

چرا رشد چین، چین شتابان است؟*

نویسندگان: زولیو هو

محسن خان

مترجم: دکتر محسن رنانی

چکیده

چین در سال‌های اخیر با نرخ خیره‌کننده‌ای رشد کرده است. به گونه‌ای که تنها در یک و نیم دهه گذشته، درآمد سرانه نزدیک به چهار برابر شده است. این مقاله، به تبیین منابع رشد اقتصادی چین از سال ۱۹۵۳ تا ۱۹۹۴ می‌پردازد. گرچه در این دوره، انباشت سرمایه نقش مهمی را در رشد اقتصادی چین بازی کرد، اما اساساً در دوره اصلاحات این افزایش سریع و مداوم در بازدهی^۱ بود که موجب رشد اقتصادی باور نکردنی شد. این منافع حاصل از بازدهی، عمدتاً بازتاب اصلاحات معطوف به بازار بود.^۲ به ویژه گسترش بخش غیردولتی و دنبال کردن سیاست درهای باز^۳ توسط چین، که موجب گسترش شگرفی در تجارت خارجی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی شده است.

خلاصه

عملکرد غیرعادی چین در سال‌های اخیر، توجه گسترده‌ای را به خود معطوف کرده است. محصول

* Zuli Hu and Mohsin S. Khan. (1996, July). *Why is China Growing So Fast?* IMF Working Paper.

● استادیار دانشگاه اصفهان

1. Productivity

2. Market-Oriented Reforms

3. Open Door Policy

ناخالص ملی واقعی، از اواخر دهه ۱۹۷۰، با نرخ متوسط سالیانه‌ای نزدیک به ده درصد رشد کرده است، نرخ‌هایی که در این دوره هیچ کشوری نتوانسته است بدان دست یابد. این مقاله در پی آن است که با شناسایی منابع رشد اقتصادی چین در دوره ۱۹۵۳-۱۹۹۴، رشد سریع این کشور را در این دوره، تبیین کند.

با توجه به یک مجموعه آماری مفصل جدید، که از منابع رسمی چینی زبان فراهم آمده است، در چارچوب مدل استاندارد نئوکلاسیکی رشد، مقایسه‌ای میان سهم نهاده‌های سرمایه و کار، و به ویژه سهم بازدهی، در رشد اقتصادی چین انجام گرفته است. نتایج حاصل از تجزیه عوامل رشد، روشن‌کننده اهمیت نسبی هر کدام از عوامل در رشد محصول می‌باشد و بنابراین، روشنگری‌های مهمی را درباره علل پنهان رشد اقتصادی چین ارائه می‌کند.

یافته اصلی این مطالعه، این است که گرچه سرمایه‌گذاری فیزیکی همچنان نقش مسلطی در رشد اقتصادی چین بازی کرده است، اما اهمیت آن، به ویژه در طول دوره اصلاحات ۱۹۷۹-۱۹۹۴، کاهش یافته است. از هنگامی که اصلاحات اقتصادی آغاز شد، رشد بازدهی اهمیت بیشتری در حرکت اقتصاد چین پیدا کرده است. در دوره برنامه‌ریزی مرکزی ۱۹۵۲-۱۹۷۸، بیش از ۶۵ درصد رشد محصول ناشی از تشکیل سرمایه بود، در حالی که در این دوره، رشد بازدهی فقط ۱۸ درصد رشد اقتصادی را به خود اختصاص داده بود. اما در دوره ۱۹۷۹-۱۹۹۴، بیش از ۴۲ درصد رشد کل چین، ناشی از رشد بازدهی بود. رشد بازدهی که تا پیش از آغاز دهه ۱۹۹۰ از سرمایه، که عامل مسلط رشد اقتصادی چین بود، پیشی گرفته بود، در دوره ۱۹۹۰-۱۹۹۴ به عنوان عاملی که بیش از نیمی از رشد محصول را به خود اختصاص داده است، نقشی مسلط در اقتصاد چین برعهده گرفت. در حالی که در این دوره، سهم تشکیل سرمایه در رشد، کمتر از یک سوم بود.

اختلاف بازدهی، که نزدیک به ۲/۸ درصد برآورد شد، تقریباً کل اختلاف در نرخ‌های رشد قبل و بعد از اصلاحات را تبیین می‌کند. این دلیل تجربی، که حتی اگر خطاهای اندازه‌گیری محتمل در داده‌ها را نیز به حساب آوریم، نسبتاً قوی و قابل قبول است، نشان می‌دهد که چین در دو دهه گذشته، به گونه‌ای شایسته، از اصلاحات اقتصادی معطوف به بازار بهره‌برداری کرده است. نرخ بازدهی کلی

عوامل^۱ در اقتصاد چین در دوره ۱۹۵۳-۱۹۷۸ به وضوح پایین بود، زیرا برنامه‌ریزی مرکزی، انگیزه‌های اقتصادی را از میان می‌برد و تخصیص منابع را آشفته می‌کرد. در مقابل، عملکرد بازدهی در چین در طول ۵۰ سال گذشته، در مقایسه با دیگر کشورها، از جمله اقتصادهای پویای جدیداً صنعتی شده آسیای شرقی، کم و بیش برجسته بوده است. منافع حاصل از بازدهی که در دوره ۱۹۷۹-۱۹۹۴ مشاهده شد را می‌توان عمدتاً مربوط به بهبود کارایی تخصیصی در دوره اصلاحات معطوف به بازار دانست - اصلاحاتی نظیر پیدایش مزارع خانوادگی، پدیدار شدن صنایع روستایی، تخصیص مجدد نیروی کار از کشاورزی سنتی به صنعت و بخش خدمات. هم چنین منافع بازدهی در دوره یاد شده، از سیاست درهای باز چین نیز ناشی شده است. این سیاست، موجب گسترش چشم‌گیری در تجارت خارجی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در چین شد.

یکم. مقدمه

تشکیل سرمایه، نقش مسلطی را در رشد اقتصادی چین در دوره برنامه‌ریزی مرکزی ۱۹۵۲-۱۹۷۸ بازی کرد (چو، ۱۹۹۳؛ پرکینز، ۱۹۸۸ و ۱۹۸۹)، زیرا دولت می‌توانست پس‌اندازها را تجهیز کند و سرمایه‌گذاری‌های بزرگ مقیاس را در سرمایه فیزیکی و انسانی برعهده بگیرد تا سیاست‌هایش را در مورد صنعتی‌سازی سریع، پشتیبانی کند. البته در این دوره، نرخ‌های رشد، ستایش‌انگیز بودند، اما اساساً کمتر از آن نرخ‌هایی بودند که در سال‌های اخیر مشاهده شده است. از هنگامی که اصلاحات اقتصادی معطوف به بازار در سال ۱۹۷۸ آغاز شد، چین به نرخ‌های رشد شگفت‌انگیزی دست یافت، یعنی محصول ناخالص ملی واقعی با نرخ متوسط نزدیک به ۱۰ درصد در سال رشد کرد. عوامل اصلی رشد اقتصادی چین در دوره پس از اصلاحات، چه بوده است؟ به طور خاص، نقش افزایش کارایی تولیدی، که انتظار می‌رود معمولاً همراه اصلاحات ساختاری پدید آید، در عملکرد رشد سال‌های اخیر چین، چه بوده است؟ این‌ها پرسش‌هایی است که در این مقاله به آنها می‌پردازیم.

بد نیست به برخی از حقایق به دست آمده^۲ نگاهی بیفکنیم تا چشم‌اندازی از این بحث پدیدار

1. Total Factor Productivity Rate

2. Stylized Facts

گردد. فصل یکم، رفتار نسبت سرمایه‌گذاری به ستانده، رشد اشتغال و رشد تولید را در دوره ۱۹۵۲-۱۹۹۴ به تصویر می‌کشد. در این چهار دهه گذشته، درآمد ملی واقعی، با نرخ متوسط ۷/۲ درصد در سال، رشد کرده است. در طول این دوره، متوسط نسبت سرمایه‌گذاری به ستانده، بیش از ۲۷ درصد بود، و در واقع، در سال‌های پایانی این دوره، به بیش از ۴۰ درصد افزایش یافت. در مقابل، رشد اشتغال، به طور متوسط، در حدود ۲/۶ درصد ثابت ماند، گرچه در این دوره، مهارت‌های آموزشی نیروی کار و بنابراین کیفیت آن، افزایش یافت.

این مطالعه، در چارچوب مدل رشد استاندارد نئوکلاسیکی، به بررسی سهم سرمایه و نهاده کار، و به ویژه سهم بازدهی، در رشد اقتصادی چین می‌پردازد. برای انجام این کار، مجموعه مفصلی از داده‌ها که عمدتاً مبتنی بر منابع چینی زبان است، فراهم آمد. این مجموعه داده‌ها دربرگیرنده سری‌های زمانی پیوسته‌ای از متغیرهای مربوطه، برای دوره زمانی بلندتری تا زمان حال می‌باشد. نتایج تجزیه اجزای رشد، اهمیت نسبی هر کدام از عوامل را در تبیین رشد محصول روشن می‌سازد، و بنابراین، روشنگری‌های مهمی درباره عوامل پنهان رشد اقتصادی در چین ارائه می‌کند.

یافته اصلی که از این مطالعه به دست می‌آید، این است که گرچه سرمایه‌گذاری فیزیکی همچنان نقش مسلطی را در رشد اقتصادی چین بازی کرده است، اما اهمیتش در طول زمان روبه کاهش گذاشته است، به ویژه در طول دوره اصلاحات ۱۹۷۹-۱۹۹۴. از هنگامی که اصلاحات اقتصادی آغاز شد، رشد بازدهی نقش مهم‌تری را در پیشبرد اقتصاد چین بر دوش گرفته است. فصل دوم، اهمیت نسبی سرمایه، کار و بازدهی را در رشد اقتصادی چین، در سال‌های پیش و پس از اصلاحات نشان می‌دهد. در دوره برنامه‌ریزی مرکزی ۱۹۵۲-۱۹۷۸، بیش از ۶۵ درصد رشد ستانده، ناشی از تشکیل سرمایه بود، در حالی که رشد بازدهی تنها ۱۸ درصد از رشد ستانده را به وجود آورده است. اما با دنبال شدن اصلاحات اقتصادی در چین، الگوی تازه‌ای پدیدار شد. در دوره ۱۹۷۹-۱۹۹۴، اهمیت نسبی بازدهی به طور جدی افزایش یافت و حدود ۴۲ درصد رشد کل را در چین برعهده گرفت.

این مقاله که به بررسی تجربه رشد اخیر چین می‌پردازد، مکمل نوشته‌های فزاینده‌ای است که در این باره وجود دارد، از جمله مقالات مک میلان و دیگران (۱۹۸۹)، لی و دیگران (۱۹۹۳)، وو (۱۹۹۵)، ساکز ووو (۱۹۹۶) و بورنرتین و اوستری (۱۹۹۶).

از آنجا که این مطالعات همگی حول مجموعه کاملاً مرتبطی از مباحث مربوط به رشد چین می‌باشند، برخی از تفاوت‌ها میان یافته‌های این پژوهش و نتایجی که از مطالعات دیگران به دست آمده است را به طور خلاصه مرور می‌کنیم. هم چنین نتایجی که در این مقاله برای چین به دست آمده است را با برخی برآوردهای موجود برای کشورهای صنعتی، برخی از کشورهای آمریکای لاتین، و چهار اقتصاد جدیداً صنعتی شده آسیای شرقی مقایسه می‌کنیم.

مطالبی که در ادامه مقاله دنبال خواهد شد، چنین است: در بخش دوم، روش شناسی به کار رفته در این مطالعه را به طور خلاصه مطرح می‌کنیم. در بخش سوم، چگونگی فرآوری داده‌ها را توضیح می‌دهیم. در بخش چهارم، یافته‌های اصلی تحلیل را ارائه می‌نماییم. در بخش پنجم، این نتایج را در برخی جهات بسط می‌دهیم و یافته‌های مربوط به چین را با نتایجی که در دیگر مطالعات به دست آمده است مقایسه خواهیم کرد. سرانجام در بخش پایانی، برخی نتیجه‌گیری‌ها را ارائه خواهیم کرد.

دوم. روش شناسی

روش شناسی به کار رفته در این مقاله، همان روش شناسی آشنایی است که بر تصور یک تابع تولید کل^۱ برای اقتصاد استوار است. همان گونه که از مجموعه نوشته‌های مربوط به حسابداری رشد به خوبی می‌توان دریافت، این روش تابع تولید کل، یک ساده‌سازی تحلیلی است که امکان خلاصه‌سازی اطلاعات تفصیلی مربوط به فرایند پیچیده رشد اقتصادی را در یک چارچوب متحدالشکل ساده^۲، فراهم می‌آورد.^(۱)*

1. Aggregate Production Function

2. A Simple Unified Framework

* اعداد تک داخل دو کمان، به یادداشت‌های پایان مقاله اشاره دارد.

