case, *Bell Journal of Economics*, 14, 225–35.
- 1984, Tariff protection and imperfect competition, in H. Kierzkowski, ed., *Monopolistic competition and international trade* (Oxford: Clarendon Press).
- 1985, Export-subsidies and international market share rivalry, *Journal of International Economics*, 18, 83–100.
- 1987, Foreign direct investment with unemployment and endogenous taxes and tariffs, *Journal of International Economics*, 22, 257–79.
- Bulow, J. I., J.D. Geanakoplos and P.D. Klemperer, 1985, Multimarket oligopoly: strategic substitutes and complements, *Journal of Political Economy*, 93, 488–511.
- Caho, C. and E. S. H. Yu, 1997, Trade liberalization in oligopolistic competition with unemployment: a general equilibrium analysis, *Canadian Journal of Economics*, 30, 479–96.
- Casson, M. and R. Pearce, 1987, Multinational enterprises in LDCs, in N. Gemmel and S. Ghatak, eds., *Surveys in development economics* (Oxford: Basil Blackwell) ch. 3.
- Caves, R., 1971, International corporations: the industrial economics of foreign investment, *Economics*, 38, 1–27.
- Choe, C., 1999, Retail and wholesale margins in successive Cournot oligopolies, *Australian Economic Papers*, 38, 1–8.
- Collie, D. R., 1998, Trade policy under Bertrand duopoly with integrated markets: the pure strategy equilibrium, *Economic Letters*, 60, 179–83.
- Cordella, T., 1998, Pattern of trade and oligopoly equilibria: an example, *Review of International Economics*, 6, 554–63.
- Cordella, T. and J. J. Gabszewicz, 1997, Comparative advantage under oligopoly, *Journal of International Economics*, 43, 333–46.
- Corden, W. M., 1974, *Trade policy and economic welfare* (Oxford: Clarendon Press).
- d’Aspremont, C. and A. Jacquemin, 1988, Cooperative and noncooperative R&D in duopoly with spillovers, *American Economic Review*, 78, 1133–7.
- Davidson, C., S. J. Matusz and M. E. Kreinin, 1985, Analysis of performance standards for direct foreign investment, *Canadian Journal of Economics*, 101, 876–90.
- Delipalla, S. and M. J. Keen, 1992, The comparison between *ad valorem* and specific taxation under imperfect competition, *Journal of Public Economics*, 49, 351–67.
- Denicolò, V. and M. Matteuzzi, 2000, Specific and *ad valorem* taxation in



- asymmetric Cournot oligopolies, *International Tax and Public Finance*, 7, 335–44.
- Devereux, M. and R. Griffith, 1996, Taxes and location of production: evidence from a panel of US multinationals, presented at the TAPES conference organized by the National Bureau of Economic Research.
- Dick, A. R., 1993, Strategic trade policy and welfare: the empirical consequences of cross-ownership, *Journal of International Economics*, 35, 227–49.
- Dixit, A. K., 1984, International trade policies for oligopolistic industries, *Economic Journal*, 94, 1–16.
- 1986, Comparative statics for oligopoly, *International Economic Review*, 27, 107–22.
- Dixit, A., G. M. Grossman and E. Helpman 1997, Common agency and coordination: general theory and application to tax policy, *Journal of Political Economy*, 105, 752–69.
- Dixon, H. D., 2001, Oligopoly theory made simple, in *Surfing economics: essays for the inquiring economist* (London: Palgrave), ch. 6, pp.125–60.
- Doyle, C. and S. van Wijnbergen, 1994, Taxation of foreign multinationals: a sequential bargaining approach to tax holidays, *International Tax and Public Finance*, 1, 211–26.
- Dunning, J. H., 1993, *Multinational enterprises and the global economy* (Workingham: Addison-Wesley).
- Eaton, J. and G. M. Grossman, 1992, Optimal trade and industrial policy under oligopoly, in G. M. Grossman, ed., *Imperfect competition and international trade* (Cambridge, Mass.: MIT Press), pp. 121–40.
- Ethier, W. J., 1986, The multinational firm, *Quarterly Journal of Economics*, 101, 805–33.
- Ethier, W. J. and H. Horn, 1990, Managerial control of international firms and the pattern of direct investment, *Journal of International Economics*, 28, 25–45.
- Fine, B., 1999, Competition and market structure reconsidered, *Metroeconomica*, 50, 194–218.
- Friedman, J., 1983, *Oligopoly theory* (New York: Cambridge University Press).
- Fung, K. C., 1995, Rent shifting and rent sharing: a re-examination of the strategic industrial policy problem, *Canadian Journal of Economics*, 28, 450–62.
- Gatsion, K. and L. Karp, 1992, The welfare effects of imperfect harmonization of trade and industrial policy, *Economic Journal*, 102, 107–16.
- Gisser, M. and R. D. Sauer, 2000, The aggregate relation between profits and concentration is consistent with Cournot behaviour, *Review of Industrial Organization*, 16, 229–50.
- Glass, A. J. and K. Saggi, 1999, FDI policies under shared factor markets, *Journal of International Economics*, 49, 309–32.

