



پژوهشگاه پولی و بانکی
بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

(۲۲۵)

بهره‌وری و رشد اقتصادی
در برنامه چهارم و سند چشم‌انداز

مؤلف:

دکتر اکبر کمیجانی

سرشناسه	کميجانی، اکبر، ۱۳۳۰-
عنوان و نام پديدآور	بهره‌وری و رشد اقتصادی در برنامه چهارم و سند چشم‌انداز/ اکبر کميجانی، با همکاري حميد پاداش، علي صادقین، بهروز احمدي حديد.
مشخصات نشر	تهران: پژوهشکده پولی و بانکی، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهري	۳۷۲ ص: مصور، جدول
فروست	پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران؛ ۲۲۵.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۵۹۸۲-۱۴-۵
وضعيت فهرست‌نویسی: فیا	
يادداشت	پشت جلد به انگلیسی: Productivity and Economic Growth in the 4 th Development Plan and the Outlook Document
موضوع	ایران -- اوضاع اقتصادی -- ۱۳۸۴
موضوع	ایران -- سياست اقتصادی -- ۱۳۸۴
شناسه افزوده	پاداش، حميد
شناسه افزوده	صادقین، علي
شناسه افزوده	احمدي حديد، بهروز
شناسه افزوده	پژوهشکده پولی و بانکی
رده‌بندی کنگره	۱۳۸۹ / پ ۹۸۸ / HC ۴۷۵
رده‌بندی دیویی	۲۳۰/۹۵۵
شماره کتابشناسی ملی	۲۲۵۹۰۴۷

نام کتاب: بهره‌وری و رشد اقتصادی در برنامه چهارم و سند چشم‌انداز

مؤلف: دکتر اکبر کميجانی

ويراستار: منصور مدرسی

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۹۸۲-۱۴-۵

ناشر: پژوهشکده پولی و بانکی - بانک مرکزی ج.ا.ا.

نوبت چاپ: اول

تاریخ انتشار: ۱۳۸۹

چاپخانه: پژوهشکده پولی و بانکی

شمارگان: ۳۰۰ نسخه

نشانی: تهران - خیابان شریعتی - بالاتر از تقاطع مطهری - کوچه شهیدرضا شکرابی - پلاک ۵۶

کدپستی: ۱۵۶۷۷۱۴۸۱۱

تلفن: ۸۸۴۱۹۱۸۴ - ۸۸۴۲۶۵۹۶ دورنگار: ۸۸۴۳۹۳۳۷ پست الکترونیک: Info@mbri.ac.ir

حق چاپ برای پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران محفوظ است.

قیمت: ۸۰,۰۰۰ ریال

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲۳	پیش‌گفتار
۲۵	مقدمه
۳۱	فصل اول: مروری بر ادبیات نظری بهره‌وری و شاخص‌های آن
۳۳	۱-۱- مفهوم‌شناسی و بهره‌وری
۳۵	۱-۲- اهمیت بهره‌وری
۳۷	۱-۳- انواع بهره‌وری
۳۷	۱-۳-۱- بهره‌وری جزئی
۳۸	۱-۳-۱-۱- شاخص بهره‌وری نیروی کار
۳۸	۱-۳-۱-۲- شاخص بهره‌وری سرمایه
۳۹	۱-۳-۲- بهره‌وری کل عوامل
۴۲	۱-۴- اشکال تبعی شاخص بهره‌وری
۴۳	۱-۴-۱- شاخص حسابی بهره‌وری
۴۵	۱-۴-۲- شاخص هندسی بهره‌وری
۴۷	۱-۴-۳- شاخص انعطاف‌پذیر بهره‌وری
۴۹	۱-۴-۴- شاخص ایده‌آل فیشر
۵۱	۱-۴-۵- شاخص‌های محاسبه بهره‌وری کل عوامل (TFP)
۵۲	۱-۴-۵-۱- شاخص ابتدایی
۵۳	۱-۴-۵-۲- شاخص کتدریک
۵۳	۱-۴-۵-۳- شاخص مقداری دیویریا
۵۵	۱-۴-۵-۴- شاخص ترنکوئیست
۵۶	۱-۴-۵-۵- شاخص مال‌م کونیست

۵۷	۱-۵- بهره‌وری و رشد اقتصادی
۶۶	۱-۶- بهره‌وری و اشتغال
۶۷	۱-۷- بهره‌وری و توسعه اقتصادی
۶۸	۱-۸- بهره‌وری و تورم
۶۹	۱-۹- عوامل مؤثر بر بهره‌وری
۶۹	۱-۹-۱- فناوری و بهره‌وری
۷۱	۱-۹-۲- رقابت‌پذیری و بهره‌وری
۷۲	۱-۹-۳- ساختار مالکیت بنگاه‌ها
۷۴	۱-۹-۴- بهره‌وری و تحقیق و توسعه
۷۸	۱-۹-۵- سرمایه اجتماعی
۷۹	۱-۱۰- پیشینه تحقیقات نظری و عملی در زمینه بهره‌وری و رشد
۹۲	جمع‌بندی
۹۳	فصل دوم: تحلیل شاخص‌های بهره‌وری در بخش‌های مختلف اقتصادی
۹۵	مقدمه
۹۶	۲-۱- مبانی نظری و مدل کاربردی
۹۷	۲-۱-۱- معرفی مدل تابع تولید و تغییرات TFP
۱۰۱	۲-۱-۲- معرفی شاخص برای برآورد TFP
۱۰۳	۲-۱-۳- معرفی تکنیک‌های برآورد و ارزیابی مدل
۱۰۳	۲-۱-۳-۱- آزمون ریشه واحد متغیرهای مدل به روش دیکی - فولر
	تعمیم یافته
۱۰۶	۲-۱-۴- تعریف متغیرها و نحوه گردآوری مشاهدات
۱۰۷	۲-۱-۵- تولید اقتصاد غیرنفتی و ارزش افزوده بخش‌های عمده اقتصادی
۱۱۲	۲-۱-۶- تخمین مدل‌های تولید بخشی