مدل نئوکلاسیکی رشد با یک تابع تولید کل، F ، آغاز می‌کند که مقادیر محصول ملی را با نهاده‌های اصلی^۱ و زمان مرتبط می‌سازد:

$$Y=F(K,L,T) \quad (۱)$$

که Y محصول، K و L نهاده‌های سرمایه و کار، و T زمان می‌باشند. شکل ویژه‌ای که در این جا برای این تابع تولید انتخاب شده است، تابع تولید ترانس لاگ^۲ می‌باشد. (۲)

$$Y = \exp[\alpha_0 + \alpha_k \ln K + \alpha_l \ln L + \alpha_t T + \frac{1}{2} \beta_{kk} (\ln K)^2 + \beta_{kl} \ln K \ln L + \beta_{kt} T \ln K + \frac{1}{2} \beta_{ll} \ln L^2 + \beta_{lt} T \ln L + \frac{1}{2} \beta_{tt} T^2] = e^u \quad (۲)$$

این تابع تولید، بیانگر فن‌آوری دارای بازده ثابت به مقیاس است، اگر و فقط اگر ضریبها^۳، شرایط زیر را برآورده سازند:

$$\alpha_k + \alpha_l = 1, \quad \beta_{kk} + \beta_{kl} = 0, \quad \beta_{kl} + \beta_{ll} = 0, \quad \beta_{kt} + \beta_{lt} = 0 \quad (۳)$$

سهم نهاده‌های اصلی در محصول را می‌توان به صورت زیر تعریف کرد:

$$v_k = \frac{P_k K}{Q_y Y}, \quad v_l = \frac{P_l L}{Q_y Y} \quad (۴)$$

که P_k ، P_l و Q_y ، به ترتیب، قیمت‌های سرمایه، کار و محصول هستند. با این فرض که رقابت کامل برقرار است، شرایط تعادلی لازم، از طریق برابری میان سهم ارزش هر کدام از نهاده‌ها و کشش

1. Primary Inputs

2. The Translog Production Function

3. Parameters

محصول نسبت به نهادهٔ مربوطه، برقرار می‌شود، به صورت زیر:

$$v_k = \frac{\partial \ln Y}{\partial \ln K}(K, L, T) = \alpha_k + \beta_{kk} \ln K + \beta_{kl} \ln L + \beta_{kt} T = \varepsilon_{kt} \quad (5)$$

$$v_l = \frac{\partial \ln Y}{\partial \ln L}(K, L, T) = \alpha_l + \beta_{ll} \ln L + \beta_{kl} \ln K + \beta_{lt} T = \varepsilon_{lt} \quad (6)$$

که ε_k و ε_l کشش‌های محصول نسبت به سرمایه و کار هستند. از این گذشته، با فرض بازده‌های ثابت به مقیاس، شرط زیر برقرار است:

$$v_k + v_l = \frac{\partial \ln Y}{\partial \ln K}(K, L, T) + \frac{\partial \ln Y}{\partial \ln L}(K, L, T) = 1 \quad (7)$$

یعنی مجموع سهم ارزش نهاده‌ها و مجموع کشش‌ها، برابر با یک هستند. سرانجام، نرخ رشد در بازدهی کلی عوامل (TFP)، یعنی v_t ، به عنوان نرخ رشد محصول نسبت به زمان، در حالی که نهاده‌های کار و سرمایه ثابت هستند، تعریف شده است:

$$v_t = \frac{\partial \ln Y}{\partial T}(K, L, T) \quad (8)$$

یک شاخص دیویسیا^۱ برای v_t ، که به عنوان شاخص ترانس لاگ بازدهی کلی عوامل شناخته شده است را می‌توان با مشتق‌گیری مرتبه اول از لگاریتم تابع تولید ارائه شده در معادله (۲) استخراج کرد:

$$v_{t-1,t} = \ln Y(t) - \ln Y(t-1) - \varepsilon_k [\ln K(t) - \ln K(t-1)] - \varepsilon_l [\ln L(t) - \ln L(t-1)] \quad (9)$$

۱. Divisia Index، یک شاخص وزنی که برای نخستین بار توسط ریاضی‌دان فرانسوی، فرانسوا دیویسیا (Francios Divisia) ابداع و به کار گرفته شد - م.

که بیانگر نرخ رشد بازدهی کلی عوامل از سال $t-1$ تا t می‌باشد، و ϵ_k و ϵ_l کشش‌های متوسط محصول نسبت به نهاده‌های سرمایه و کار در سال $t-1$ و سال t هستند:

$$\epsilon_k = \frac{1}{2} \left[\frac{\partial \ln Y}{\partial \ln K}(K, L, T) + \frac{\partial \ln Y}{\partial \ln K}(K, L, T-1) \right] = \frac{1}{2} (\epsilon_{kt} + \epsilon_{kt-1}) \quad (10)$$

$$\epsilon_l = \frac{1}{2} \left[\frac{\partial \ln Y}{\partial \ln L}(K, L, T) + \frac{\partial \ln Y}{\partial \ln L}(K, L, T-1) \right] = \frac{1}{2} (\epsilon_{lt} + \epsilon_{lt-1}) \quad (11)$$

بعداً در این مقاله، سهم مستقیماً مشاهده شده عوامل، v_k و v_l ، به عنوان اندازه‌های تقریبی این کشش‌ها به کار می‌رود تا رشد بازدهی کل عامل برآورد شود، با این فرض که محدودیت‌های نهفته در روش‌شناسی، که در بالا توصیف شد، برقرار باشد. اگر انحرافی از فرض‌های تحمیل شده به وسیله روش‌شناسی، صورت گیرد، برآوردهای رشد بازدهی چین ممکن است در هر جهتی تورش داشته باشند. اما از آنجا که این روش شناسی به گونه‌ای گسترده در مطالعه رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، اقتصادهای تازه صنعتی شده آسیای شرقی (NIES) و بسیاری از کشورهای در حال توسعه که دارای سطوح درآمدی و ساختارهای اقتصادی ناهمگونی هستند، به کار رفته است (جالب خواهد بود، البته به عنوان گام اول، که همین تحلیل برای اقتصاد چین به کار رود تا دریابیم که کدام یک از آنها را می‌توان به عنوان برآوردهای معیار^۱ نگرست).

سوم. ترکیب داده‌ها

تجزیه منابع رشد اقتصادی چین، مستلزم داده‌های تفصیلی بسیار زیادی، هم برای قیمت‌ها و هم برای مقادیر محصول ملی و نهاده‌ها می‌باشد، و تلاش سترگی انجام شده است تا داده‌ها جمع‌آوری، تألیف، و ترکیب مجدد شوند. همه داده‌های پایه از اداره دولتی آمار^۲ و وزارتخانه‌های مختلف دولتی به دست آمده‌اند. به دلیل ویژگی‌های بسیار نامعمول در نظام آماری چین، تلاش بیشتری صورت

گرفت تا هماهنگی و سازگاری هر کدام از سری‌های به دست آمده از آمارهای حساب‌های ملی چین با سری‌های مربوطه که به وسیله نظام حساب‌های ملی (SNA)^۱ تعریف شده است، ارزیابی شود. برخی از سری‌های اصلی که در این مطالعه به کار رفته‌اند، در جدول پیوست، نشان داده شده‌اند.^(۳)

۱. اندازه‌گیری محصول کل

برنامه‌ریزان مرکزی چین مؤکداً اصطلاح "محصول ناخالص اجتماعی" (GSO)^۲ را به عنوان شاخص اصلی محصول ملی به کار می‌برند. برخلاف آنچه از این عنوان برمی‌آید، این شاخص در چین محدود است به آنچه که اصطلاحاً بخش‌های تولید مادی^۳ نامیده می‌شود که شامل کشاورزی، صنعت، ساختمان، حمل و نقل و بازرگانی می‌شود. محصولی که از همه خدمات دیگر به دست می‌آید، نظیر بانکداری، آموزش و پرورش، بهداشت و درمان، مستغلات، خدمات اجتماعی و نظایر آنها، از محصول ناخالص اجتماعی مستثنا شده است. از این گذشته، محصول ناخالص اجتماعی با خارج نکردن ارزش نهاده‌های واسطه‌ای، نظیر مصرف انرژی و مواد اولیه، مانع آن می‌شود که بتوان این شاخص را برای مقایسه بین‌المللی محصول ملی به کار گرفت.

از آنجا که چین در دهه ۱۹۷۰ درهای خود را به سوی دنیای خارج گشود و اصلاحات معطوف به بازار را دنبال کرد، تلاش جدی انجام گرفت تا نظام آماری این کشور، به ویژه حساب‌های درآمد و تولید ملی، هم‌سازی بیشتری با نظام حسابداری ای داشته باشد که به وسیله اقتصادهای بازاری توسعه یافته اقتباس شده است. اداره دولتی آمار چین از ۱۹۷۸، یعنی سال آغازین اصلاحات اقتصادی، سری‌های جدیدی را برای محصول ناخالص ملی جمع‌آوری کرده است. اما متأسفانه برآوردهای محصول ناخالص ملی برای دوره پیش از ۱۹۷۸ در دسترس نیست و این، مقایسه با دوره پیش از اصلاحات را ناممکن می‌سازد.

1. System of National Accounts

2. Gross Social Output

3. Material Production Sectors

اما یک سری میانی با نام درآمد ملی (NI) که گاهی میان محصول ناخالص اجتماعی و محصول ناخالص ملی قرار می‌گیرد، از ۱۹۵۲ تا ۱۹۹۳ موجود است.^(۵) سری‌های درآمد ملی چینی‌ها یک ویژگی مشترک با محصول ناخالص ملی دارند و آن این است که این سری‌ها یک شاخص ارزش افزوده هستند. همانند محصول ناخالص اجتماعی سنتی، اما برخلاف محصول ناخالص ملی، شاخص درآمد ملی ارزش طیف گسترده‌ای از خدمات را در خود ندارد. گرچه در سری درآمد ملی استهلاک داراییهای سرمایه‌ای ثابت و دیگر ذخیره‌های مصرف سرمایه وجود ندارد، اما درآمد ملی، دربرگیرنده مالیات‌های غیرمستقیم تجاری و پرداخت‌های انتقالی تجاری است. بنابراین، معیار درآمد ملی، آن‌گونه که مقامات چینی گزارش کرده‌اند، می‌تواند به گونه مناسب‌تری بیانگر نوعی محصول خالص ملی (NNP) باشد که از پنج بخش تولید مادی اقتصاد به دست آمده است. از آن جا که وجود مالیات‌های غیرمستقیم موجب اختلافی میان قیمت‌های بازاری و قیمت‌های دریافتی به وسیله تولیدکنندگان می‌شود، خالص مالیات‌های غیرمستقیم، با توجه به یارانه‌های پرداختی به بنگاه‌ها، از گزارش‌های درآمد ملی استنتاج شد تا ارزش محصول برحسب هزینه‌های عوامل، و نه برحسب قیمت‌های بازار، به دست آید. آنچه در این جا به کار گرفته‌ایم، این سری استنتاجی است - یعنی درآمد ملی تعدیل شده - که به عنوان شاخص مرجح برای محصول کل اقتصاد چین، در دوره ۱۹۵۲-۱۹۹۴ انتخاب شده است.

در ادامه مقاله، اصطلاحات محصول، ارزش افزوده، و درآمد ملی، همگی در اصل، اشاره به سری تعدیل شده درآمد ملی دارند. نرخ‌های متوسط رشد در محصول حقیقی، برای تقسیمات دوره‌ای مختلف در جدول ۱ ارائه شده است. یادآوری این نکته ارزشمند است که رشد محصول در دوره اصلاحات (۱۹۷۹-۱۹۹۴) سه و نیم واحد درصدی از رشد محصول در دوره برنامه‌ریزی متمرکز (۱۹۵۳-۱۹۷۸) بیش‌تر بوده است. هم‌چنین یادآوری می‌شود که در تمام دوره‌ها نرخ متوسط رشد محصول سرانه بیش‌تر از همین نرخ برای تولید متوسط نیروی کار شاغل بوده است، که این ناشی از رشد سریع‌تر اشتغال نسبت به رشد جمعیت است. این مسئله را می‌توان از جدول ۲ دریافت.

جدول ۱. رشد ستانده حقیقی چین در دوره‌های منتخب

(نرخ متوسط سالانه رشد به درصد)

۱۹۹۴-۱۹۷۹	۱۹۷۸-۱۹۵۳	۱۹۹۴-۱۹۵۳	
۹/۳	۵/۸	۷/۲	ستانده
۸/۴	۴/۵	۶/۰	ستانده سرانه
۷/۰	۳/۸	۵/۰	تولید متوسط نیروی کار

مأخذ: اداره دولتی آمار چین و وزارتخانه‌های مختلف؛ و برآوردهای نویسندگان.

۲. اندازه‌گیری نهاده سرمایه

مقامات چینی به طور منظم برآوردهای پیمایشی^۱ از دارایی‌های ثابت مربوط به بخش در تملک دولت را - با فراهم آوردن این اطلاعات - انجام داده‌اند: (۱) موجودی ناخالص دارایی‌های ثابت که براساس قیمت خرید اولیه دارایی‌های مربوطه، ارزش‌گذاری شده است؛ (۲) موجودی دارایی‌های ثابت که براساس قیمت‌های جاری در سال برآورد، ارزش‌گذاری شده است، که مقدار استهلاک در این برآورد وجود ندارد. با مقایسه سری‌های ارزش ذخایر خالص، یعنی مقایسه برآوردهای پیمایشی رسمی از دارایی‌ها، و ذخایر سرمایه تخمین زده شده از طریق جریان سرمایه‌گذاری تجمعی و جدول استهلاک رسمی برای بخش در تملک دولت، تفاوت‌های فاحشی پدیدار شد. یک توضیح ممکن برای این مسئله، این است که بنگاه‌های در تملک دولت و دیگر واحدهای دولتی در به کار بردن شاخص‌های قیمتی سازگار برای برآوردهای پیمایشی دارایی‌ها، ناتوانند. یک استدلال دیگر این است که برآوردهای پیمایشی رسمی دچار از قلم‌افتادگی‌ها و خطاهای جدی در گزارش‌دهی هستند. در هر حال، این گونه برآوردهای پیمایشی دربرگیرنده بخش‌های تعاونی شهری^۲ و کشاورزی روستایی نیستند، و بنابراین، کل اقتصاد را پوشش نمی‌دهند. بدین ترتیب ارزش‌های ذخیره سرمایه

1. Surveys

2. Urban Collective Sectors

که در این جا استفاده کرده‌ایم، براساس داده‌های جریان سرمایه‌گذاری ناخالص ساخته شده‌اند که از حساب‌های ملی چین استخراج شده‌اند.