- Greaney, T. M., 1999, Manipulating market shares: the indirect effects of voluntary import expansion, *Japan and the World Economy*, 11, 95–113.
- Grossman, G. M., 1981, The theory of domestic content protection and content preference, *Quarterly Journal of Economics*, 96, 583–603.
- Grossman, G. M. and E. Helpman, 1994, Protection for sale, *American Economic Review*, 84, 833–54.
- Hahn, F. H., 1962, The stability of the Cournot oligopoly solution, *Review of Economic Studies*, 29, 329–31.
- Hamilton, S. F. and K. Stiegert, 2000, Vertical coordination, antitrust law and international trade, *Journal of Law and Economics*, 43, 143–56.
- Haskel, J. and P. Scaramozzino, 1997, Do other firms matter in oligopolies?, *Journal of Industrial Economics*, 45, 27–46.
- Haufler, A., 2001, *Taxation in a global economy* (New York: Cambridge University Press).
- Haufler, A. and G. Schjelderup, 2000, Corporate tax systems and cross country profit shifting, *Oxford Economic Papers*, 52, 306–25.
- Haufler, A. and I. Wooton, 1999, Country size and tax competition for foreign direct investment, *Journal of Public Economics*, 71, 121–39.
- Helpman, E., 1984a, Increasing returns, imperfect markets, and trade theory, in R. W. Jones and P. B. Kenen, eds., *Handbook of international economics*, vol. 1 (Amsterdam: North-Holland), pp. 325–65.
- 1984b, A simple theory of international trade with multinational corporations, *Journal of Political Economy*, 92, 451–71.
- Helpman, E., and P. Krugman, 1986, *Market structure and foreign trade* (Cambridge, Mass.: MIT Press).
- 1989, *Trade policy and market structure* (Cambridge, Mass.: MIT Press).
- Helpman, E. and A. Razin, 1983, Increasing returns, monopolistic competition, and factor movements, *Journal of International Economics*, 14, 263–76.
- Herander, M. and Thomas, C., 1986, Export performance and export–import linkage requirements, *Quarterly Journal of Economics*, 51, 591–607.
- Hillman, A. and H. Ursprung, 1993, Multinational firms, political competition and international trade policy, *International Economic Review*, 34, 347–63.
- Holm, P., 1997, Vertically integrated oligopoly and international trade policy, *Canadian Journal of Economics*, 30, 194–207.
- Hood, N. and S. Young, 1979, *The economics of multinational enterprise* (London: Longman).
- Hortsmann, I. J. and J. R. Markusen, 1986, Up the average cost curve: inefficient entry and new protectionism, *Journal of International Economics*, 20, 225–48.
- 1987, Strategic investments and the development of multinationals, *International Economic Review* 28, 109–21.
- 1992, Endogenous market structures in international trade (natura facit saltum), *Journal of International Economics*, 32, 109–29.
- Hwang, H. S. and C. T. Schulman, 1993, Strategic non-intervention and the