۱۱۵	۱-۶-۲- منابع رشد تولیدات بخش کشاورزی
۱۱۸	۲-۱-۶-۲- منابع رشد تولیدات بخش صنعت و معدن
۱۲۲	۳-۱-۶-۲- منابع رشد تولیدات بخش خدمات
۱۲۴	۴-۱-۶-۲- منابع رشد تولیدات بخش اقتصاد غیرنفتی
۱۲۹	جمع‌بندی
۱۳۷	فصل سوم: موانع بهره‌وری و هدف‌های برنامه چهارم و سند چشم‌انداز
۱۳۹	مقدمه
۱۳۹	۳-۱- بررسی قوانین و مقررات مربوط به بهره‌وری در برنامه‌های توسعه و سند چشم‌انداز
۱۴۰	۱-۱-۳- بهره‌وری در چشم‌انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران
۱۴۰	۲-۱-۳- جایگاه بهره‌وری در برنامه‌های توسعه پس از انقلاب اسلامی
۱۴۰	۱-۲-۳- برنامه اول توسعه (۱۳۶۸-۱۳۷۲)
۱۵۰	۲-۱-۳- برنامه دوم توسعه (۱۳۷۴-۱۳۷۸)
۱۶۱	۳-۱-۳- برنامه سوم توسعه (۱۳۷۹-۱۳۸۳)
۱۶۴	۱-۲-۳-۳- عملکرد بهره‌وری در برنامه سوم توسعه
۱۷۶	۲-۳-۱-۳- عملکرد برنامه سوم در زمینه مواد قانونی
۱۷۸	۴-۱-۳- برنامه چهارم توسعه (۱۳۸۴-۱۳۸۹)
۱۹۲	۱-۲-۳-۴- عملکرد بهره‌وری در برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی
۱۹۹	جمع‌بندی
۲۰۱	فصل چهارم: تجربه کشورهای موفق در ارتقای بهره‌وری
۲۰۳	مقدمه

۲۰۵	۴-۱ تجربه کشورهای منتخب در زمینه ارتقای بهره‌وری
۲۰۵	۴-۱-۱ تجربه مالزی در ارتقای بهره‌وری
۲۱۰	۴-۱-۱-۱ تشدید تقاضا
۲۱۲	۴-۱-۱-۲ تحصیلات و آموزش
۲۱۳	۴-۱-۱-۳ ساختار سرمایه
۲۱۴	۴-۱-۱-۴ پیشرفت فنی
۲۱۶	۴-۱-۱-۵ تغییرات ساختاری
۲۱۸	۴-۱-۲ تجربه اندونزی در ارتقای بهره‌وری
۲۱۸	۴-۱-۲-۱ دوره شوک نفتی (۱۹۷۱-۸۱)
۲۲۰	۴-۱-۲-۲ دوران گذار (۱۹۸۲-۸۵)
۲۲۰	۴-۱-۲-۳ دوران بهبود (۱۹۸۶-۸۹)
۲۲۱	۴-۱-۲-۴ دوران شوک غیرنفتی (۱۹۹۰-۹۶)
۲۲۱	۴-۱-۲-۵ دوران بحران مالی (۱۹۹۷-۹۸)
۲۲۲	۴-۱-۲-۶ دوران بهبود
۲۲۳	۴-۱-۳ تجربه آفریقای جنوبی در ارتقای بهره‌وری
۲۳۶	۴-۱-۳-۱ توسعه و تجهیز مراکز نوآوری
۲۳۷	۴-۱-۳-۲ توسعه و تجهیز شبکه‌های نوآوری
۲۳۹	۴-۱-۴ تجربه ترکیه در ارتقای بهره‌وری
۲۴۱	۴-۱-۴-۱ اصلاح سیاست‌ها در ترکیه
۲۴۴	۴-۱-۴-۲ دلایل رشد بهره‌وری
۲۴۹	۴-۱-۴-۳ سیاست‌های ویژه واحدهای SME در ترکیه
۲۵۲	۴-۱-۵ جمع‌بندی پیشنهادهای مرتبط با تجربه کشورهای مورد مطالعه
۲۵۴	۴-۲ ادبیات تجربی مرتبط با بهره‌وری و رشد اقتصادی
۲۵۴	۴-۲-۱ مطالعه کویوجی و همکاران

۲۵۸	۴-۲-۲- مطالعه هارالد بیر و رودریگو وگارا
۲۵۹	۴-۲-۳- استرادا و لوپز - سالدو
۲۶۰	۴-۲-۴- مطالعه جان لاندن و دیگران
۲۶۲	۴-۲-۵- مطالعه اوزاما کار
۲۶۵	۴-۲-۶- مطالعه کوهن و هاوس
۲۶۵	۴-۲-۷- مطالعه پورگنسون، هو و استیراپ
۲۶۵	۴-۲-۸- مطالعه هو و خان
۲۶۸	۴-۲-۹- مطالعه ورنر
۲۷۰	۴-۲-۱۰- مطالعه سن حاجی
۲۷۳	۴-۲-۱۱- مطالعه کو، هلمپن و هوفمایستر
۲۷۵	۴-۲-۱۲- مطالعه آرورا و بوندیا
۲۸۱	۴-۲-۱۳- مطالعه سلامتی، رضایی و شهنازی
۲۸۳	۴-۲-۱۴- مطالعه رحمانی و حیاتی
۲۸۵	۴-۲-۱۵- مطالعه مرادی و صفوی