اندازه‌گیری نهاده‌های سرمایه برای چین آمیخته به تصمیم مهمی درباره طرز برخورد با "وجوه در گردش"^۱، به هنگام محاسبه ذخیره سرمایه است.^(۶) در متون مربوط به این موضوع، معمولاً انباشت دارایی‌های نقدی^۲ را نیز به عنوان بخشی از سرمایه‌گذاری در نظر می‌گیرند (بنگرید به: چو، ۱۹۹۳؛ لی و دیگران، ۱۹۹۳). تعریف دقیق و فراگیر "وجوه در گردش" دشوار است. آمارهای رسمی گاهی از این سری‌ها به عنوان "سرمایه در گردش"^۳ یاد می‌کنند، و اخیراً حتی با ابهام بیشتر، از آنها به عنوان "تغییر در موجودی انبار"^۴ نام برده‌اند. سابقه این واژه باز می‌گردد به دوره برنامه‌ریزی مرکزی که به هر نگاه دولتی مقدار معینی "وجوه در گردش سهمیه‌ای"^۵ اختصاص داده شده بود تا برای خرید سوخت، مواد خام، نهاده‌های واسطه‌ای و غیره استفاده شود، که این کار براساس برنامه‌ای انجام می‌گرفت که از سوی وزارتخانه‌های مربوطه و دولت‌های محلی برای تخصیص ستانده مواد و اعتبارات، ارائه شده بود. بنابراین، وظیفه اصلی وجوه در گردش این بود که تقاضای واحدها را برای سرمایه در گردش، در فرایند تولید جبران کند، و نقش اندکی در موجودی‌های انبار داشت، مخصوصاً در اقتصاد اشتراکی که ویژگی آن کمبودهای مزمن و نیازهای برآورد نشده سرمایه‌گذاری است. اصلاحات اقتصادی کارکرد نظام برنامه‌ریزی را از هم گسیخت، و بنابراین، ایجاد موجودی‌های انبار، در اقتصاد چین اهمیت یافت، که در این شرایط، اطلاعات مربوط به موجودی‌های انبار با سری‌های معمول در مورد وجوه در گردش یکجا جمع می‌شد. معمایی که در این زمینه رخ می‌نماید، این است که در بیش‌تر طول دوره مورد نظر، نسبت "وجوه در گردش به موجودی‌های انبار" برای سرمایه‌گذاری ثابت، شدیداً بالاست - عموماً بیش از ۲۰ درصد. گرچه نظام حساب‌های ملی به تغییر در موجودی انبار به عنوان سرمایه‌گذاری می‌نگرد، اما با توجه به این که در چین انباشت وجوه در گردش به عنوان سرمایه‌گذاری به شمار می‌رود، توجیه چنین کاری دشوار است. این فقط یکی از زمینه‌هایی است که نظام آماری

1. Circulating Funds

2. Liquid Assets

3. Working Capital

4. Changes in Inventory

5. Quota Circulating Funds

چین نمی‌تواند اطلاعات قابل اعتمادی ارائه دهد. از آن جا که وارد کردن وجوه در گردش در اندازه‌گیری سرمایه برای چین، کار درستی نیست، در این مطالعه فقط داده‌های مربوط به سرمایه‌گذاری ثابت استفاده شده است تا ذخیره سرمایه کل برای اقتصاد چین را برآورد کنیم. برای برآورد ذخیره سرمایه برای کل اقتصاد، از روش استاندارد مانده‌گیری دائمی^۱ استفاده شده است. این روش، شامل مراحل زیر است: نخست، داده‌های سرمایه‌گذاری مربوط به بخش دولتی، تعاونی‌های شهری، تعاونی‌های روستایی، بخش تجارت فردی^۲، و دیگر بخش‌های تجاری خصوصی جمع‌آوری شد، آن‌گاه مجموعه این اطلاعات در یک سری یگانه سرمایه‌گذاری تلفیقی^۳، به قیمت‌های جاری ترکیب شد. دوم، یک شاخص قیمت سرمایه‌گذاری ساخته شد تا مقادیر سرمایه‌گذاری تلفیقی کل به قیمت‌های جاری را به وسیله این شاخص تعدیل کنیم و سرمایه‌گذاری کل به قیمت‌های ثابت سال ۱۹۷۸ به عنوان سال پایه، به دست آید. گرچه در بخش اعظم دوره برنامه‌ریزی مرکزی، قیمت کالاهای سرمایه‌ای را دولت ثابت نگه داشته بود، اما از اوایل دهه ۱۹۸۰، هم‌چنان که مقامات برنامه‌ریز به تدریج کنترل خود را بر روی این قیمت‌ها کاهش می‌دادند، قیمت این کالاها یک روند افزایشی و متغیری را پدیدار ساخت و تورم قیمتی تولیدکننده، چشمگیر شد؛ به ویژه برای مصالح و مواد ساختمانی، از قبیل آهن، سیمان، شیشه و نظایر آن. این شاخص قیمت سرمایه‌گذاری به طور خاص مبتنی بود بر شاخص ضمنی تعدیل‌کننده برای انباشت (که چو (۱۹۹۳) برای دوره پیش از ۱۹۷۸ تخمین زد)، سری قیمت مصالح ساختمانی در فاصله ۱۹۷۸ تا ۱۹۹۰، و سری قیمت دارایی‌های ثابت، که این سری اخیر مسیر تورم را به گونه‌ای کاملاً منطقی دنبال می‌کرد.^(۷) سوم، ارزش اولیه ذخیره سرمایه کل در ۱۹۵۲ (به قیمت‌های ۱۹۵۲) صد و هفتاد و پنج میلیارد یوان چین تعیین شد، یعنی همان برآوردی که چو (۱۹۹۳) از آن استفاده کرد.^(۸) سرانجام این که برای به دست آوردن داده‌های سرمایه‌گذاری خالص، از نرخ‌های استهلاک رسمی استفاده شده است. این را نیز باید یادآوری کرد که برنامه‌ریزان چینی نرخ‌های استهلاک مصنوعاً پایین نگه داشته شده‌ای را در یک دوره طولانی به کار می‌برده‌اند که متوسط این نرخ‌ها ۳/۶ درصد برای هر سال بوده

1. The Standard Perpetual Inventory Approach

2. Individual Business Sector

3. A Single Consolidated Investment Series

است. این نرخ را مقایسه کنید با نرخ ۱۳/۳ درصدی که از میانگین غیروزنی نرخ‌های استهلاک هندسی برای طیف گسترده‌ای از دارایی‌های تجهیزاتی و ماشین‌آلاتی آمریکا به دست آمده است (هولتن و وایکوف، ۱۹۸۱).

سیاست‌های توسعه‌ای رسمی چین بر طرح‌های سرمایه‌گذاری اساسی و سرمایه‌ای تأکید می‌کرد و هدف آن گسترش مقیاس کلی و افزایش ظرفیت تولید صنعتی چین بود، در حالی که از به هنگام سازی مداوم و جای‌گزین کردن ماشین‌آلات، تجهیزات، و تأسیسات موجود غفلت شده بود. در بنگاه‌های چینی تداوم استفاده از ماشین‌آلات و تجهیزاتی که از نظر فن‌شناختی عقب مانده و متروک به حساب می‌آیند، مسئله‌ای عادی است (بانک جهانی، ۱۹۸۳). نرخ‌های استهلاک رسمی، رابطه ناچیزی با توابع قیمت واقعی و نیتناژ^۱ دارند - توابعی که براساس آنها می‌توان کارایی نسبی دارایی‌های سرمایه‌ای را در چین مشخص کرد. اما وقتی برآوردهای مستقلی از استهلاک وجود ندارد، استفاده از نرخ استهلاک رسمی پایین ناگزیر می‌شود. نرخ‌های استهلاک پایین می‌تواند منجر به برآورد بیش از حد رشد ذخیره سرمایه شود، و بنابراین، موجب تورش مثبت در سهم نهاده سرمایه در رشد اقتصادی و تورش منفی در برآورد نقش عوامل دیگر می‌گردد. هنگام تحلیل نتایج باید به این نکته توجه داشت.

به طور خلاصه، روش برآورد ذخیره سرمایه کل، بر پایه فرمول زیر بوده است:

$$K_t = I_t + (1 - \xi_t)K_{t-1} \quad (12)$$

که K_t بیانگر ذخیره سرمایه در دوره t ، I_t بیانگر سرمایه‌گذاری حقیقی کل (به قیمت ثابت برحسب پول چین) در دوره t ، و ξ_t نرخ استهلاک می‌باشد. نرخ‌های رشد متوسط ذخیره سرمایه، برای کل اقتصاد و برای بخش غیرکشاورزی را در جدول ۲ نشان داده‌ایم. برای ایجاد امکان مقایسه، نرخ‌های رشد متوسط ذخیره سرمایه حقیقی رسمی (برای بخش در تملک دولت) نیز نشان داده شده‌اند.

جدول ۲. تشکیل سرمایه و رشد نیروی کار در دوره‌های منتخب در دوره

(به درصد) ۱۹۹۴-۱۹۵۳

۱۹۹۴-۱۹۷۹	۱۹۷۸-۱۹۵۳	۱۹۹۴-۱۹۵۳	
			رشد ذخیره سرمایه حقیقی ^۱
۷/۷	۶/۲	۶/۸	کل اقتصاد
۶/۸	۶/۰	۶/۳	به استثنای سرمایه مسکونی
			رشد ذخیره سرمایه حقیقی ^۲
۱۱	۱۱/۴	۱۱/۴	برآوردهای رسمی
۳۴/۹	۲۲/۳	۲۷/۱	نسبت سرمایه‌گذاری به محصول
۲/۵۶	۲/۵۹	۲/۵۸	نسبت سرمایه به محصول
۲/۷	۲/۵	۲/۶	اشتغال
۱/۴	۲/۰	۱/۸	جمعیت

مأخذ: اداره دولتی آمار چین، و وزارتخانه‌های مختلف؛ و برآوردهای نویسندگان.

۱. به قیمت‌های پایه سال ۱۹۷۸.

۲. تغییر در ارزش خالص دارایی‌های ثابت در بخش دولتی.

۳. اندازه‌گیری نهاد کار

منابع آمارهای کار چین، عبارتند از: برآوردهای پیمایشی سالیانه اشتغال و سرشماری‌های جمعیتی که به ندرت انجام گرفته است.^(۹) از این پیمایش‌ها و سرشماری‌ها برآوردهای نسبتاً قابل قبولی از اشتغال کل برحسب مجموع نفرها و طبقه‌بندی‌های جنسی، سنی، صنعتی و شکل مالکیت اقتصادی به دست می‌آید. اما تاکنون تقریباً هیچ کوشش رسمی برای اندازه‌گیری تعداد ساعات واقعی کار انجام نشده است. به استثنای بخش دولتی که همه کارفرمایان آن تمایل دارند که مصوبه شورای دولتی چین را در مورد ۴۸ ساعت کار استاندارد در هفته تبعیت کنند^(۱۰)، اطلاعات اندکی در مورد ساعات

کار در واحدهای خود اشتغالی شهری و نیروی کار بسیار گسترده روستایی وجود دارد. بنابراین، به طور ساده فرض کرده‌ایم که نهاده کار برای کل اقتصاد چین برابر با تعداد کل افراد شاغل باشد. نرخ رشد متوسط نیروی کار (اشتغال) برای کل اقتصاد و برای بخش غیرکشاورزی آن را در جدول ۲ نشان داده‌ایم.

۴. برآورد سهم عوامل

در مورد سهم نیروی کار، کل پرداخت‌های دستمزدی در هر صنعت، در بخش دولتی و بخش تعاونی شهری، جمع‌زده شده است تا کل دستمزد پرداختی برای اشتغال در بخش رسمی اقتصاد چین به دست آید. آن گاه این عدد را با کل پرداخت‌های بیمه‌ای و رفاهی کار جمع‌زده‌ایم تا کل پاداش نیروی کار برای همه مستخدمان بخش رسمی، یعنی کل درآمدهای دستمزدی، به دست آید. در مورد کارگران مناطق روستایی، چندین برآورد پیمایشی در مورد درآمد و هزینه خانوارهای روستایی انجام گرفت تا درآمد تعمیم یافته کل نیروی کار روستایی برای دوره ۱۹۹۰-۱۹۹۴ به دست آید. آن گاه از نسبت متوسط درآمد کار روستاییان به درآمد مستخدمان رسمی شهری استفاده شد تا درآمد کارگران روستایی برای همه سال‌های دیگر استنتاج شود. با توجه به رشد نسبتاً سریع درآمد روستایی در سال‌های اخیر، می‌توان نتیجه گرفت که این روش ممکن است به تخمین بیش از حد درآمد کار روستایی منجر شود، و بنابراین، باعث برآورد بیش از حد سهم درآمد کل نیروی کار شود. از سوی دیگر، درآمد غیرنقدی^۱، مثل یارانه‌های پرداختی برای تهیه مسکن در مناطق شهری و محصولات کشاورزی خود مصرف شده در مناطق روستایی، ممکن است به اندازه کافی مهم و بزرگ باشد تا بتواند تورش مثبت مربوط به برآورد سهم نیروی کار را جبران کند.

اکنون به یاد بیاورید که تحت فرض رقابت کامل و بازده ثابت به مقیاس (معادله (۸)) که پیشتر انگاشتیم، سهم درآمد عامل سرمایه در کل ارزش افزوده را می‌توان به طور ساده با کم کردن سهم درآمد کار از عدد ۱ به دست آورد.