- choice of trade policy for international oligopoly, *Journal of International Economics*, 34, 73–93.
- Hymer, S., 1972, The international corporation and the law of uneven development, in J. Bhagwati, ed., *Economics and world order* (New York: Macmillan), pp. 113–40.
- 1976, *The international operations of national firms: a study of direct foreign investment* (Cambridge, Mass.: MIT Press).
- IMF (International Monetary Fund), 1996, *International capital markets, developments, prospects, and key policy issues* (Washington, D.C.: International Monetary Fund).
- Ishikawa, J. and B. J. Spencer, 1999, Rent-shifting export subsidies with an imported intermediate product, *Journal of International Economics*, 48, 199–232.
- Janeba, E., 1995, Corporate income tax competition, double taxation and foreign direct investment, *Journal of Public Economics*, 56, 311–25.
- Johnson, H. G., 1954–5, Optimal tariffs and retaliation, *Review of Economic Studies*, 22, 142–53.
- Jones, R., 1974, The Metzler tariff paradox, in G. Horwich and P. A. Samuelson, eds., *Trade, stability and macroeconomics* (New York: Academic).
- Jones, R. W., P. J. Neary and F. Ruanne, 1983, Two way capital flows: crosshauling in a model of foreign investment, *Journal of International Economics*, 14, 357–66.
- Katrak, Homi, 1977, Multinational monopolies and commercial policy, *Oxford Economic Papers*, 29, 283–91.
- Katz, M. and C. Shapiro, 1985, On the licencing of innovation, *Rand Journal of Economics*, 16, 504–20.
- Katz, M. L., 1986, An Analysis of Cooperative Research and Development, *Rand Journal of Economics*, 17, 527–43.
- Keen, Michael, 1991, Corporation tax, foreign direct investment and the single market, in L. A. Winters and A. J. Venables, eds., *European integration: trade and industry* (Cambridge University Press), pp. 164–98.
- Kemp, M. C., 1967, Notes on the theory of optimal tariffs, *Economic Record*, 43, 395–403.
- Klette, T. J., 1994, Strategic trade policy for exporting industries: more general results in the oligopolistic case, *Oxford Economic Papers*, 46, 296–310.
- Kojima, K., 1990, Industrial policy under international oligopoly, *Kobe Economic and Business Review*, 35, 69–76.
- Komiya, R., M. Okuno and K. Suzumura (eds.), 1988, *Industrial policy of Japan* (San Diego: Academic Press).
- Kreps, D. and J. Scheinkman, 1983, Quantity precommitment and Bertrand competition yield Cournot outcome, *Bell Journal of Economics*, 14, 326–37.
- Krishna, K. and M. Itoh, 1988, Content protection and oligopolistic interactions, *Review of Economic Studies*, 55, 107–25.