۲۸۵ نتایج و پیشنهادها

۲۹۳ فصل پنجم: طراحی مدل، آزمون و تفسیر نتایج

۲۹۵ مقدمه

۲۹۵ ۵-۱- عوامل مؤثر بر بهره‌وری کل عوامل تولید

۲۹۵ ۵-۱-۱- انباشت تحقیق و توسعه داخلی

۲۹۶ ۵-۱-۲- انباشت سرمایه تحقیق و توسعه خارجی

۲۹۷ ۵-۱-۳- فناوری اطلاعات و ارتباطات

۲۹۷ ۵-۱-۴- نرخ ارز واقعی

۲۹۸ ۵-۱-۵- سرمایه انسانی

۳۰۵ ۵-۱-۶- آزادسازی تجاری

۳۰۵	۵-۱-۷- تورم
۳۰۶	۵-۱-۸- ساختار نهادی
۳۱۱	۵-۲- استخراج مدل عوامل مؤثر بر بهره‌وری در اقتصاد ایران
۳۱۷	۵-۳- روش تخمین الگو
۳۱۸	۵-۳-۱- روش خود توضیحی با وقفه‌های گسترده (ARDL)
۳۲۲	۵-۳-۲- الگوی تصحیح خطا (ECM)
۳۲۳	۵-۴- آزمون مدل و ارایه نتایج
۳۲۶	۵-۴-۱- عوامل مؤثر بر بهره‌وری کل عوامل
۳۴۳	فصل ششم: راهکارهای اجرایی برای افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی
۳۴۵	۶-۱- خلاصه و نتیجه‌گیری
۳۵۴	۶-۲- سیاست‌های پیشنهادی
۳۵۹	کتاب‌نامه

فهرست جدول‌ها

صفحه	عنوان
۱۰۵	جدول شماره ۱-۲- فرضیه بود و نبود ریشه واحد
۱۰۷	جدول شماره ۲-۲- متغیرهای مدل برآورد بهره‌وری کل و منابع استخراج آن‌ها
۱۰۸	جدول شماره ۲-۳- نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد تنها با در نظر گرفتن عرض از مبدأ بر روی لگاریتم متغیرها
۱۰۹	جدول شماره ۲-۴- مقادیر بحرانی آزمون ADF
۱۰۹	جدول شماره ۲-۵- آزمون ADF با در نظر گرفتن عرض از مبدأ و روند
۱۱۰	جدول شماره ۲-۶- نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد بر روی تفاضل مرتبه اول لگاریتم متغیرها
۱۱۰	جدول شماره ۲-۷- آزمون ADF با در نظر گرفتن عرض از مبدأ و روند
۱۱۱	جدول شماره ۲-۸- نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد بر روی تفاضل مرتبه دوم لگاریتم متغیرها
۱۱۲	جدول شماره ۲-۹- آزمون همجمعی جوهانسن (آزمون حداکثر راستنمایی)
۱۱۳	جدول شماره ۲-۱۰- اجزای مدل‌های سه‌گانه تولید در بخش‌های مختلف اقتصادی و مدل تولید اقتصاد غیرنفتی
۱۱۶	جدول شماره ۲-۱۱- متوسط نرخ رشد عوامل تولید و TFP در بخش کشاورزی

- ۱۱۷ جدول شماره ۲-۱۲. متوسط سهم عوامل تولید و TFP در بخش کشاورزی
- ۱۱۹ جدول شماره ۲-۱۳. متوسط نرخ رشد عوامل تولید TFP در بخش صنعت و معدن
- ۱۲۰ جدول شماره ۲-۱۴. متوسط سهم عوامل تولید و TFP در رشد تولیدات بخش صنعت و معدن
- ۱۲۲ جدول شماره ۲-۱۵. متوسط نرخ رشد عوامل تولید و TFP در بخش خدمات
- ۱۲۳ جدول شماره ۲-۱۶. متوسط سهم عوامل تولید (کار و موجودی سرمایه) و TFP در رشد تولیدات بخش خدمات
- ۱۲۶ جدول شماره ۲-۱۷. متوسط نرخ رشد عوامل تولید و TFP در بخش اقتصاد غیرنفتی
- ۱۲۷ جدول شماره ۲-۱۸. متوسط سهم ارزش افزوده بخش‌های عمده اقتصادی در کل ارزش تولید بخش اقتصاد غیرنفتی
- ۱۲۸ جدول شماره ۲-۱۹. منابع رشد بخشی و متوسط سهم عوامل تولید (کار و سرمایه) و TFP بخشی در رشد تولیدات بخش اقتصاد غیرنفتی
- ۱۴۶ جدول شماره ۳-۱. شاخص بهره‌وری نیروی کار به تفکیک بخش‌های اقتصادی در برنامه اول توسعه
- ۱۴۸ جدول شماره ۳-۲. روند ارزش افزوده ایجاد شده در بخش‌های مختلف اقتصادی طی برنامه اول توسعه