همان گونه که از جدول ۳ پیداست، متوسط سهم درآمد نیروی کار در کل اقتصاد در دوره ۱۹۵۲-۱۹۹۴ برابر ۰/۴۱۱ بوده است. اگر بخش کشاورزی را مستثنا کنیم، سهم برآورد شده نیروی کار ۰/۳۹۹ خواهد شد. این رقم برآوردی، با مقدار ۰/۴۰ برآورد شده در چو (۱۹۹۳) سازگار است. این رقم، هم‌چنین در مقایسه با تعداد اندکی برآورد موجود در مورد سهم درآمد کار در کشورهای در حال توسعه، مقدار قابل توجیه و مقبولی است. اما در مطالعه‌ای که لی و دیگران (۱۹۹۳) انجام داده‌اند، برآوردهای بزرگتری برای سهم درآمد کار در چین به دست آمده است (یعنی برای دوره ۱۹۵۲-۱۹۹۰، رقم متوسط ۰/۴۸۴ به دست آمده است). البته در آن مطالعه، یارانه‌های پرداختی برای تهیه مسکن (اجاره بهای نظارت شده توسط دولت) به طور ضمنی در درآمدهای کار گنجانده شده است. اما این یارانه‌های ضمنی تهیه مسکن در این جا در درآمدهای کار گنجانده نشدند، به این دلیل که ارزش نسبت داده شده به خدمات مسکن، در آمارهای رسمی چین به عنوان بخشی از ارزش افزوده کل محاسبه نشده است.

جدول ۳. سهم برآورد شده عوامل در دوره‌های منتخب ۱۹۵۲-۱۹۹۴

(به درصد)

۱۹۷۸-۱۹۵۲	۱۹۹۴-۱۹۷۹	۱۹۵۲-۱۹۹۴	
۰/۳۸۶	۰/۴۵۳	۰/۴۱۱	کل اقتصاد
۰/۴۰۰	۰/۳۹۷	۰/۳۹۹	بخش غیرکشاورزی
۰/۴۶۲	۰/۵۳۶	۰/۴۸۴	برآوردهای لی و دیگران (۱۹۹۳) ^۳

مأخذ: اداره دولتی آمار چین و وزارتخانه‌های مختلف، و برآوردهای نویسندگان.

۱. درآمد کار به عنوان بخشی از ارزش افزوده کل (NI)؛ میانگین دوره.

۲. دوره مربوط به برآوردهای لی و دیگران (۱۹۹۳) در سال ۱۹۹۰ پایان می‌گیرد.

۳. برآوردهای لی و دیگران (۱۹۹۳) شامل یارانه‌های ضمنی مربوط به تهیه مسکن که در پاداش‌های کار

نهفته است نیز می‌باشد.

چهارم. منابع رشد اقتصادی در چین

۱. رشد بازدهی کل

همان‌گونه که در جدول ۱ آمده است، درآمد ملی حقیقی چین در طول ۴ دهه از ۱۹۵۳ تا ۱۹۹۴ سالیانه، به‌طور متوسط، ۷/۲ درصد رشد کرد. در همین دوره، رشد نهاده‌ها نیز فوق‌العاده بود. با سرمایه‌گذاری متوسط ۲۷ درصدی از درآمد ملی، ذخیره سرمایه حقیقی چین در همان دوره سالیانه ۶/۸ درصد افزایش یافت (جدول ۲). نسبت سرمایه به محصول به گونه‌ای شگفتی‌آور تقریباً حول ۲/۶ ثابت مانده است. غیبت "تعمیق سرمایه"^۱ در اقتصاد چین اشاره به این دارد که انباشت سرمایه فقط بخشی از داستانی است که در پشت مسئله رشد اقتصادی چین قرار دارد.

رشد محصول در چین در دوره ۱۹۵۳-۱۹۹۴ و در دوره‌های زمانی کوتاه‌تر دیگر، به وسیله همان دیدگاهی که در معادله (۹) در بخش دوم ارائه شد، قابل تجزیه و تفکیک است. از این تجزیه و تفکیک می‌توان برآوردهای نرخ رشد بازدهی کل عوامل، یعنی رشد ستانده نسبت به زمان، را با این فرض که نهاده‌های سرمایه و کار ثابت هستند، به دست آورد. نتایج این تجزیه را در جدول ۴ نشان داده‌ایم.

جدول ۴. رشد بازدهی کل در دوره‌های منتخب ۱۹۵۳-۱۹۹۴

(نرخ متوسط سالیانه رشد به درصد)

۱۹۹۴-۱۹۷۹	۱۹۷۸-۱۹۵۳	۱۹۹۴-۱۹۵۳	
۹/۳	۵/۸	۷/۲	ستانده
۷/۷	۶/۲	۶/۸	ذخیره سرمایه
۲/۷	۲/۵	۲/۶	اشتغال
۳/۹	۱/۱	۲/۱	بازدهی کل عوامل

مآخذ: اداره دولتی آمار چین، وزارتخانه‌های مختلف و برآوردهای نویسندگان.

همان‌گونه که از جدول ۴ پیداست، برای دوره ۱۹۵۳-۱۹۹۴ در مجموع سرمایه حقیقی با نرخ ۶/۸ درصد و کار با نرخ ۲/۶ درصد رشد کرده است. در همین دوره، رشد بازدهی کل عوامل (TFP) ۲/۱ درصد بود. اما عملکرد بازدهی پس از اصلاحات اقتصادی در مقایسه با دوره پیش از اصلاحات، به‌گونه چشمگیری بهبود یافته است. در حالی که متوسط نرخ رشد بازدهی کل عوامل در دوره ۱۹۵۳-۱۹۷۸ حدود ۱/۱ درصد بوده است، این نرخ در دوره ۱۹۷۹-۱۹۹۴ که چین در حال حرکت به سوی اصلاحات اقتصادی معطوف به بازار بود، به یکباره به ۳/۹ درصد افزایش یافته است.^(۱۱) جالب است بدانید که چو (۱۹۹۳) دریافت که در اقتصاد چین در سال‌های پیش از ۱۹۷۸ پیشرفت فنی^۱ وجود نداشته است. نتایجی که در این جا ارائه شده، نشان می‌دهد که عملکرد بازدهی در سال قبل و بعد از ۱۹۷۸ شدیداً متفاوت بوده است، گرچه در دوره پیش از اصلاحات نیز مثبت بوده است. باز شدن اقتصاد به سوی تجارت و سرمایه‌گذاری خارجی، حذف تدریجی نظارت‌های قیمتی، پدیدار شدن بنگاه‌های اقتصادی در شهرستان‌ها و مناطق روستایی، و گسترش فعالیت‌های تجاری خصوصی جدید، نیروهای رقابتی را وارد اقتصاد چین ساخت و کمک کرد تا اقتصاد چین در دوره اصلاحات، کارا تر شود.

۲. منابع رشد اقتصادی

جدول ۵، سهم نسبی مشارکت سرمایه، کار، و بازدهی در رشد محصول کل در دوره ۱۹۵۳-۱۹۹۴ و دوره‌های کوچکتر دیگر را نشان می‌دهد. درصد مشارکت سرمایه و کار، از حاصل ضرب نرخ‌های رشد هر کدام در سهم درآمدی مربوطه به دست آمده است. برای دوره ۱۹۵۳-۱۹۹۴، در مجموع مشاهده شد که سرمایه مهم‌ترین منبع رشد چین بوده است. در طول دوره برنامه‌ریزی مرکزی ۱۹۵۳-۱۹۷۸، نهاده سرمایه به تنهایی عامل ۶۵ درصد رشد محصول بوده است. اما اهمیت نسبی سرمایه در طول زمان کاهش یافته است. برای دوره اصلاحات ۱۹۷۹-۱۹۹۴، سهم سرمایه در رشد محصول، کمتر از ۵۰ درصد بوده است. در ۵ سال آخر دوره نمونه، سهم سرمایه در رشد محصول، تنها حدود ۳۰ درصد بوده است. نیروی کار کمترین تأثیر را در رشد محصول داشته است. در دوره

۱۹۵۳-۱۹۹۴، در مجموع، نیروی کار باعث ۱۵ درصد رشد در محصول شده است. در دوره برنامه‌ریزی مرکزی ۱۹۵۳-۱۹۷۸، نیروی کار ۱۷ درصد رشد محصول را ایجاد کرده است، اما در طول دوره اصلاحات، سهم آن در رشد به کمتر از ۱۳ درصد کاهش یافته است.

گرچه اقتصاد چین در دوره برنامه‌ریزی مرکزی، رشد بازدهی اندکی داشته است، اما به روشنی پیداست که از هنگام شروع اصلاحات، بازدهی به عنوان منبع مهمی برای رشد درآمده است. در دوره اصلاحات ۱۹۷۹-۱۹۹۴، رشد بازدهی عامل ۴۲ درصد رشد محصول بوده است، که سهم سرمایه را در رشد به رقابت فرا خوانده است.

نرخ رشد محصول چین در دوره اصلاحات، در مقایسه با دوره برنامه‌ریزی مرکزی، بیش از ۳ واحد درصدی افزایش یافت. گرچه نرخ‌های رشد مربوط به هر دو نهاده‌های سرمایه و کار در دوره ۱۹۷۹-۱۹۹۴ به گونه‌ای چشم‌گیر افزایش یافت، اما به نظر می‌رسد آنچه می‌تواند بخش عمده‌ای از اختلاف رشد محصول میان دوره‌های قبل و بعد از اصلاحات را توضیح دهد، تغییر در بازدهی است.

جدول ۵. منابع رشد اقتصادی چین، ۱۹۵۳-۱۹۹۴ (به درصد)

متغیرها	۱۹۵۳-۱۹۹۴	۱۹۵۳-۱۹۷۸	۱۹۷۹-۱۹۹۴
رشد ستانده	۷/۲	۵/۸	۹/۳
رشد نهاده سرمایه	۶/۸	۶/۲	۷/۷
رشد نهاده کار	۲/۶	۲/۵	۲/۷
بازدهی کل عوامل (TFP)	۲/۱	۱/۱	۳/۹
تأثیر سرمایه ^۱	۵۵/۶	۶۵/۲	۴۵/۶
تأثیر کار ^۱	۱۴/۹	۱۶/۸	۱۲/۸
تأثیر رشد بازدهی ^۲	۲۹/۵	۱۸/۰	۴۱/۶

مأخذ: اداره دولتی آمار چین، وزارتخانه‌های مختلف، برآوردهای نویسندگان.

۱. نسبت رشد نهاده به رشد محصول، که در سهم درآمدی همان عامل ضرب شده است.

۲. نسبت رشد بازدهی کل عوامل به رشد ستانده.

۳. عوامل رشد بازدهی

انجام انواع اصلاحات معطوف به بازار و افزایش ادغام در اقتصاد جهانی، قوی‌ترین توضیحی است که می‌توان برای رشد سریع بازدهی در چین ارائه داد. به طور خاص، چندین عامل وجود دارد که مستقیماً با رشد بازدهی در دوره اصلاحات ارتباط می‌یابد.

نخست، یک تخصیص مجدد جدی در نیروی کار وجود داشته است که کار را از بخش کشاورزی سنتی به بخش‌های صنعتی و خدماتی جابه‌جا کرده است. اشتغال کشاورزی، به عنوان بخشی از نیروی کار، از بیش از ۷۰ درصد در ۱۹۷۸ به ۵۴ درصد در ۱۹۹۴ کاهش یافت. روشن است که فرایند تخصیص مجدد نیروی کار به سوی فعالیت‌های دارای ارزش افزوده بالاتر، مثل فعالیت‌های کارخانه‌ای، منبع مهمی برای رشد بازدهی کل برای اقتصاد بوده است. این همان نکته‌ای است که وو (۱۹۹۵)، بورنرتین و اوستری (۱۹۹۶) و ساکز ووو (۱۹۹۶) اشاره کرده‌اند. همه آنها بخش بزرگی از رشد بازدهی کل عوامل را به اثر تخصیص مجدد کار مربوط ساخته‌اند.

دوم، همان‌گونه که می‌توان از نمودار ۳ دریافت، در طول ۱۵ سال گذشته، گسترش چشم‌گیری در بخش غیردولتی در اقتصاد چین ایجاد شده است. حتی اگر کشاورزی را - که قبلاً از اوایل دهه ۱۹۸۰ از نظام اشتراکی جمعی جدا و آزاد شده بود - مستثنا کنیم، بخش غیر دولتی در اقتصاد غیرکشاورزی چین، که پیشتر در تسلط بخش دولتی بود، از ۲۵ درصد در اواخر دهه ۱۹۷۰ به ۵۶ درصد در سال ۱۹۹۴ گسترش یافته است. واحدهای غیردولتی که - برخلاف هم‌تایان خود در بخش دولتی - با محدودیت‌های سخت بودجه‌ای روبه‌رو بودند، انگیزه‌های قوی سودجویی داشتند، و به‌طور نسبی از مداخله‌های ادارات محلی و مرکزی آزاد بودند. رشد سریع واحدهای اقتصادی در مناطق شهرستانی و روستایی، نقش مهم ویژه‌ای را ایفا کرد، چرا که ده‌ها میلیون کارگر را از بخش کشاورزی سنتی به بخش‌های صنعتی کارخانه‌ای دارای ارزش افزوده بالا جابه‌جا کرد. گسترش بخش غیردولتی نسبت به بخش دولتی، آشکارا به افزایش کارایی کلی تولید در اقتصاد چین کمک کرد.

سوم، سیاست درهای باز چین و "مناطق اقتصادی ویژه"^۱ موجب جذب انبوه سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی^۲ شد. پیش از سال ۱۹۷۹، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در چین ناچیز بود. اما تا سال ۱۹۹۴، انباشت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به ۹۵/۶ میلیارد دلار رسید. جریان سالیانه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، از حدود ۰/۵ درصد کل سرمایه‌گذاری ثابت در سال ۱۹۷۹، به ۱۸ درصد در سال ۱۹۹۴ افزایش یافت. از طریق تعداد فراوانی سرمایه‌گذاری‌های مشترک و احداث واحدهای اقتصادی کلاً خارجی که در دهه گذشته در ایالات ساحلی چین پدیدار شدند، سرریزهای فن‌آورانه^۳ بسیار چشم‌گیر و مهارت‌های مدیریتی^۴ فراوانی برای چین به وجود آمد.