- Krugman, P. R., 1979, Increasing returns, monopolistic competition and international trade, *Journal of International Economics*, 9, 469–80.
- Krugman, P. R. and M. Obstfeld, 1994, *International economics: theory and practice* (New York: HarperCollins College Publishers).
- Krugman, P. R. and A. Smith eds., 1994, *Empirical studies of strategic trade policy* (Chicago: University of Chicago Press).
- Lahiri, S. and Y. Ono, 1988, Helping minor firms reduces welfare, *Economic Journal*, 98, 1199–202.
- 1995a, Elimination of firm and welfare under international oligopoly, in W. Chang and S. Katayama, eds., *Imperfect competition and international trade* (Boston: Kluwer Academic Press), Chapter 7.
- 1995b, The role of free entry in an oligopolistic Heckscher–Ohlin model, *International Economic Review*, 36, 609–24.
- 1997, Asymmetric oligopoly, international trade and welfare: a synthesis, *Journal of Economics*, 65, 291–310.
- 1998a, Foreign direct investment, local content requirement, and profit taxation, *Economic Journal*, 108, 444–57.
- 1998b, Tax policy on foreign direct investment in the presence of cross-hauling, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 134, 263–79.
- 1999a, Optimal tariffs in the presence of middlemen, *Canadian Journal of Economics*, 32, 55–70.
- 1999b, R&D subsidies under asymmetric duopoly: a note, *Japanese Economic Review*, 50, 118–125.
- 2003, Export-oriented foreign direct investment and local content requirement, *Pacific Economic Review*, 8, 1–14.
- Leahy, D. and C. Montagna, 2001, Strategic trade policy with heterogeneous costs, *Bulletin of Economic Research*, 53, 177–82.
- Leahy, D. and J. P. Neary, 2000, Strategic trade and industrial policy towards dynamic oligopolies, *Economic Journal*, 110, 484–508.
- 2001, Robust rules for industrial policy in open economies *Journal of International Trade and Economic Development*, 10, 393–409.
- Lopez-de-Silanes, F., J. R. Markusen and T. F. Rutherford, 1996, Trade policy subtleties with multinational firms, *European Economic Review*, 40, 1605–28.
- Long, N. van and A. Soubeyran, 1997, Cost heterogeneity, industry concentration and strategic trade policies, *Journal of International Economics*, 43, 207–20.
- Maggi, G., 1996, Strategic trade policies with endogenous mode of competition, *American Economic Review*, 86, 237–58.
- Markusen, J. R. and A. J. Venables, 1988, Trade policy with increasing returns and imperfect competition: contradictory results from competing assumptions, *Journal of International Economics*, 24, 299–316.
- Metzler, L., 1949, Tariffs, international demand and domestic prices, *Journal of Political Economy*, 57, 345–51.
- Motta, M., 1992, Multinational firms and the tariff jumping argument: a game

- theoretic analysis with some unconventional conclusions, *European Economic Review*, 36, 1557–71.
- Myles, G. D., 1996, Imperfect competition and the optimal combination of *ad valorem* and specific taxation, *International Tax and Public Finance*, 3, 29–44.
- Neary, J. P., 1988, Export subsidies and price competition, *Empirica-Austrian Economic Papers*, 15, 243–61.
- 1994, Cost asymmetries in international subsidy games: should governments help winners or losers?, *Journal of International Economics*, 37, 197–218.
- Norman, G. and M. LaManna, eds., 1992, *The new industrial economics – recent developments in industrial organization, oligopoly and game theory* (Aldershot: Edward Elgar).
- Okuno-Fujiwara, M. and K. Suzumura, 1993, Symmetric Cournot oligopoly and economic welfare: a synthesis, *Economic Theory*, 3, 43–59.
- Ono, Y., 1978, The equilibrium of duopoly in a market of homogeneous goods, *Economica*, 45, 287–95.
- 1982, Price leadership: a theoretical analysis, *Economica*, 49, 11–20.
- 1990, Foreign penetration and national welfare under oligopoly, *Japan and the World Economy*, 2, 141–54.
- Petit, M. L. and F. SannaRandaccio, 2000, Endogenous R&D and foreign direct investment in international oligopolies, *International Journal of Industrial Organization*, 18, 339–76.
- Qiu, L. D. and Z. Tao, 2001, Export foreign direct investment, and local content requirement, *Journal of Development Economics*, 66, 101–25.
- Rama, M. and G. Tabelini, 1998, Lobbying by capital and labor over trade and labor market policies, *European Economic Review*, 42, 1295–316.
- Richardson, M., 1991, The effect of content requirement on a foreign duopsonist, *Journal of International Economics*, 31, 143–55.
- 1993, Content protection with foreign capital, *Oxford Economic Papers*, 24, 103–17.
- Riley, J., 1970, Ranking of tariffs under monopoly power in trade: an extension, *Quarterly Journal of Economics*, 84, 710–12.
- Rowthorn, R. E., 1992, Intra-industry trade and investment under oligopoly – the role of market size, *Economic Journal*, 102, 402–14.
- Ruffin, R. J., 1977, Cournot oligopoly and competitive behavior, *Review of Economic Studies*, 38, 493–502.
- 1984, International factor movements, in R. W. Jones and P. B. Kenen, eds., *Handbook of international economics*, vol. 1 (Amsterdam: North-Holland), pp. 237–88.
- Schmalensee, R., 1976, Is more competition necessarily good?, *Industrial Organization Review*, 4, 120–1.
- Scitovsky, T., 1949, A reconsideration of the theory of tariffs, *Review of Economic Studies*, 9, 89–110.
- Seade, J., 1980, On the effects of entry, *Econometrica*, 48, 479–89.