- ۱۴۹ جدول شماره ۳-۳. شاخص بهره‌وری سرمایه به تفکیک بخش‌های اقتصادی در برنامه اول توسعه
- ۱۵۰ جدول شماره ۳-۴. روند موجودی سرمایه در بخش‌های مختلف اقتصادی طی برنامه اول توسعه
- ۱۵۲ جدول شماره ۳-۵. شاخص بهره‌وری نیروی کار به تفکیک بخش‌های اقتصادی در برنامه دوم توسعه
- ۱۵۸ جدول شماره ۳-۶. روند رشد ارزش افزوده ایجاد شده در بخش‌های مختلف طی برنامه دوم توسعه
- ۱۵۹ جدول شماره ۳-۷. شاخص بهره‌وری سرمایه به تفکیک بخش‌های اقتصادی در برنامه سوم توسعه
- ۱۶۰ جدول شماره ۳-۸. روند موجودی سرمایه در بخش‌های مختلف اقتصادی طی برنامه دوم توسعه
- ۱۶۶ جدول شماره ۳-۹. شاخص بهره‌وری نیروی کار به تفکیک بخش‌های اقتصادی در برنامه سوم توسعه
- ۱۶۷ جدول شماره ۳-۱۰. نرخ رشد سالانه بهره‌وری نیروی کار به تفکیک بخش‌های اقتصادی در برنامه سوم توسعه
- ۱۶۹ جدول شماره ۳-۱۱. شاخص موجودی سرمایه به تفکیک بخش‌های اقتصادی در برنامه سوم توسعه
- ۱۷۰ جدول شماره ۳-۱۲. نرخ رشد سالانه موجودی سرمایه به تفکیک بخش‌های اقتصادی در برنامه سوم توسعه
- ۱۷۱ جدول شماره ۳-۱۳. شاخص بهره‌وری سرمایه به تفکیک بخش‌های اقتصادی در برنامه سوم توسعه
- ۱۷۳ جدول شماره ۳-۱۴. نرخ رشد سالانه بهره‌وری سرمایه به تفکیک بخش‌های اقتصادی در برنامه سوم توسعه

- جدول شماره ۱۵-۳- شاخص بهره‌وری کل به تفکیک بخش‌های
اقتصادی در برنامه سوم توسعه
۱۷۴
- جدول شماره ۱۶-۳- نرخ رشد سالانه بهره‌وری کل به تفکیک
بخش‌های اقتصادی در برنامه سوم توسعه
۱۷۵
- جدول شماره ۱۷-۳- وضعیت شاخص‌های بهره‌وری در برنامه چهارم
توسعه
۱۹۲
- جدول شماره ۱۸-۲- ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصادی طی
برنامه چهارم توسعه
۱۹۴
- جدول شماره ۱۹-۲- موجودی سرمایه فیزیکی به تفکیک بخش‌های
مختلف اقتصادی در برنامه چهارم توسعه
(میلیارد ریال به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶)
۱۹۵
- جدول شماره ۲۰-۳- روند پیش‌بینی شده شاخص‌های بهره‌وری در
برنامه چهارم توسعه
۱۹۶
- جدول شماره ۱-۴- رشد بهره‌وری نیروی کار در سال‌های ۲۰۰۱ تا
۲۰۰۶ در مالزی
۲۱۰
- جدول شماره ۲-۴- سهم بخش‌های مختلف در رشد اقتصادی مالزی
۲۱۰
- جدول شماره ۳-۴- شاخص آزادی اقتصادی مؤسسه هریتیج بین
سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۹ مالزی
۲۱۲
- جدول شماره ۴-۴- سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشور مالزی
۲۱۴
- جدول شماره ۵-۴- صادرات کالاهای با فناوری بالا به عنوان درصدی
از صادرات کل مالزی
۲۱۵
- جدول شماره ۶-۴- نرخ رشد سالانه بهره‌وری کل در اندونزی
۲۱۹
- جدول شماره ۷-۴- صادرات کالاهای با فناوری بالا به عنوان درصدی
از صادرات صنعتی اندونزی
۲۲۳

- جدول شماره ۴-۸- شاخص آزادی اقتصادی مؤسسه هریتیج بین
سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۹ مالزی ۲۲۵
- جدول شماره ۴-۹- سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشور اندونزی ۲۲۸
- جدول شماره ۴-۱۰- سطح بهره‌وری کل عوامل تولید در اقتصاد
آفریقای جنوبی طی سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۶ ۲۳۴
- جدول شماره ۴-۱۱- تغییرات نرخ رشد سهم صنایع با فناوری‌های
پس‌پایین، متوسط و بالا در صنایع آفریقای
جنوبی ۲۳۴
- جدول شماره ۴-۱۲- شاخص آزادی اقتصادی مؤسسه هریتیج بین
سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۹ برای آفریقای
جنوبی ۲۳۸
- جدول شماره ۴-۱۳- سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در آفریقای
جنوبی ۲۳۹
- جدول شماره ۴-۱۴- نرخ تورم در ترکیه طی سال‌های ۱۹۹۵ تا
۲۰۰۸ ۲۴۳
- جدول شماره ۴-۱۵- نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل تولید و رشد
اقتصادی در ترکیه طی سال‌های ۱۹۹۵ تا
۲۰۰۸ ۲۴۴
- جدول شماره ۴-۱۶- شاخص آزادی اقتصادی مؤسسه هریتیج بین
سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۹ برای ترکیه ۲۴۸
- جدول شماره ۴-۱۷- سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ترکیه طی
سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۸ ۲۴۹