سرانجام، در دهه گذشته، چین به عنوان یک قدرت صادراتی پدیدار شد. سهم صادرات کل در درآمد ملی، از کمتر از ۶ درصد در سال ۱۹۷۸، به بیش از ۳۰ درصد در سال ۱۹۹۴ افزایش یافت. به‌ویژه صادرات مصنوعات کارخانه‌ای در دوره ۱۹۸۱-۱۹۹۴، سالیانه ۱۹ درصد برحسب دلار آمریکا، افزایش یافته است. نسبت تجارت به محصول ملی از اندکی بیش از ۱۰ درصد در سال ۱۹۷۸، به بیش از ۶۰ درصد در سال ۱۹۹۴ افزایش یافت. شواهد به دست آمده از تعداد زیادی مطالعه بین‌کشوری نشان می‌دهد که رشد صادرات هم‌بستگی مثبت قوی با رشد بازدهی در صنایع داخلی دارد.

۴. مقایسه‌های بین‌المللی

مطالعه‌ای که به تازگی یونگ (۱۹۹۵) انجام داده و تجربه رشد آسیای شرقی را مستند و مدلل کرده است، مناظره‌های جدی را برانگیخت. در حالی که یافته‌های یونگ اشاره به این دارد که اقتصادهای آسیای شرقی دارای نرخ‌های رشد البته نه چندان بالایی در بازدهی کل عوامل هستند، کراگمان

1. Special Economic Zones

2. Foreign Direct Investment (FDI)

3. Spillover in Technology

4. Managerial Know-How

(۱۹۹۴) مسئله معجزه اقتصادی آسیای شرقی را رد می‌کرد و آن را افسانه می‌دانست و تا جایی پیش رفت که سنگاپور و اتحاد شوروی پیشین را در طبقه‌بندی مشابهی از ناکارایی اقتصادی قرار داد. این مسئله به‌طور گسترده‌ای بحث شده است که چین به خوبی در راه ویژه خود قرار گرفته است. اکنون با دنبال کردن مثال‌های مربوط به همسایه‌های آن در آسیای شرقی، که کوشیده‌اند با معجزه اقتصادی به ابعاد بزرگ‌تری دست یابند (برای مثال، بنگرید به: پرکینز، ۱۹۸۹) بسیار جالب خواهد بود که تجربه رشد چین را با تجربه چهار اژدهای کوچک و دیگر کشورها مقایسه کنیم.

جدول ۶، برآوردهای به دست آمده در مطالعات قبلی، برای کشورهای صنعتی گروه هفت (دوگرتی، ۱۹۹۱)، چندین کشور در حال توسعه آمریکای لاتین (الیاس، ۱۹۹۰) و چهار اقتصاد جدیداً صنعتی شده آسیای شرقی (یونگ، ۱۹۹۵) را ارائه می‌دهد. گرچه رشد بازدهی کل عوامل چین در دوره پیش از اصلاحات، در مقایسه با دیگر اقتصادها، ناچیز بوده است، اما نرخ بازدهی کل عوامل آن در سال‌های پس از اصلاحات، به گونه چشم‌گیری، بیش از دیگران است. نرخ بازدهی کل عوامل هیچ کشوری حتی نزدیک به نرخ چین نیز نیست، و در بیشتر موارد، نرخ بازدهی کل عوامل، کمتر از نصف نرخ بازدهی کل عوامل چین است. فعلاً به نظر می‌رسد که رشد بازدهی کل عوامل چین در میان کشورهایی که برآورد آنها در دست است، سریع‌ترین رشد می‌باشد. (۱۲)

پنجم. کاوش‌های بیشتر و تحلیل حساسیت

حسابداری رشد، گرچه بسیار سودمند است، اما روش بسیار حساسی است. سؤال این است که آیا نتایجی که در این مقاله ارائه شد، در برگیرنده شواهدی هست که نشان دهد اقتصاد چین از هنگام اصلاحات به درستی به مسیر بلند مدت پایداری - که ویژگی آن رشد بالای بازدهی است - منتقل شده است. برای آزمون قدرت این یافته‌ها، این تحلیل را یک بار دیگر با استفاده از داده‌ها و روش‌شناسی‌های به کار رفته در دیگر مطالعات، انجام می‌دهیم.

جدول ۶. عملکرد بازدهی در چین و در کشورهای منتخب

(متوسط تغییرات درصدی سالیانه)

کشور	دوره	رشد بازدهی کل عوامل
کشورهای گروه هفت الف		
کانادا	۱۹۸۹-۱۹۶۰	۰/۵
فرانسه	۱۹۸۹-۱۹۶۰	۱/۵
آلمان	۱۹۸۹-۱۹۶۰	۱/۶
ایتالیا	۱۹۸۹-۱۹۶۰	۲/۰
ژاپن	۱۹۸۹-۱۹۶۰	۲/۰
انگلستان	۱۹۸۹-۱۹۶۰	۱/۳
ایالات متحده	۱۹۸۹-۱۹۶۰	۰/۴
آمریکای لاتین ب		
برزیل	۱۹۸۵-۱۹۵۰	۱/۶
شیلی	۱۹۸۵-۱۹۴۰	۰/۸
مکزیک	۱۹۸۵-۱۹۴۰	۱/۲
ونزوئلا (کارخانه‌داری)	۱۹۷۰-۱۹۵۰	۲/۶
آسیای شرقی ج		
هنگ‌کنگ	۱۹۹۱-۱۹۶۶	۲/۳
سنگاپور	۱۹۹۰-۱۹۶۶	۰/۲
کره جنوبی	۱۹۹۰-۱۹۶۶	۱/۷
استان تایوان چین ^د	۱۹۹۰-۱۹۶۶	۲/۱
چین	۱۹۹۴-۱۹۵۳	۲/۱
	۱۹۷۸-۱۹۵۳	۱/۱
	۱۹۹۴-۱۹۷۹	۳/۹

مأخذ: برآوردهای نویسندگان و منابعی که در یادداشت‌ها آمده است.

الف) بنگرید به دوگرتی (۱۹۹۱). ج) بنگرید به: یونگ (۱۹۹۵).

ب) بنگرید به: الیاس (۱۹۹۰). د) به استثنای کشاورزی.

۱. تأثیر تحولات سیاسی

مقایسه عملکرد کارایی و رشد در دو دوره برنامه‌ریزی مرکزی و اصلاحات اقتصادی، ممکن است از تحولات سیاسی عظیمی که پیش از بازگشایی کشور به سوی دنیای خارج در سال ۱۹۷۹ رخ داد، ناشی شده باشد. در طول دوره برنامه‌ریزی مرکزی ۱۹۵۳-۱۹۷۸، چین آشوب‌های سیاسی ادواری را - که به انقلاب فرهنگی در سال‌های ۱۹۶۶ و ۱۹۶۹ انجامید - تجربه کرد. نمودار ۱، نوسان‌های شدیدی را در رشد محصول نشان می‌دهد که مربوط است به دوران مصیبت بار جهش بزرگ به جلو^۱، که در سال ۱۹۵۸ آغاز شد، و دوران پس از آن، یعنی سال‌های پرآشوب انقلاب فرهنگی. همان‌گونه که در برخی از مطالعات، بورنزتین و اوستری (۱۹۹۶) و چو (۱۹۹۳)، اشاره شده است، جدا کردن تأثیر تحولات سیاسی بر عملکرد رشد چین، مسئله بسیار مهمی است. بورنزتین، و اوستری (۱۹۹۶) بحث می‌کنند که همین که تحولات سیاسی چین را در دوره پیش از اصلاحات در نظر بگیریم، اختلاف در رشد بازدهی میان دوره‌های قبل و بعد از اصلاحات، شدت کمتری می‌یابد.

این نکته‌ای شناخته شده و معروف است که در آن سال‌های آشوب سیاسی، چین اولویت‌های توسعه اقتصادی را تابع هدف‌های سیاسی قرار داد و مبارزات ایدئولوژیک موجب فروپاشی فعالیت‌های اقتصادی شد. برای بررسی این که آیا گسترش آشوب‌های سیاسی، عامل اصلی نرخ پایین رشد بازدهی در دوره پیش از اصلاحات بوده است یا نه، سال‌های ۱۹۵۸-۱۹۷۰ را از دوره ۱۹۵۳-۱۹۷۸ حذف کردیم. جدول ۷ نشان می‌دهد که وقتی این سال‌های پرآشوب سیاسی حذف می‌شود، نرخ رشد بازدهی کل عوامل، ۱/۶ درصد است، که فقط تا حدودی بیش از رشد بازدهی کل عوامل برای کل دوره منتهی به سال ۱۹۷۸ است. بنابراین، برخلاف نظر بورنزتین و اوستری، می‌توان نتیجه گرفت که عوامل سیاسی نمی‌توانند به طور کامل، پایین بودن کارایی تولیدی در دوره برنامه‌ریزی مرکزی در چین را توضیح دهند و اختلاف شدیدی که میان برآوردهای رشد بازدهی کل عوامل برای دوره‌های برنامه‌ریزی مرکزی و اصلاحات وجود دارد، همچنان باقی می‌ماند.

جدول ۷. تأثیر تحولات سیاسی بر کارایی و رشد

(متوسط تغییرات درصدی سالیانه)

الف ۱۹۷۸-۱۹۵۳	۱۹۷۸-۱۹۵۳	
۶/۶	۵/۸	ستانده
۴/۷	۴/۵	ستانده سرانه
۴/۵	۳/۸	تولید متوسط نیروی کار
۶/۵	۶/۲	ذخیره سرمایه حقیقی
۲/۲	۲/۵	اشتغال
۱/۶	۱/۱	بازدهی کل عوامل

مأخذ: اداره دولتی آمار چین، وزارتخانه‌های مختلف، و برآوردهای نویسندگان.

الف) به استثنای سال‌های تحولات سیاسی، از ۱۹۵۸ تا ۱۹۷۰.

۲. کارایی اقتصاد غیرکشاورزی چین

در دوره ۱۹۷۸-۱۹۵۳، برنامه‌ریزان مرکزی چین با تخصیص سهم عمده پس‌انداز ملی به سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی در صنعت، توجه بیشتری به بخش صنعتی شهری نشان دادند، و این در حالی بود که با اعمال سیاست‌های کنترلی جدی برای مهاجرت به شهرها، جمعیت روستایی را مجبور به ماندن در بخش کشاورزی می‌کردند. در دوره اصلاحات ۱۹۷۹-۱۹۹۴، اگرچه صنایع چین هم‌چنان سهم عمده‌ای از عامل سرمایه را دریافت می‌کردند، اما دولت نیز سیاست انعطاف‌پذیرتری را در باره بازار کار در پیش گرفت که بر اساس آن، اجازه می‌دادند که مازاد کار روستایی، از کشاورزی به صنایع روستایی یا به بخش خدمات شهری جابه‌جا شود. در همین زمان، سهم بخش کشاورزی، از ۴۰ درصد درآمد ملی در اوایل دهه ۱۹۸۰، به حدود ۲۵ درصد در سال ۱۹۹۴، فرو کاسته شد. (۱۳)

با ادامه کاهش سهم ستانده کشاورزی و نیروی کار کشاورزی، و با توجه به منابع کار و سرمایه بیشتری که اکنون در مقایسه با قبل، به اقتصاد غیرکشاورزی چین وارد می‌شد، سؤال مهمی پدیدار

می‌شود و آن این‌که این جابه‌جایی‌های بخشی در ستانده و در تخصیص مجدد منابع کار، چه تأثیری بر کارایی اقتصاد غیرکشاورزی چین گذاشت.

همان‌گونه که از جدول ۴ و جدول ۸ می‌توان دید، رشد ستانده بخش غیرکشاورزی، اندکی بالاتر از رشد ستانده در کل اقتصاد است، اما رشد نهاده برای بخش غیرکشاورزی، به گونه‌ای چشم‌گیر، بیش‌تر از رشد آنها برای کل اقتصاد است. ذخیره سرمایه برای اقتصاد غیرکشاورزی، سالیانه ۱۰ درصد رشد کرده است در حالی که این نرخ برای کل اقتصاد ۶/۸ درصد بوده است. به همین ترتیب، رشد نهاده کار در اقتصاد غیرکشاورزی چین، به طور متوسط، ۵ درصد بوده است، در حالی که این نرخ برای کل اقتصاد ۲/۶ درصد است. با حذف کشاورزی، رشد بازدهی کل عوامل در دوره ۱۹۷۸-۱۹۵۳ منفی می‌شود (۰/۸- درصد)، و همین نرخ برای دوره ۱۹۷۹-۱۹۹۴ نیز ۳/۱ درصد می‌باشد. (۱۴) گرچه رشد بازدهی کل عوامل برای اقتصاد غیرکشاورزی چین در دوره ۱۹۷۹-۱۹۹۴، اندکی کمتر از نرخ ۳/۹ درصد مربوط به کل اقتصاد، است، اما در عوض، عملکرد بازدهی اقتصاد غیرکشاورزی در دو دوره برنامه‌ریزی مرکزی و اصلاحات، اختلاف فاحشی دارد.

جدول ۸. رشد و کارایی در چین، در بخش غیرکشاورزی

(متوسط تغییرات درصدی سالیانه)

۱۹۹۴-۱۹۷۹	الف ۱۹۷۸-۱۹۵۳	۱۹۹۴-۱۹۵۳	
۱۰/۰	۹/۳	۸/۵	ستانده
۹/۳	۱۲/۱	۱۰/۱	نهاده سرمایه
۵/۴	۶/۵	۵/۰	نهاده کار
۳/۱	-۰/۸	۰/۹	بازدهی کل عوامل

مأخذ: اداره دولتی آمار چین، وزارتخانه‌های مختلف، و برآوردهای نویسندگان.

الف) به استثنای سال‌های تحولات سیاسی، از ۱۹۵۸ تا ۱۹۷۰.

