

به دلیل وقت گیر بودن آن در کمتر مطالعه‌ای به آن پرداخته شده است. ۲. از داده‌های به روز رسانی شده برای سال ۱۳۹۶ استفاده شده است. ۳. به منظور دقت بیشتر، محاسبات بخش‌ها به صورت کاملاً تفصیلی (۷۵ بخشی) جمع شده‌اند.

## ۲-۱. مبانی نظری

در این تحقیق برای نشان دادن اینکه چگونه درجه تأمین مالی، رشد اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد، یک مدل رشد درونزای نوع رومر استاندارد، مورد استفاده قرار گرفته که شامل بخش مالی به عنوان فراهم کننده وجوه برای محققان، با هزینه واسطه‌گری است. توجه شود که هزینه‌های بنگاهی (واسطه‌گری) در این مدل نشان دهنده هزینه‌های غربالسازی برای بخش مالی است. هدف این مدل این است که نشان دهد چگونه هزینه‌های بنگاهی بالا، ابداعات و رشد اقتصاد را کاهش می‌دهد.

بخش کالای نهایی: بخش کالای نهایی یک بخش کاملاً رقابتی است، که کالای مصرفی مشابهی را با ترکیب نیروی کار و کالاهای واسطه تولید می‌کند. تابع تولید برای کالای نهایی به این صورت نشان داده شده است

$$Y = \int_0^A x_j^\alpha d_j, \quad 0 < x_j < 1 \quad (1)$$

A تعداد کالای واسطه، Z مقدار کالای واسطه که بین صفر و یک است.

با در نظر گرفتن این تابع تولید و نرمال سازی قیمت کالای نهایی به یک، بنگاه در بخش کالای نهایی سودش را براساس رابطه زیر حداکثر می‌کند:

$$\int x_j^\alpha d_j - \int_0^A P_j x_j d_j \quad (2)$$

قیمت یک کالای واسطه‌ای Z است. با حداکثر سازی سود، قیمت کالای واسطه‌ای Z به این صورت به دست می‌آید:

$$P_j = \alpha x_j^{\alpha-1} \quad (3)$$

بخش کالای واسطه: بخش کالای واسطه شامل بنگاه‌های انحصاری است که طرح‌ها را از بخش تحقیقات برای استفاده در تولید کالاهای واسطه‌ای خریداری می‌کنند. این بنگاه‌ها به این دلیل انحصاری هستند که طرح‌هایی که آن‌ها خریداری کرده‌اند به وسیله حق ثبت اختراع محفوظ شده و دیگران از استفاده از آنها محروم