- جدول شماره ۴-۱۸- حسابداری رشد بدون تعدیل نرخ استفاده از
ظرفیت منابع رشد اقتصادی طی دوره
۱۹۷۲-۹۸
۲۵۶
- جدول شماره ۴-۱۹- منابع رشد اقتصادی در صنایع غیرکارخانه‌های
ژابن
۲۵۷
- جدول شماره ۴-۲۰- برآورد رشد محصول بالقوه (آرورا و بوندیا،
۲۰۰۳)
۲۷۸
- جدول شماره ۴-۲۱- هم‌رشد، ۲۰۰۱-۱۹۸۰ (آرورا و بوندیا،
۲۰۰۳)
۲۸۰
- جدول شماره ۴-۲۲- عوامل منتخب مؤثر بر رشد TFP،
۲۰۰۱-۱۹۸۰ (آرورا و بوندیا، ۲۰۰۳)
۲۸۰
- جدول شماره ۴-۲۳- عوامل مؤثر بر رشد بهره‌وری عوامل تولید بر
اساس مطالعات تجربی صورت گرفته
۲۸۶
- جدول شماره ۵-۱- مؤلفه‌های ریسک سیستمی بنیاد ICRG
۳۰۹
- جدول شماره ۵-۲- تقسیم‌بندی میزان ریسک اقتصادی کشورها
۳۱۰
- جدول شماره ۵-۳- تقسیم‌بندی میزان ریسک کلی کشورها
۳۱۱
- جدول شماره ۵-۴- متغیرهای توضیحی به کار رفته در هر مدل
۳۲۴
- جدول شماره ۵-۵- الگوی پویای ARDL سطح بهره‌وری کل عوامل
(مدل اول)
۳۳۳
- جدول شماره ۵-۶- الگوی تصحیح خطای متناظر ARDL سطح
بهره‌وری کل عوامل (مدل اول)
۳۳۳
- جدول شماره ۵-۷- الگوی بلندمدت متناظر ARDL سطح بهره‌وری
کل عوامل (مدل اول)
۳۳۴
- جدول شماره ۵-۸- الگوی پویای ARDL سطح بهره‌وری کل عوامل
(مدل دوم)
۳۳۵

- جدول شماره ۵-۹. الگوی تصحیح خطای متناظر ARDL سطح بهره‌وری کل عوامل (مدل دوم) ۳۳۵
- جدول شماره ۵-۱۰. الگوی بلندمدت متناظر ARDL سطح بهره‌وری کل عوامل (مدل دوم) ۳۳۶
- جدول شماره ۵-۱۱. الگوی پویای ARDL سطح بهره‌وری کل عوامل (مدل سوم) ۳۳۹
- جدول شماره ۵-۱۲. الگوی تصحیح خطای متناظر ARDL سطح بهره‌وری کل عوامل (مدل سوم) ۳۴۰
- جدول شماره ۵-۱۳. الگوی بلندمدت متناظر ARDL سطح بهره‌وری کل عوامل (مدل سوم) ۳۴۰
- جدول شماره ۵-۱۴. الگوی پویای ARDL سطح بهره‌وری کل عوامل (مدل چهارم) ۳۴۱
- جدول شماره ۵-۱۵. الگوی تصحیح خطای متناظر ARDL سطح بهره‌وری کل عوامل (مدل چهارم) ۳۴۱
- جدول شماره ۵-۱۶. الگوی بلندمدت متناظر ARDL سطح بهره‌وری کل عوامل (مدل چهارم) ۳۴۲

فهرست نمودارها

عنوان	صفحه
نمودار ۳-۱- متوسط نرخ رشد سالانه بهره‌وری نیروی کار در برنامه سوم توسعه اقتصادی	۱۶۶
نمودار ۳-۲- متوسط نرخ رشد موجودی سرمایه به تفکیک بخش‌های اقتصادی	۱۶۹
نمودار ۳-۳- نرخ رشد سالانه متوسط بهره‌وری سرمایه به تفکیک بخش‌های اقتصادی در برنامه سوم توسعه	۱۷۲
نمودار ۳-۴- متوسط نرخ رشد ارزش افزوده به تفکیک بخش‌های اقتصادی در برنامه چهارم توسعه	۱۹۵
نمودار ۳-۵- متوسط نرخ رشد موجودی سرمایه به تفکیک بخش‌های مختلف اقتصادی در برنامه چهارم	۱۹۶
نمودار ۴-۱- سری‌های واقعی و هموار تولید ناخالص داخلی (بر حسب میلیون راند) (آرورا و بوندیا، ۲۰۰۳)	۲۸۰
نمودار ۱-۵- سهم واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای از تولید ناخالص داخلی در اقتصادی ایران	۳۳۹

پیشگفتار

بهره‌وری از مفاهیم سهل و ممتنع در اقتصاد است. سهل است چون به راحتی می‌توان آن را برحسب داده‌های بخش واقعی محاسبه کرد و به سهولت نیز می‌توان آن را برای آنان که با مفاهیم اقتصادی کمتر آشنایند توضیح داد. اما تبیین عوامل مؤثر بر بهره‌وری و از آن مهم‌تر سیاست‌های ناظر بر بهبود بهره‌وری دشوار و پیچیده است.

بهره‌وری کل عوامل تولید، عهده‌دار توضیح آن بخش از محصول کل است که توسط عوامل تولید توضیح داده نمی‌شود. بنابراین، این شاخص مهم اقتصادی بنا به تعریف، معماگونه و چالش‌برانگیز است. حتی در مرحله سنجش هم، کمی کردن بهره‌وری کل عوامل تولید مستلزم اندازه‌گیری مفهومی است که به سختی به اندازه‌گیری تن می‌دهد.