۳. آیا رشد بازدهی کل عوامل در چین تداوم می‌یابد؟

با نگاهی به دوره اصلاحات، این سؤال پیش می‌آید که رشد بازدهی چین تا چه اندازه پایدار است. (۱۵) اگر این بهبود چشم‌گیر در بازدهی در دوره ۱۹۷۹-۱۹۹۴، عمدتاً بازتاب دهنده منافی باشد که فقط یک‌بار به وسیله اصلاحات پیشین به وجود آمده است (اصلاحاتی نظیر برچیدن کشاورزی تعاونی (کمون‌های خلقی) و بازگشت به کشاورزی خانوادگی در مناطق روستایی) آن‌گاه در طول زمان، با تحلیل رفتن نیروی بالقوه کارایی حاصل از این اصلاحات، باید شاهد روند نزولی در رشد بازدهی کل باشیم. در شش ساله اول اصلاحات تا سال ۱۹۸۴، اصلاحات چین متمرکز بر بخش روستایی بود و موفقیت عمده‌ای داشت. همان‌گونه که مک میلان و همکاران (۱۹۸۹)، و نیز خان و خان (۱۹۹۵) نشان داده‌اند، رشد بازدهی در کشاورزی چین در طول این دوره بسیار چشم‌گیر بود، که تا حدودی ناشی از افزایش قیمت‌های کشاورزی، و بسیار مهم‌تر از آن، ناشی از انگیزه‌های مثبتی بود که تحولات نهادی برای کشاورزان ایجاد کرد (تحولاتی نظیر ایجاد نظام مسئولیتی خانواری^۱ و افزایش انعطاف‌پذیری بازار کار که اجازه می‌داد مازاد کار روستایی به بخش‌های صنعتی و بخش‌های سوم شهری^۲ منتقل شود). همان‌گونه که در جدول ۹ آمده است، برآورد بازدهی کل عوامل برای کل اقتصاد در طول دوره اول اصلاحات (۱۹۷۹-۱۹۸۴) ۲/۵ درصد است که یک واحد درصدی کامل بیش از دوره پیش از اصلاحات است. چین از سال ۱۹۸۴ اولویت‌های اصلاحات را به سوی بخش صنعتی شهری در تملک دولت معطوف کرد، و معلوم شد که اصلاحات در این بخش بسیار پیچیده‌تر و بسیار چالش‌برانگیزتر از اصلاحات پیشین در بخش روستایی است (پرکینز، ۱۹۸۸؛ و نیز بل و همکاران، ۱۹۹۳). در طول دوره بعدی، یعنی در فاصله ۱۹۸۵ تا ۱۹۸۹، رشد بازدهی کل عوامل برای کل اقتصاد ۲/۷ درصد بود. در چند سال آخر دوره (یعنی ۱۹۹۰-۱۹۹۴) رشد بازدهی کل عوامل به نرخ خیره‌کننده ۵/۸ درصد رسید و برای نخستین بار، تغییرات بازدهی، بر سرمایه به عنوان عامل مسلط رشد اقتصادی چین، پیشی گرفت. بنابراین، برخلاف این انتظار که ممکن است نرخ رشد روبه پایین بگذارد، هم‌چنان که چین در امتداد مسیر اصلاحات به

1. Household Responsibility System

۲. Urban Tertiary Sectors، منظور بخش خدمات در شهرهاست - م.

پیش می‌رود، رشد بازدهی به نرخ‌های خیره‌کننده بالاتری دست می‌یابد، گرچه این نرخ‌ها یکنواخت و هموار نیستند.

بنابراین، شواهد این مطالعه به نتایجی می‌انجامد که تا حدودی از نتایجی که ساکز و وو گرفته‌اند، متفاوت است. با وجود آن‌که منافع حاصل از کارایی که با اصلاحات اولیه در کشاورزی به دست آمد، ممکن است نامنظم و بی‌قاعده بوده باشد، اما رشد ناگهانی در صنایع روستایی، موج سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، انبوه صادرات، عقب‌نشینی هرچه بیشتر نظام برنامه‌ریزی مرکزی و جهت‌گیری فزاینده بخش دولتی به سوی بازار، دست به دست هم داده‌اند تا رشد بازدهی کل را در دوره ۱۹۸۵-۱۹۹۴، و حتی از آن بیش‌تر در طول دوره ۱۹۹۰-۱۹۹۴ شدیداً بالا ببرند.

جدول ۹. رشد بازدهی در چین در دوره اصلاحات

(متوسط تغییرات درصدی سالیانه)

اصلاحات روستایی ۱۹۸۴-۱۹۷۹	گسترش اصلاحات به بخش دولتی شهری ۱۹۸۹-۱۹۸۵	تسریع اصلاحات ۱۹۹۴-۱۹۹۰	
۸/۰	۸/۸	۱۱/۵	ستانده
۷/۱	۸/۶	۷/۵	نهاد سرمایه
۳/۰	۲/۸	۲/۱	نهاد کار
۲/۵	۲/۷	۵/۸	بازدهی کل عوامل

مأخذ: اداره دولتی آمار چین و وزارتخانه‌های مختلف و برآوردهای نویسندگان.

۴. تعدیل رشد ذخیره سرمایه

در دوره برنامه‌ریزی مرکزی، بیش‌تر سرمایه‌گذاری ثابت، به ماشین‌آلات و تجهیزات جدید تخصیص می‌یافت تا ظرفیت صنعتی کشور افزایش یابد، در حالی که سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و

سرمایه‌گذاری در مسکن فراموش شده بود. در دوره اصلاحات، هزینه‌های ساختمان‌سازی جدید به وسیله دولت و واحدهای غیردولتی به یک باره افزایش یافت، و سهم بزرگی از سرمایه‌گذاری ثابت ناخالص را به خود اختصاص داد. از آنجا که سری‌های NI چین، ارزش ایجاد شده به وسیله خدمات خانه‌سازی مسکونی را در بر نمی‌گیرد، با استخراج سرمایه‌گذاری در مسکن از سرمایه‌گذاری ثابت ناخالص، تعدیل مربوطه در ذخیره سرمایه انجام گرفت. همان‌گونه که از جدول ۱۰ مشاهده می‌شود، این تعدیل، تأثیری بر برآوردهای بازدهی کل عوامل برای دوره برنامه‌ریزی مرکزی ۱۹۷۸-۱۹۵۳ نمی‌گذارد، اما برآوردهای بازدهی کل عوامل را برای دوره اصلاحات تا حدودی افزایش می‌دهد. برای مثال، نرخ رشد بازدهی برای دوره ۱۹۷۹-۱۹۹۴ برابر ۴/۴ درصد بود، که می‌توان آن را با نرخ ۳/۹ درصد برای همین دوره، وقتی سرمایه‌گذاری مسکونی در مقادیر نهاده سرمایه گنجانده شده است، مقایسه کرد.

برآوردهای بازدهی کل عوامل نیز می‌تواند نسبت به مقادیر اولیه ذخیره سرمایه حساس باشد. برای ارزیابی این مسئله، ارزش ذخیره سرمایه اولیه، ۵۸/۹ میلیارد یوان چین (قیمت‌های ۱۹۵۲) تعیین شد^(۱۶)، که نسبت اولیه سرمایه به تولید را از ۲/۵، یعنی رقم برآوردی چو (۱۹۹۳) که ما نیز به کار بردیم، به عدد یک کاهش می‌دهد. اثر این تعدیل این است که نرخ‌های رشد ذخیره سرمایه حقیقی را، به ویژه در دوره برنامه‌ریزی مرکزی، افزایش می‌دهد. در نتیجه، نسبت به وقتی که برآورد چو (۱۹۹۳) را برای ذخیره سرمایه اولیه به کار می‌بردیم، اکنون رشد بازدهی کل عوامل برآوردی برای دوره ۱۹۷۸-۱۹۵۳ منفی می‌شود (۰/۹- درصد)، اما برای دوره اصلاحات ۱۹۷۹-۱۹۹۴ فقط اندکی کاهش می‌یابد (۳/۷ درصد).

۵. خطاهای اندازه‌گیری در داده‌های نهاده‌ای و ستانده‌ای

نکته‌ای که باید نسبت به آن هشدار جدی داد، خطر استفاده بی‌دقت و بی‌ملاحظه از آمارهای رسمی چین است. خطاهای اندازه‌گیری بالقوه در داده‌های رسمی دلیل کافی است تا در مورد تفسیر نتایج

به دست آمده در این مطالعه یا هر مطالعه دیگر، هشدار جدی داده شود. وو (۱۹۹۵) و ساکز و وو (۱۹۹۶) و نیز بورنرتین و اوستری (۱۹۹۶) مدعی هستند که اطلاعات رسمی در باره ستانده چین، رشد ستانده را ۵/۰ تا یک واحد درصدی در دوره پس از اصلاحات، بیش از حد نشان می‌دهند. اگر تعدیلی که آنها به روی داده‌های ستانده انجام می‌دهند درست باشد، باعث می‌شود که برآوردهای بازدهی کل عوامل در این مقاله از ۵/۰ تا یک واحد درصدی کاهش یابند، البته مشروط به آن‌که نهاده‌ها و سهم عوامل را در همان سطح نگه داریم.

مطالعات گوناگون اخیر نشان می‌دهند که خطاهای آمارهای رسمی ستانده، عمدتاً دارای دو منبع هستند: گزارش‌دهی بیش از حد^۱ از ستانده اسمی صنعتی و تعدیل کمتر از حد^۲ در ستانده اسمی صنعتی که به وسیله واحدهای اشتراکی چینی، به‌ویژه به وسیله بنگاه‌های روستایی و شهرستانی، تولید شده است. بی‌گمان این نکته گیج‌کننده است که واحدهای غیردولتی چینی در دوره اصلاحات حجم ستانده اسمی خود را به مقامات دولتی، بیش از حد گزارش می‌کرده‌اند. این واحدها انگیزه‌های سودجویانه قوی‌ای داشتند و خواهان آن بودند که در صورت امکان از پرداخت مالیات اجتناب کنند [از معافیت‌های مالیاتی ناشی از رشد تولید استفاده کنند]. یک احتمال این است که مقامات محلی، ستانده کل مربوط به منطقه خود را بیش از حد گزارش دهند تا عملکرد شغلی خود را برای مقامات ارشد برجسته سازند. اما این‌گونه انگیزه‌های اداری در دوره تمرکززدایی و افزایش خود مختاری محلی در دوره پس از اصلاحات، در مقایسه با دوره برنامه‌ریزی مرکزی، بسیار ضعیف‌تر هستند. در واقع، شواهد کافی وجود دارد که نشان می‌دهد از هنگام اصلاحات اقتصادی، بخش غیررسمی چین به‌طور جدی گسترش یافته که این مسئله هم یک اثر کمی و هم یک اثر کیفی^۳ به‌روی ستانده داشته است. براین اساس، معلوم نیست که تورش ناشی از برآورد بیش از حد ستانده، بتواند اختلاف شدید میان رشد ستانده چین قبل و بعد از اصلاحات را کاهش دهد.

1. Over-Reporting

2. Under-Deflating

3. Level Effect

جدول ۱۰. تحلیل حساسیت برآوردهای بازدهی کل عوامل در چین

(متوسط تغییرات درصد سالیانه)

دوره اصلاحات اقتصادی ۱۹۹۴-۱۹۷۹	دوره برنامه ریزی مرکزی ۱۹۷۸-۱۹۵۳	
۲/۵	-۰/۸	الف) برآوردهای مختلف بازدهی کل عوامل لی و همکاران (۱۹۹۳) الف
۱/۷	-	ساکز و وو (۱۹۹۶) ب
۳/۸	-۰/۷	بورنرتین و اوستری (۱۹۹۶) ب) مقادیر مختلف نهاده سرمایه ج
۴/۴	۱/۱	به استثنای سرمایه گذاری در مسکن
۳/۷	-۰/۹	کاهش ذخیره سرمایه اولیه ^د ج) مقادیر فرضی سهم کار ^ه
۳/۲	۰/۷	$\alpha = ۰/۳$
۳/۷	۱/۱	$\alpha = ۰/۵$
۴/۶	۱/۸	$\alpha = ۰/۶$

مأخذ: لی و همکاران (۱۹۹۳)؛ ساکز و وو (۱۹۹۴)؛ بورنرتین و اوستری (۱۹۹۶)؛ و برآورد نویسندگان.

الف) از دوره اصلاحات، سالهای ۱۹۷۹-۱۹۹۰ پوشش داده شده است.

ب) از دوره اصلاحات، سالهای ۱۹۷۸-۱۹۹۳ پوشش داده شده است. ساکز و وو (۱۹۹۶) نیز برآوردهای بازدهی کل عوامل را به ترتیب، ۳/۳ درصد و ۰/۸ درصد برای دورههای ۱۹۷۸-۱۹۸۴، و ۱۹۸۵-۱۹۹۳ گزارش کرده اند.

ج) با استفاده از برآوردهای نویسندگان از رشد ستانده، رشد نهاده و سهم عوامل.

د) با قرار دادن ذخیره سرمایه اولیه برای ۵۸/۹ میلیارد یوان چین برای سال ۱۹۵۲، که نسبت سرمایه به محصول را از ۲/۵ به یک، برای سال ۱۹۵۲ کاهش داده است.

ه) با استفاده از برآوردهای نویسندگان از رشد ستانده و رشد نهاده.