- Smith, A., 1987, Strategic investment, multinational corporations and trade policy, *European Economic Review*, 31, 89–96.
- Spence, M., 1984, Cost reduction, competition, and industry performance, *Econometrica*, 52, 101–22.
- Spencer, B. J. and J. A. Brander, 1983, International R&D rivalry and industrial strategy, *Review of Economic Studies*, 50, 707–22.
- Stiglitz, J. E., 1981, Potential competition may reduce welfare, *American Economic Review*, Papers and Proceedings, 71, 184–9.
- Suzumura, K., 1992, Cooperative and non-cooperative R&D in an oligopoly with spillovers, *American Economic Review*, 82, 1307–20.
- 1995, *Competition, commitment and welfare* (Oxford: Clarendon Press).
- Suzumura, K. and K. Kiyono, 1987, Entry barriers and economic welfare, *Review of Economic Studies*, 54, 157–67.
- Tanaka, Y., 1992, Welfare effects of tariffs in free-entry oligopoly under integrated markets, *Economic Studies Quarterly*, 43, 210–29.
- Tandon, P., 1984, Innovation, market structure and welfare, *American Economic Review*, 74, 394–403.
- Tirole, J., 1988, *The theory of industrial organization* (Boston, Mass.: MIT Press).
- Tugendhat, C., 1971, *The multinationals* (Harmondsworth: Penguin Books).
- UNIDO, 1986, *Industrial policy and the developing countries: an analysis of local content regulations*. UNIDO/IS.606, 3 February.
- Ushio, Y., 2000, Welfare effects of commodity taxation in Cournot oligopoly, *Japanese Economic Review*, 51, 268–73.
- Varian, H., 1995, Entry and cost reduction, *Japan and the World Economy*, 7, 399–418.
- Venables, A. J., 1985, Trade and trade policy with imperfect competition: the case of identical products and free entry, *Journal of International Economics* 19, 1–19.
- Vernon, R., 1971, *Sovereignty at bay* (New York: Basic Books).
- Viner, J., 1937, *Studies in the theory of international trade* (London: George Allen and Unwin).
- vonWeizsäcker, C. C., 1980a, A welfare analysis to barriers to entry, *Bell Journal of Economics*, 11, 399–420.
- 1980b, *Barriers to entry: a theoretical treatment* (Berlin: Springer Verlag).
- Wildasin, D., 1989, Interjurisdictional capital mobility: fiscal externality and a corrective subsidy, *Journal of Urban Economics*, 25, 296–315.
- Yabuuchi, S., 1997, Direct investment, monopoly and welfare, *Pacific Economic Review*, 2, 135–45.



کتاب حاضر انواع سیاست‌های تجاری و صنعتی را در یک چارچوب نظری تجارت بین‌الملل در بازار انحصار چندجانبه کورنو تحلیل می‌کند. وجود بنگاه‌های با سطوح مختلف کارایی در داخل یک کشور، نقش مهمی در این تحلیل‌ها بازی می‌کند. منظور از تجارت در این کتاب، یک تعریف گسترده بوده که شامل تجارت کالا و تجارت سرمایه (بطور مشخص، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، یعنی FDI) می‌شود.



ISBN:978-622-6224-24-6



9 786226 224246