از سوی دیگر اهمیت اندازه‌گیری و تبیین شاخص فوق، انکار ناپذیر است. مقایسه‌های بین‌کشوری و بین‌زمانی نشان می‌دهند که بخش درخور توجهی از تغییرات محصول کل، به وسیله عوامل متعارف تولید - از قبیل نیروی کار و سرمایه - توضیح داده نمی‌شود. بنابراین تبیین تفاوت باورنکردنی تولید سرانه بین کشورها و نیز تغییرات رفاه جوامع در طی زمان عمده‌تاً به تفاوت در بهره‌وری کشورهای گوناگون و نیز تغییر در بهره‌وری در گذر زمان نسبت داده می‌شود.

مباحث درباره سهم بهره‌وری در تبیین رشد اقتصادی و عوامل مؤثر بر افزایش بهره‌وری همراه با ابلاغ سند چشم‌انداز بیست ساله کشور و نیز قانون برنامه چهارم توسعه به سرعت در کشورمان فراگیر شد. دستور کار در ابتدا ساده می‌نمود. رشد اقتصادی ناشی از دو عامل است: انباشت عوامل تولید و بهبود بهره‌وری عوامل تولید. تسریع رشد اقتصادی مبتنی بر عامل اول، به شدت هزینه‌بر است؛ افزون بر اینکه رشد عوامل تولید معمولاً بطئی و کند است. بنابراین همه به دنبال اکسیر ارتقای بهره‌وری می‌گشتند تا معجزه رشد را چنان که در دهه پایانی هزاره دوم در کشورهای جنوب شرق آسیا و در سرتاسر دهه اخیر در چین و هند تجربه شده است به کشور ارمغان دهند. اما مدت زیادی طول نکشید که روشن شد کیمیای بهره‌وری به مراتب ظریف‌تر و دشوارتر از رویه سنتی انباشت عوامل تولید است.

کتاب حاضر که توسط استاد ارجمند جناب آقای دکتر اکبر کمیجانی تألیف شده است حاصل مطالعه‌ای است که به سفارش پژوهشکده پولی و بانکی، توسط ایشان و همکارانشان انجام شده است. هدف این مطالعه بررسی و تحلیل بهره‌وری در کشور، شناخت عوامل و موانع مؤثر بر بهره‌وری در برنامه‌های توسعه و همچنین سند چشم‌انداز بیست ساله است.

در فصل اول ضمن مروری اجمالی بر ادبیات نظری بهره‌وری و شاخص‌های آن، ارتباط میان بهره‌وری و مؤلفه‌های اقتصادی نظیر اشتغال، رشد، تورم و رقابت‌پذیری بررسی شده است. فصل دوم مطالعه با استفاده از تکنیک‌های اقتصادسنجی به تحلیل شاخص‌های بهره‌وری در بخش‌های مختلف اقتصادی کشور و نقش بهره‌وری در رشد هر یک از این بخش‌ها پرداخته است. در فصل سوم عملکرد بهره‌وری عوامل تولید با توجه به قوانین و مقررات مرتبط در برنامه‌های اول تا چهارم توسعه کشور تحلیل شده است. فصل چهارم به بررسی تجربه موفق کشورها در ارتقای بهره‌وری اختصاص یافته است. مالزی، اندونزی، آفریقای جنوبی و ترکیه کشورهای مورد توجه در این بررسی بوده‌اند. سرانجام در فصل‌های پنجم و ششم با استفاده از نتایج مدل طراحی شده، راهکارهای اجرایی افزایش بهره‌وری در رشد اقتصادی کشور پیشنهاد شده است.

در اینجا شایسته است از جناب آقای دکتر کمیجانی استاد محترم دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران که مسئولیت اجرای این مطالعه را بر عهده داشته‌اند و همکاران محترمشان کمال تشکر و قدردانی به عمل آید. همچنین از همه همکارانم که مساعدت کردند تا این کتاب به زیور طبع آراسته شده، خصوصاً جناب آقای منصور مدرسی که مسئولیت ویرایش آن را بر عهده داشته‌اند تشکر می‌کنم و برایشان سعادت و مزید توفیق از درگاه حضرت احدیت آرزو می‌کنم.

امیدوارم این کتاب برای سیاست‌گذاران، سیاست‌سازان و پژوهشگران کشورمان مفید واقع شود و مطالعه آن آغازی برای پژوهش‌های آتی ناظر بر ارتقای سیاست‌های رشد - محور کشور باشد.

فرهاد نبیلی

رئیس پژوهشکده پولی و بانکی

مقدمه

هدف اصلی از طرح سازگاری ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولید و رشد اقتصادی در برنامه چهارم توسعه و سند چشم‌انداز ۲۰ ساله آن است که با توجه به هدف‌های ترسیم شده برای بهره‌وری در کشور، براساس سند چشم‌انداز و برنامه چهارم توسعه، نشان دهیم که وضع موجود بهره‌وری در کشور چگونه است و مشاهدات و نتایج حاصله با هدف‌های تعیین شده در برنامه‌های توسعه (به ویژه برنامه چهارم توسعه) چقدر سازگاری یا ناسازگاری داشته است. در واقع تلاش بر آن است که نشان دهیم که طی سال‌های گذشته، چه عواملی بر بهره‌وری عوامل تولید در اقتصاد ایران اثرگذار بوده است و در تحقق نیافتن اهداف برنامه چهارم توسعه چه عوامل و موانعی وجود دارد تا سرانجام راهکارهای سیاستی برای ارتقای بهره‌وری عوامل تولید و رشد اقتصادی شناسایی و ارایه شود. برای دستیابی به این هدف، علاوه بر مبانی نظری و پیشینه مطالعات صورت گرفته در حوزه بهره‌وری، به تجربه برخی از کشورهای منتخب نیز پرداخته شده است.