تعدیل کمتر از حد در ستانده اسمی نیز می‌تواند منبع بالقوه مهم‌تری برای تورش باشد. وو (۱۹۹۵) و ساکز و وو (۱۹۹۶) بخش اعظم تورش مثبت در برآوردهای رسمی رشد ستانده را به علت تعدیل نادرست در ستانده صنعتی، به‌ویژه در بخش تعاونی، دانسته‌اند. اما آنها در انجام تعدیل متقارن در سری رسمی سرمایه‌گذاری شکست خوردند. این سری نیز همانند ستانده ممکن است وقتی قیمت‌های صنعتی برای کالاهای سرمایه‌گذاری تعیین می‌شود، کمتر از حد تعدیل شده باشد. بنابراین، تأثیر خالص تعدیل مورد نظر ساکز و وو به‌روی برآوردهای درست بازدهی کل عوامل، روشن نیست. ممکن است کسی تصور کند که آمارهای رسمی ستانده در دوره برنامه‌ریزی مرکزی از مسئله "تعدیل نادرست"^۱ آزاد نیستند. انتخاب یک تعدیل‌کننده مناسب برای آن دوره، مسئله پیچیده و حساسی است، و علت آن نیز مسئله تورم سرکوب شده^۲ است. کمبودهای مزمین، وجود صف‌ها و تقاضای اضافی برای سرمایه‌گذاری ثابت^۳، نشان می‌دهد که در غیاب نظارت‌های قیمتی، تورم آزاد^۴، بسیار بیش‌تر می‌بود. بنابراین، گرچه با تعدیل سری‌های ستانده، این سری‌ها با مشکل جدی برای برآورد مقادیر رشد بازدهی کل عوامل روبه‌رو می‌شوند، اما این مسئله، نتیجه‌گیری بنیادی ما را در مورد بهبودهای اساسی در کارایی، در دوره اصلاحات، نقض نمی‌کند.

اصولاً بزرگ‌ترین مشکل در مورد آمارهای رسمی به داده‌های ذخیره سرمایه، مربوط می‌شود. همان‌گونه که در بحث از ساختن اطلاعات و داده‌ها در بخش سوم یادآوری کردیم، برآوردهای پیمایشی رسمی از دارایی‌ها تخمین‌هایی از ذخیره سرمایه ارائه نمی‌دهند که با آمارهای جریان سرمایه‌گذاری که از حساب‌های ملی به دست آمده است، سازگار باشد. اختلاف میان برآوردهای رسمی از ذخیره سرمایه و برآوردهایی که با کاربرد روش مانده‌گیری دائمی و استخراج داده‌های سرمایه‌گذاری به دست آمده‌اند، حتی با انجام تعدیل درست در مقادیر اسمی، بسیار چشم‌گیر است. وو (۱۹۹۵) و ساکز و وو (۱۹۹۶) و نیز بورن‌زترین و اوستری (۱۹۹۶) همگی یک سری ذخیره سرمایه را که پیش از آن لی و همکاران (۱۹۹۳) برآورد کرده بودند، به کار بردند. همان‌گونه که با جزئیات بیش‌تری در هو (۱۹۹۶) بحث شده است، این سری ذخیره سرمایه، گرچه بیانگر بهبود مهمی در

1. Improper Deflating

2. Severe Repressed Inflation

3. Capital Investment

4. Open Inflation

مقایسه با سری‌های رسمی است، اما به‌طور جدی رشد ذخیره سرمایه حقیقی چین را در هر دوره معین، بیش از حد برآورد می‌کند.

جدول ۱۰ نشان می‌دهد که چگونه برآوردهای بازدهی کل عوامل با تغییر در ارقام مختلف به کار رفته برای ستانده، نهاده سرمایه، و سهم عوامل، تغییر می‌کند. لی و همکاران (۱۹۹۳) نرخ‌های رشد بازدهی کل عوامل را برای دوره ۱۹۵۳-۱۹۷۸، حدود $(-۰/۸)$ درصد و برای دوره ۱۹۷۹-۱۹۹۰ حدود $۲/۵$ درصد برآورد می‌کنند. وو (۱۹۹۵) و ساکز ووو (۱۹۹۶) برآورد بازدهی کل عوامل برای کل اقتصاد چین را در دوره ۱۹۷۸-۱۹۹۳، حدود $۱/۷$ درصد گزارش می‌کنند. (۱۷) بورتزتین و اوستری (۱۹۹۶) رشد بازدهی کل عوامل را برای دوره اصلاحات ۱۹۷۹-۱۹۹۴، برابر $۳/۸$ درصد برآورد کرده‌اند. به نظر نمی‌رسد که این برآوردها، اختلاف جدی با برآورد $۳/۹$ درصدی برای بازدهی کل عوامل در دوره ۱۹۷۹-۱۹۹۴ که در این گزارش ارائه شد، داشته باشند (با توجه به این که آنها از داده‌های متفاوتی برای ستانده و نهاده استفاده کرده‌اند). برای نمونه، نتایج لی و همکاران (۱۹۹۳) اشاره به افزایش خالص $۳/۳$ واحد درصدی در رشد بازدهی کل عوامل دارد، که این رقم را می‌توان با رقم $۲/۸$ واحد درصدی که بیانگر اختلاف رشد میان دوره‌های برنامه‌ریزی مرکزی و اصلاحات است و در این مقاله ارائه نمودیم، مقایسه کرد. حتی با استفاده از مقادیر دلخواه برای سهم عوامل، مثلاً همان‌گونه که بورتزتین و اوستری (۱۹۹۶) انجام داده‌اند، نیز در نتایج تغییر اساسی رخ نمی‌دهد. به‌ویژه این‌که، صرف‌نظر از مقدار انتخاب شده یا سهم عامل کار (α) ، اختلاف در رشد بازدهی کل عوامل بین دو دوره پیش و پس از اصلاحات، همچنان بزرگ باقی می‌ماند. شواهد به دست آمده از این مطالعات، کم‌وبیش تأیید می‌کنند که بهبود در بازدهی، منبع مهمی در رشد اقتصادی چین در دوره اصلاحات بوده است و این نتیجه اساسی حتی وقتی که ارقام نهاده سرمایه و سهم درآمد کار نیز تغییر می‌کند، همچنان درست باقی می‌ماند.

ششم. نتایج

یافته اصلی این مقاله این است که در حالی که انباشت سرمایه، عامل مسلطی در رشد اقتصادی چین بود، بهبود بازدهی نیز نقش روزبه‌روز مهم‌تری را بازی می‌کرد. وقتی به دلیل نرخ‌های پس‌انداز بالا و فراوانی نیروی کار در چین، اهمیت عوامل تولید در رشد اقتصادی چین به خوبی درک و شناخته شده است، آن‌گاه در چنین وضعیتی، شگفتی‌انگیز خواهد بود که دریا بیم که چین نیز در سال‌های اخیر به چنین سابقه تحسین‌برانگیزی در رشد بازدهی دست یافته است.

شواهد، گویای آن است که در دو دهه گذشته، چین منافع قابل ملاحظه‌ای از اصلاحات معطوف به بازار کسب کرده است. در دوره ۱۹۵۳-۱۹۷۸ چین به دلیل داشتن نظام برنامه‌ریزی مرکزی (که انگیزه‌های اقتصادی را از بین می‌برد، مانع رقابت می‌شد، و تخصیص منابع را آشفته می‌کرد)، دارای نرخ بازدهی کل عوامل نسبتاً پایینی بود. در مقابل، چین در دوره اصلاحات به رشد بازدهی بالایی - که به نرخ ۴ درصد در سال برای بازدهی کل عوامل نزدیک شد - دست یافت. در دوره اصلاحات، رشد بازدهی عامل ۴۰ درصد رشد در کل اقتصاد بود و به سرعت نیز جای‌گزین نهاده سرمایه شد، که تا آن زمان عامل مسلط در رشد اقتصادی چین بود. وقتی یک موج شناخته شده و آشکاری از تلاش‌های مربوط به تحقیق و توسعه وجود ندارد، بهبود در کارایی را عمدتاً می‌توان به بهبود کارایی تخصیصی که در شرایط اصلاحات معطوف به بازار به دست آمده است، نسبت داد. اصلاحاتی نظیر پیدایش مزارع خانوادگی و پدیداری صنایع روستایی، همراه با سیاست درهای باز چین که منجر به گسترش تجارت خارجی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی شد. گرچه در این مرحله هنوز نمی‌توان دقیقاً منابع رشد کارایی در چین را مشخص کرد، اما مطمئناً دلایل نظری و شواهد تجربی خوبی وجود دارند تا براین باور شویم که فرایند اصلاحات که در سال ۱۹۷۸ شروع شد، اثر مهمی بر رشد سریع بازدهی، که در دهه گذشته مشاهده شد، داشته است - و ظاهراً این اثر همچنان تداوم دارد.

پیوست

سری‌های منتخب برای ستانده، عرضه عوامل و سهم عوامل در چین

(مقیاس: ۱۰۰ میلیون یوان، مگر آن که واحد دیگری آمده باشد)

سال	درآمد ملی (قیمت‌های جاری)	درآمد ملی (قیمت‌های ۱۹۷۸)	شاخص تعدیل‌کننده درآمد ملی (۱۹۷۸=۱)	سرمایه‌گذاری ثابت ناخالص (قیمت‌های جاری)	ذخیره سرمایه (قیمت‌های ۱۹۷۸)	سهم درآمد نیروی کار	اشتغال کل (ده‌هزار نفر)
۱۹۵۲	۵۸۹	۶۶۴	۰/۸۸۷۲	۵۷	۱۶۵۹	۰/۳۰	۲۰۷۲۹
۱۹۵۳	۷۰۹	۷۵۷	۰/۹۳۶۸	۱۰۶	۱۷۰۶	۰/۳۱	۲۱۳۶۴
۱۹۵۴	۷۴۸	۸۰۱	۰/۹۳۴۳	۱۲۵	۱۷۷۱	۰/۳۰	۲۱۸۳۲
۱۹۵۵	۷۸۸	۸۵۲	۰/۹۲۵۲	۱۲۳	۱۸۳۶	۰/۳۱	۲۲۳۲۸
۱۹۵۶	۸۸۲	۹۷۲	۰/۹۰۷۵	۲۰۲	۱۹۸۵	۰/۳۵	۲۳۰۱۸
۱۹۵۷	۹۰۸	۱۰۱۶	۰/۸۹۳۹	۱۶۵	۲۱۰۴	۰/۴۱	۲۳۷۷۱
۱۹۵۸	۱۱۱۸	۱۲۳۹	۰/۹۰۲۰	۳۰۰	۲۳۵۲	۰/۳۷	۲۶۶۰۰
۱۹۵۹	۱۲۲۲	۱۳۴۱	۰/۹۱۱۲	۴۰۲	۲۶۷۲	۰/۴۳	۲۶۱۷۳
۱۹۶۰	۱۲۲۰	۱۳۲۲	۰/۹۲۳۰	۴۳۲	۳۰۶۴	۰/۴۷	۲۵۸۸۰
۱۹۶۱	۹۹۶	۹۲۹	۱/۰۷۱۶	۱۶۹	۳۱۷۹	۰/۵۳	۲۵۵۹۰
۱۹۶۲	۹۲۴	۸۶۹	۱/۰۶۳۳	۱۱۰	۳۲۸۰	۰/۵۲	۲۵۹۱۰
۱۹۶۳	۱۰۰۰	۹۶۲	۱/۰۳۹۶	۱۵۶	۳۳۶۴	۰/۴۹	۲۶۶۴۰
۱۹۶۴	۱۱۶۶	۱۱۲۱	۱/۰۴۰۵	۲۲۰	۳۴۸۶	۰/۴۴	۲۷۷۳۶
۱۹۶۵	۱۸۸۷	۱۳۱۰	۱/۰۵۸۴	۳۷۹	۳۶۰۷	۰/۳۹	۲۸۶۷۰
۱۹۶۶	۱۵۹۶	۱۵۳۴	۱/۰۴۰۷	۳۲۹	۳۷۸۸	۰/۳۶	۲۹۸۰۵
۱۹۶۷	۱۴۶۷	۱۴۲۳	۱/۰۳۱۲	۲۵۴	۳۸۹۸	۰/۴۰	۳۰۸۱۴
۱۹۶۸	۱۴۱۵	۱۳۲۹	۱/۰۶۴۱	۲۲۰	۳۹۷۰	۰/۴۲	۳۱۹۱۵

ادامه جدول پیوست

(مقیاس: ۱۰۰ میلیون یوان، مگر آن که واحد دیگری آمده باشد)