در فصل اول این پژوهش، ادبیات نظری و مبانی استخراج شاخص‌های بهره‌وری، ارتباط بهره‌وری با رشد و توسعه و برخی متغیرهای مهم اقتصاد کلان و سرانجام عوامل مؤثر بر بهره‌وری و پیشینه مطالعات این حوزه مورد بررسی قرار گرفته است.

در فصل دوم، مدل تابع تولید برای برآورد تغییرات بهره‌وری در بخش‌های مختلف اقتصادی ارایه و تابع تولید بخشی برای اقتصاد ایران برآورد شده است. مهم‌ترین محاسبات پژوهش حاضر نشان می‌دهد که بهره‌وری نیروی کار در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۶ به‌طور میانگین ۰/۸۵ درصد رشد داشته است. همچنین،

طی همین دوره، بهره‌وری سرمایه نیز به‌طور میانگین ۰/۱۹- درصد رشد داشته است. بهره‌وری کل عوامل تولید نیز به‌طور متوسط ۱/۰۳ درصد رشد نشان می‌دهد. در مورد بهره‌وری نیروی کار فقط ۵۹ درصد از اهداف برنامه چهارم تحقق یافته است. در بهره‌وری سرمایه وضعیت ناامیدکننده است، به‌طوری که این عامل شاهد رشد منفی طی سال‌های برنامه چهارم بوده است. مقایسه وضعیت بهره‌وری کل عوامل تولید با اهداف برنامه چهارم نیز حاکی است که فقط ۴۱ درصد اهداف مدنظر محقق شده است. متوسط سهم رشد نیروی کار طی دوره برنامه سوم معادل ۲۱/۵ درصد بوده است، که پیش‌بینی می‌شد مطابق اهداف برنامه چهارم به ۲۶/۵ درصد ارتقا یابد. دستیابی به این هدف مستلزم رشد نیروی کار در بخش صنعت و معدن معادل ۴/۳ درصد بود، در حالی که نتایج محاسبه متوسط رشد اشتغال در سال‌های ابتدایی برنامه چهارم توسعه حاکی از رشد کمتر از ۲/۵ درصدی نیروی کار (به ویژه کاهش اشتغال در بخش معدن) بود. از سوی دیگر، بهره‌وری سرمایه به‌رغم افزایش تولید (به دلیل بالا بودن قیمت نفت) منفی بوده است. این امر بیانگر بی‌تأثیر بودن سرمایه‌گذاری بر رشد اقتصادی است. باید یادآور شویم که افزایش ارزش افزوده بخش صنعت طی سال‌های برنامه چهارم بیشتر ناشی از افزایش قیمت نفت بوده و به آثار مثبت و فزاینده سرمایه‌گذاری بر تولید بستگی نداشته است. همچنین، مطابق اهداف برنامه چهارم توسعه می‌بایست متوسط نرخ رشد سالانه ارزش افزوده در بخش صنعت و معدن به میزان ۱۱/۲۴ درصد رشد می‌یافت، در حالی که رشد ارزش افزوده در بخش صنعت و معدن در سه سال اول برنامه چهارم از رشد نسبتاً متعادل با این هدف برخوردار بوده است؛ به‌طوری که در سه سال ابتدایی برنامه چهارم توسعه، متوسط نرخ رشد ارزش افزوده بخش صنعت ۹/۵۱ درصد و برای بخش معدن ۱۳/۶۷ درصد بوده است. چنانچه طی دوره برنامه چهارم توسعه، به‌طور متوسط، بهره‌وری کل عوامل تولیدی، رشد سالانه‌ای معادل ۵/۷۶ درصد را دارا بود، در این صورت سهم آن در رشد ارزش افزوده بخش صنعت و معدن براساس اهداف برنامه چهارم توسعه معادل ۵۱/۱ درصد می‌شد. این در حالی است که مطابق واقعیت‌های موجود در سه سال ابتدایی برنامه، نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل

تولیدی در بخش معدن ۳/۲- و در بخش صنعت ۰/۶- درصد بوده است. بنابراین، با توجه به بررسی‌های صورت گرفته و اهداف تعیین شده در برنامه چهارم توسعه مبنی بر سهم رشد بهره‌وری کل عوامل در رشد تولید ناخالص داخلی به میزان ۳۱/۳ درصد، این رشد با توجه به روند کنونی هیچ‌گاه محقق نشده است.

در فصل سوم، مهم‌ترین قوانین مطرح شده طی برنامه‌های اول تا چهارم توسعه و سند چشم‌انداز برای شناسایی موانع و خلأهای ارتقا بهره‌وری در بخش‌های مختلف اقتصادی ارزیابی و تحلیل شده است. همان‌طور که می‌دانیم، در سند چشم‌انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران، بر عوامل مؤثر بر بهره‌وری مانند اتکا به دانش، تولید علم و فناوری با تکیه بر منابع سرمایه انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید، تعامل سازنده و فعال با جهان تأکید بسیار شده است. در برنامه چهارم توسعه که مبتنی بر سند چشم‌انداز است، برای نخستین بار، مقوله بهره‌وری در قانون برنامه، مورد تأکید قرار گرفت؛ به‌طوری که در قانون برنامه چهارم، مقولات کلیدی اقتصادی مانند بستر سازی برای رشد سریع اقتصادی، تعامل فعال با اقتصاد جهانی، رقابت‌پذیری و توسعه مبتنی بر دانایی مورد توجه قرار گرفته که با ارتقای بهره‌وری، رابطه مستحکمی دارند.