سال	درآمد ملی (قیمت‌های جاری)	درآمد ملی (قیمت‌های ۱۹۷۸)	شاخص تعدیل‌کننده درآمد ملی (۱۹۷۸=۱)	سرمایه‌گذاری ثابت ناخالص (قیمت‌های جاری)	ذخیره سرمایه (قیمت‌های ۱۹۷۸)	سهم درآمد نیروی کار (ده هزار نفر)	اشتغال کل
۱۹۶۹	۱۶۱۷	۱۵۸۶	۱/۰۱۹۱	۳۱۵	۴۱۶۰	۰/۳۸	۳۳۲۲۵
۱۹۷۰	۱۹۲۶	۱۹۵۵	۰/۹۸۴۸	۴۵۶	۴۴۹۳	۰/۳۳	۳۴۴۳۲
۱۹۷۱	۲۰۷۷	۲۰۹۳	۰/۹۹۲۳	۵۱۲	۴۸۵۶	۰/۳۴	۳۵۶۲۰
۱۹۷۲	۲۱۳۶	۲۱۵۳	۰/۹۹۲۱	۵۲۶	۵۲۳۴	۰/۳۷	۳۵۸۵۴
۱۹۷۳	۲۳۱۸	۲۳۳۲	۰/۹۹۴۲	۵۶۵	۵۶۲۲	۰/۳۵	۳۶۶۵۲
۱۹۷۴	۲۳۴۸	۲۳۵۸	۰/۹۹۵۷	۶۱۷	۶۰۵۳	۰/۳۶	۳۷۳۶۹
۱۹۷۵	۲۵۰۳	۲۵۵۴	۰/۹۸۰۱	۷۲۰	۶۵۸۹	۰/۳۵	۳۸۱۶۸
۱۹۷۶	۲۴۲۷	۲۴۸۶	۰/۹۷۶۲	۷۰۴	۷۱۱۳	۰/۳۸	۳۸۸۳۴
۱۹۷۷	۲۶۴۴	۲۶۸۰	۰/۹۸۶۵	۷۴۷	۷۶۴۳	۰/۳۷	۳۹۳۷۷
۱۹۷۸	۳۰۱۰	۳۰۱۰	۱/۰۰۰۰	۸۸۰	۸۲۳۹	۰/۳۷	۴۰۱۵۲
۱۹۷۹	۳۸۵۰	۳۲۲۱	۱/۰۴۰۲	۹۴۷	۸۸۵۰	۰/۳۸	۴۱۰۲۴
۱۹۸۰	۳۶۸۶	۳۴۲۸	۱/۰۷۵۷	۱۰۲۶	۹۴۸۹	۰/۴۱	۴۲۳۶۱
۱۹۸۱	۳۹۴۱	۳۵۹۵	۱/۰۹۶۳	۹۶۱	۹۹۹۳	۰/۴۱	۴۳۷۲۵
۱۹۸۲	۴۲۵۸	۳۸۸۸	۱/۰۹۴۹	۱۲۳۰	۱۰۶۹۹	۰/۴۱	۴۵۲۹۵
۱۹۸۳	۴۷۳۶	۴۲۷۷	۱/۱۰۷۳	۱۴۳۰	۱۱۵۲۵	۰/۴۰	۴۶۴۳۶
۱۹۸۴	۵۶۵۲	۴۸۵۸	۱/۱۶۳۴	۱۸۳۳	۱۲۶۲۹	۰/۴۰	۴۸۱۹۷
۱۹۸۵	۷۰۲۰	۵۵۱۴	۱/۲۷۳۰	۲۵۴۳	۱۳۹۸۴	۰/۴۰	۴۹۸۷۳
۱۹۸۶	۷۸۵۹	۵۹۳۹	۱/۳۲۳۳	۳۰۲۰	۱۵۳۲۱	۰/۴۳	۵۱۲۸۲

ادامه جدول پیوست

(مقیاس: ۱۰۰ میلیون یوان، مگر آن که واحد دیگری آمده باشد)

سال	درآمد ملی (قیمت‌های جاری)	درآمد ملی (قیمت‌های ۱۹۷۸)	شاخص تعدیل‌کننده درآمد ملی (۱۹۷۸=۱)	سرمایه‌گذاری ثابت ناخالص (قیمت‌های جاری)	ذخیره سرمایه (قیمت‌های ۱۹۷۸)	سهم درآمد نیروی کار (ده هزار نفر)	اشتغال کل
۱۹۸۷	۹۳۱۳	۶۵۴۴	۱/۴۲۳۲	۳۶۴۱	۱۶۸۴۷	۰/۴۲	۵۲۷۸۳
۱۹۸۸	۱۱۷۳۶	۷۲۸۴	۱/۶۱۱۴	۴۴۹۷	۱۸۵۰۲	۰/۴۱	۵۴۳۳۴
۱۹۸۹	۱۳۱۷۶	۷۵۴۹	۱/۷۴۵۴	۴۱۳۸	۱۹۴۲۳	۰/۵۴	۵۵۳۲۹
۱۹۹۰	۱۴۳۸۴	۷۹۳۷	۱/۸۱۲۲	۴۴۴۹	۲۰۴۴۵	۰/۵۶	۵۶۷۴۰
۱۹۹۱	۱۶۵۵۷	۸۵۴۹	۱/۹۳۶۹	۵۵۰۹	۲۱۷۱۸	۰/۵۳	۵۸۳۶۰
۱۹۹۲	۲۰۲۲۳	۹۸۶۴	۲/۰۵۰۲	۷۸۵۵	۲۳۳۱۱	۰/۵۱	۵۹۴۳۲
۱۹۹۳	۲۴۸۸۲	۱۱۳۵۴	۲/۱۹۱۵	۱۲۴۵۸	۲۵۵۳۲	۰/۵۰	۶۰۲۲۰
۱۹۹۴	۳۳۳۱۲	۱۳۴۱۱	۲/۴۸۳۶	۱۶۳۷۰	۲۸۲۹۷	۰/۵۳	۶۱۴۷۰

یادداشت‌ها

۱. بنگرید به: سولو (۱۹۵۷)؛ دنیسون (۱۹۶۲)؛ جرجسون و همکاران (۱۹۸۷) و پژوهش بسیار جدیدتر یونگ (۱۹۹۵) و پژوهش‌های بی‌شمار دیگر.
۲. بنگرید به: جرجسون و همکاران (۱۹۷۱) و (۱۹۷۳).
۳. مجموعه کامل داده‌ها نزد نویسندگان است و در دسترس متقاضیان قرار خواهند داد.
۴. بخش کشاورزی به طور گسترده در برگیرنده مزرعه‌داری، جنگلداری، ماهیگیری و پرورش حیوانات خانگی است. بخش حمل و نقل، شامل خدمات پستی و خدمات ارتباط راه دور نیز می‌شود.
۵. ارقام NI برای سال ۱۹۹۴ را می‌توان با استفاده از ارقامی که برای تولید ناخالص ملی گزارش شده است، برآورد کرد. برای این کار، تعدیل‌هایی در خریدهای واسط، استهلاک دارایی‌های ثابت، و ارزش‌های همه خدمات - به استثنای حمل و نقل، و پست و ارتباطات راه دور - انجام می‌گیرد.
۶. واژه "وجوه در گردش" از ترجمه رسمی [توسط چینی‌ها] گرفته شده است. اصطلاح اصلی در زبان چینی را به عنوان "دارایی‌های نقد" نیز می‌توان تفسیر کرد.
۷. قیمت‌های سرمایه‌گذاری در دارایی‌های ثابت، از طریق میانگین وزنی قیمت‌های ماشین‌آلات و تجهیزات، قیمت‌های ساختمان‌ها و تأسیسات، و دیگر قیمت‌ها، محاسبه شده‌اند.
۸. برآوردهای چو (۱۹۹۳) از ارزش ذخیره سرمایه اولیه، شامل ارزش زمین نیز می‌شود. این برآورد، نسبت سرمایه به تولید را به قیمت‌های سال ۱۹۷۸، معادل ۲/۵ نشان می‌دهد.
۹. چین نخستین سرشماری را در سال ۱۹۵۴ انجام داد، دومین سرشماری را در سال ۱۹۷۰، سومین را در سال ۱۹۸۲ و آخرین آنها در سال ۱۹۹۰ انجام داده است.
۱۰. ساعات کار رسمی در بخش دولتی، برای نخستین بار در سال ۱۹۹۵ به ۴۴ ساعت در هفته کاهش یافت، و در نهایت، در ۴۰ ساعت در هفته، تثبیت شد.
۱۱. در مورد توضیحات مفصل‌تر در باره اصلاحات اقتصادی در چین، به بل و همکاران (۱۹۹۳) و

پرکینز (۱۹۸۸ و ۱۹۸۹) مراجعه کنید.

۱۲. البته لازم به یادآوری است که یک مقایسه دقیق تر، مستلزم برآوردهای روزآمد برای بازدهی کل عوامل این کشورها - به ویژه برای کشورهای آسیای شرقی - بود.
۱۳. در دهه ۱۹۵۰، بخش عمده اقتصاد چین، کشاورزی بود، به طوری که در سال ۱۹۵۲، سهم ستانده بخش کشاورزی در درآمد ملی، ۵۸ درصد بود. در واقع، اگر تمرکز اجباری جمعیت در مناطق روستایی را به حساب نیاوریم، می توان بحث کرد که سیاست های رسمی توسعه برای صنعتی سازی، در بیش تر طول این دوره، موفقیت بزرگی داشته است.
۱۴. تمرکز بر بخش غیر کشاورزی، احتمالاً برآوردهای درست تری از بازدهی کل عوامل به دست می دهد. زیرا در بخش کشاورزی، زمین به عنوان یک عامل دارای بازدهی جداگانه، در نظر گرفته نشده است.
۱۵. تداوم رشد بازدهی در چین، به تازگی از سوی وو (۱۹۹۵) و بورنرتین و اوستری (۱۹۹۶) مورد شک واقع شده است.
۱۶. به یاد داشته باشید که چو (۱۹۹۳) مقدار ۱۷۵ میلیارد یوان چین را (با قیمت های ۱۹۵۲) قرار داد.
۱۷. برآوردهای آنها برای دوره های ۱۹۷۸-۱۹۸۴ و ۱۹۸۴-۱۹۹۳ به ترتیب، ۳/۳ درصد و ۰/۸ درصد هستند.

منابع

- Bell, Michael W., Hoe Ee Khor, and Kalpana Kochnar, *China at the Threshold of a Market Economy*, IMF Occasional Paper No. 107, (1993).
- Borensztein, Eduardo, and Jonathan D. Ostry, "Accounting for China's Growth Performance," Forthcoming IMF Working Paper Series, (Washington DC, 1996).
- Christensen, Laurits R., Dale W. Jorgenson, and Lawrence J. Lau, "Conjugate Duality and the Transcendental Logarithmic Production Function," *Econometrica*, No. 34 (1971), pp. 255-56.
- _____." Transcendental Logarithmic Production Frontiers," *Review of Economics and Statistics*, LV (1973), pp. 28-45.
- Chow, Gregory, " Capital Formation and Economic Growth in China," *Quarterly Journal of Economics*, (August 1993), pp. 809-42.
- Denison, Edward F., *Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives Before Us*, (New York: Committee for Economic Development, 1962).
- Dougherty, John C., *A Comparison of Productivity and Economic Growth in the G-7 Countries*, Ph. D. Thesis, (Harvard University, 1991).
- Elias, Victor J., *Sources of Growth: A Study of Seven Latin American Economies* (San Francisco: Institute for Contemporary Studies Press, 1990).
- Hu, Zuli, " How Big is China's Capital Stock?", Unpublished Manuscript, International Monetary Fund, (Washington DC, 1996).
- Hulten, Charles R., and Frank C. Wykoff, "The Estimation of Economic Depreciation Using Vintage Asset Prices: An Application of the Box-Cox Power Transformation," *Journal of Econometrics*, Vol. 15, No. 3 (April 1981), pp. 367-96.

- Jorgenson, Dale W., Frank M. Gallop, and Barbara M. Fraumeni, *Productivity and U.S. Economic Growth*, Cambridge, (Cambridge: Harvard University Press, 1987).
- Kendrick, John W., *Productivity Trends in the United States*, (New Jersey: Princeton University Press, 1961).
- Khan, Mahmood H., and Mohsin S. Khan, "Agricultural Growth in Sub-Saharan African Countries and China," IMF PPAA No. 7 (April 1995).
- Krugman, Paul, "The Myth of Asia's Miracle," *Foreign Affairs*, Vol. 73 No.6, (December 1994), pp. 62-78.
- Li, Jingwen Dale Jorgenson, Zheng Youjing, and Masahiro Kuroda, *Productivity and Economic Growth in China United States and Japan* (Beijing: Chinese Social Science Press, 1993).
- McMillan, John, John Whalley, and Lijing Zhu, "The Impact of China's Economic Reforms on Agricultural Productivity," *Journal of Political Economy*, (August 1989), pp. 781-807.
- Perkins, Dwight, "Reforming China's Economic System," *Journal of Economic Literature*, Vol.26. (June 1988), pp. 601-45.
- _____, *China: Asia's Next Economic Giant?* (University of Washington Press, 1989).
- Sachs, Jeffrey, and Wing Thye Woo, "Understanding China's Economic Performance," Unpublished Manuscript, (Harvard University, 1996).
- Solow, Robert M., "Technical Change and the Aggregate Production Function," *Review of Economics and Statistics*, (August 1957), pp. 312-20.
- State Bureau of Statistics of China, *China Statistical Yearbook*, 1981, 1983, 1985, 1988, 1989, 1993, 1994, 1995.

_____, *Statistical Yearbook of Chinese Industry*, 1993, 1995.

_____, *Statistical Yearbook of Chinese Agriculture*, 1995.

_____, *Population Statistical Yearbook*, 1995.

_____, *Labor Statistics*, 1995.

Tinbergen, Jan, "Zur Theorie der Langfristigen Wirtschaftsentwicklung,"

Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 55, No.1 (1942), pp. 511-49.

Woo, Wing Thye, "Chinese Economic Growth: Sources and Prospects," Unpublished

Manuscript, University of California, Davis, (1995).

World Bank, *China Socialist Economic Development*, Vol. 1,(Washington DC, 1983).

Young, Alwyn, "The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the

East Asian Growth Experience," *Quarterly Journal of Economics*, (August 1995), pp.

641-80.

نمودار ۱. عرضه عوامل و رشد اقتصادی چین (۱۹۵۲-۱۹۹۴)

رشد ستانده حقیقی

نسبت سرمایه گذاری به ستانده

رشد اشتغال

مأخذ: داده‌های فراهم آمده به وسیله مقامات چینی و تخمین‌های نویسندگان.

نمودار ۲. منابع رشد اقتصادی چین، ۱۹۵۳-۱۹۹۴

اصلاحات اقتصادی

(۱۹۹۴-۱۹۷۹)

برنامه‌ریزی مرکزی

(۱۹۷۸-۱۹۵۳)

بازدهی نهاده کار نهاده سرمایه نهاده کار

بازدهی

نهاده سرمایه

مأخذ: برآوردهای نویسندگان.

نمودار ۳. چین: FDI، تجارت خارجی و گسترش بخش غیر دولتی (۱۹۷۸-۱۹۹۴)

ستانده بخش غیردولتی تجارت خارجی درصد

مأخذ: داده‌های تهیه شده به وسیله مقامات چینی و برآوردهای نویسندگان.

۱. سهم ستانده بخش غیر دولتی در ستانده کل بخش غیرکشاورزی.
۲. سهم کل تجارت خارجی در درآمد ملی.
۳. سهم سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در سرمایه‌گذاری ثابت کل.