فصل چهارم حاوی دو بخش مهم است: در بخش اول، تجربه کشورهای مالزی، اندونزی، ترکیه و آفریقای جنوبی تجزیه و تحلیل شده و در بخش دوم، ادبیات تجربی بهره‌وری و رشد در مطالعات صورت گرفته برای کشورهای مختلف دیگر بررسی شده است. نتایج حاصل از مطالعه تجربه کشورهای جهان نشان می‌دهد که یکی از عوامل مؤثر و تأثیرگذار بر رشد بهره‌وری کل عوامل^۱ بهبود فضای کسب‌وکار و ایجاد آزادی عمل بیشتر برای فعالیت‌های اقتصادی بوده است. به عبارت بهتر، آزادی بیشتر در کسب‌وکار، تجارت، آزاد سازی مالی، کاهش اندازه دولت، انضباط مالی و پولی در سیاستگذاری‌های اقتصادی، آزادی سرمایه‌گذاری و بهبود حقوق مالکیت و کاهش فساد در کسب‌وکار از اولویت‌های بهبود بهره‌وری در کشورهای در

^۱ TFP: Total Factor Productivity

حال توسعه محسوب شده‌اند. افزون بر این، در تمامی کشورهای مورد مطالعه، ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، پیشرفت در بخش‌های خدمات نوین همچون فناوری اطلاعات^۱، اصلاحات بازار نیروی کار، توسعه و تشکیل شبکه‌ای از مراکز بهره‌وری و نوآوری فناوری صنعتی، مؤسسات فنی و مراکز تحقیق و توسعه^۲ برای حمایت و پشتیبانی از تولیدکنندگان بومی، توجه به مزیت‌های منطقه‌ای در قالب بلوک‌های تجاری کارآمد و نیز هماهنگ ساختن قوانین حقوقی و استانداردها به منظور ایجاد بازارهای متنوع و سرانجام شناسایی بخش‌های پیشرو از نظر تکنولوژیکی، عوامل بیش برنده در ارتقای بهره‌وری در بخش‌های مختلف اقتصادی این کشورها بوده‌اند.

در فصل پنجم به احصای عوامل مؤثر بر بهره‌وری کل عوامل، طراحی مدل نظری و برآورد مدل آن پرداخته شده است. در برآورد مدل اساساً دو رویکرد تابع تولید و رویکرد اقتصادسنجی اتخاذ شده و عموماً نتایج به‌دست آمده با انتظارات نظری مطابقت دارد. هم در رویکرد تابع تولید و هم در مدل‌های اقتصادسنجی (با استفاده از روش خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی^۳ و مدل تصحیح خطا)^۴ نتایج پژوهش نشان می‌دهد که در تمامی مدل‌های تخمین‌زده شده، کیفیت نهادی، باز بودن اقتصاد، موجودی سرمایه تحقیق و توسعه، سرمایه‌گذاری در فناوری ارتباطات و اطلاعات^۵ انباشت سرمایه فیزیکی و انسانی، نوسان‌های نرخ ارز و تورم، اهم عواملی هستند که تغییرات بهره‌وری کل عوامل تولید در سال‌های گذشته را توضیح می‌دهند.

در فصل ششم با طرح سیاست‌های پیشنهادی حاصل از نتایج پژوهش (فصل ششم)، سیاست‌گذاران و مقامات اقتصادی کشور را به تصمیم‌گیری دقیق و منطقی درباره بهبود کیفیت و بازدهی فعالیت‌های تحقیق و توسعه، سرمایه‌گذاری در

^۱ IT: Information Technology

^۲ R&D: Research and Development

^۳ ARDL: Auto Regressive Distributed Lag

^۴ ECM: Error Correction Model

^۵ ICT: Information and Communication Technology

سرمایه انسانی، ایجاد فضای رقابتی و باز، تثبیت اقتصاد کلان، شفاف‌سازی قوانین و مقررات و بازبینی آن‌ها در نظام قانونگذاری و قضایی، محدود کردن دخالت دولت، ایجاد امنیت محیط کسب و کار، تضمین حقوق مالکیت، سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و ارتباطات و مانند آن رهنمون می‌کند.

در پایان بر خود لازم می‌دانم از مساعدت و همکاری‌های خوب مدیران محترم پژوهشکده پولی و بانکی که در اجرای طرح معمول نمودند قدردانی کنم. نکات ارزشمندی برای اصلاح بخش‌هایی از گزارش نهایی (مقدماتی) از سوی داوران محترم پژوهشکده مذکور ارائه شد که بدینوسیله از آن‌ها صمیمانه تشکر می‌کنم. همچنین، از تلاش بی‌وقفه و مسئولانه همکاران محترم طرح تحقیقاتی، آقایان حمید پاداش^۱، علی صادقین^۲ و بهروز احمدی‌حدید^۳ (همکاران اصلی) تشکر و سپاسگزاری می‌کنم که در فرآیند اجرای تحقیق، تدوین و تنظیم بخش‌های مختلف طرح تحت نظارت اینجانب کوشش پیوسته‌ای داشته‌اند. گزارش حاضر در واقع حاصل همکاری، هماهنگی و فعالیت جمعی است. بی‌گمان مسئولیت اصلی گزارش و هرگونه کاستی موجود در آن متوجه اینجانب است.

دکتر اکبر کمیجانی

استاد دانشگاه اقتصاد دانشگاه تهران

^۱- دانشجوی دکتری اقتصاد

^۲- کارشناس ارشد اقتصاد

^۳- کارشناس ارشد اقتصاد