

مقایسه مصرف نهاده‌های کشاورزی در ایران و سایر نقاط جهان

سارا غفاری^۱

۱- کارشناس ارشد مهندسی کشاورزی، دانشگاه عمران توسعه؛ s.gh_tahooraa@yahoo.com

چکیده

امروزه تولید محصولات کشاورزی برای تأمین نیاز غذایی جوامع بشری نسبت به گذشته بسیار پر اهمیت و دشوارتر گردیده و برنامه های مختلفی جهت تحقق آن در دست اجراست. در این راستا، استفاده از منابع تولید و حفظ آنها برای تولید در کشورهای جهان سوم به مراتب وضعیت را حساس تر کرده و به دلیل نبود ثبات اقتصادی، سرمایه گذاری در بخش کشاورزی از رشد مثبتی برخوردار نمی باشد. در نتیجه امکان پیش بینی افزایش تولید متناسب با رشد جمعیت وجود نداشته و قیمت محصولات کشاورزی به طور بی رویه و همچنین نرخ بیکاری در حال افزایش است. افزایش جمعیت و نیاز روز افزون مواد غذایی در کنار ریسک بالای کشاورزی به دلیل نبودن برنامه ریزی مدون در ایران مسئله مهمی است که باید برای یافتن اراضی مستعد کشت و نیز استفاده ی بهینه از عوامل و امکانات موجود برای افزایش بازده تولید، از مهمترین اهدافی است که در این بخش مورد توجه می باشد. بنابراین با توجه به اهمیت افزایش تولید و نیز توجه به میزان بهره وری عوامل تولید در این مقاله سعی شده است که نگاهی به میزان بهره وری عوامل و نهاده های تولید در ایران و مقایسه آن با سایر کشورهای جهان داشته باشیم. این مقاله به صورت کتابخانه‌ای بوده و از طریق مطالعات عمیق و مروری حاصل شده است.

واژگان کلیدی: بهره وری، عوامل تولید، ایران، سایر کشورها

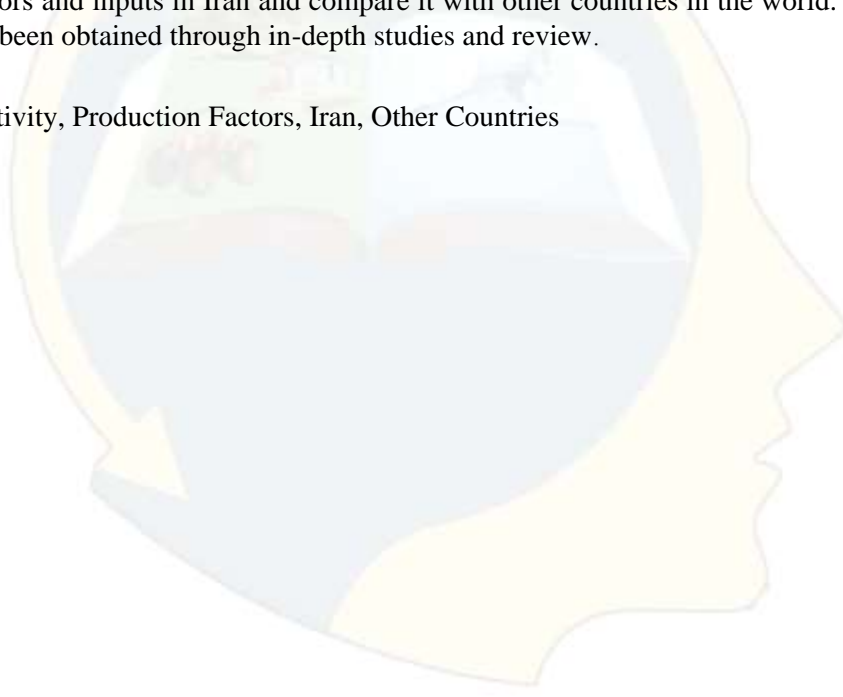
^۱ سارا غفاری، نشانی: همدان خیابان مهدیه ۱۲ متری سلمان کوچه شهید اسدیگی پلاک ۱۰ تلفن: ۰۹۱۸۹۰۳۳۶۳۸



Abstract:

Today, the production of agricultural products is very important and difficult to supply the human food needs of the past, and various programs are being implemented to achieve it. In this regard, the use of production resources and their preservation for production in Third World countries has become much more sensitive to the situation and because of the lack of economic stability, investment in agriculture is not a positive development. As a result, it is not possible to predict an increase in production proportional to population growth, prices of agricultural products are unnecessarily increasing, as well as unemployment is rising. Increasing population and increasing demand for food along with the high risk of agriculture due to lack of codified planning in Iran is an important issue that must be considered as one of the most important goals in order to find the land susceptible to cultivation and also the optimal use of the factors and facilities available to increase production efficiency. Which is considered in this section. Therefore, considering the importance of increasing production and paying attention to the amount of productivity of production factors, this paper attempts to look at the level of productivity of factors and inputs in Iran and compare it with other countries in the world. This article is a library and has been obtained through in-depth studies and review.

Keywords: Productivity, Production Factors, Iran, Other Countries



مقدمه

با توجه به نقش بخش کشاورزی از نظر تولید، ایجاد اشتغال و امنیت غذایی، کشورهای مختلف جهان اعم از توسعه یافته و یا در حال توسعه به طرق گوناگون، این بخش را مورد حمایت قرار می دهند. انگیزه های اصلی سیاستهای حمایتی در بخش کشاورزی را می توان در رشد و توسعه اقتصادی بویژه در مناطق روستایی، حمایت از اشتغال، حفظ تولید داخلی، افزایش سرمایه گذاری و کاهش وابستگی به خارج و حذف و کاهش فقر برای دستیابی به شرایط مناسب زندگی نام برد (دی مور، ۱۹۹۷).

در ایران نیز کشاورزی نقش بسیار مهمی را به عنوان بستر فعالیت اقتصادی و وسیله امرار معاش بخش بزرگی از جمعیت برعهده دارد. بخش کشاورزی و توجه به توسعه و عمران روستاها پس از پیروزی انقلاب، همواره مورد اهتمام و تایید قانون گذاران، برنامه ریزان و دستگاه های اجرایی و به عنوان محور توسعه اقتصادی و اجتماعی بوده و تحولات وسیعی در عرصه کشاورزی و روستاها و مناطق عشایری به وجود آورده است، اما به علت برخی ناهماهنگی ها و سیاست ها، روش های ناکارا، تداخل وظایف و بروز حوادث طبیعی (نظیر خشکسالی و سیل) بخش کشاورزی در سال های اخیر با دشواری هایی روبه رو بوده که مانع از رشد مطلوب این بخش شده است (واعظی و یزدانی، ۱۳۸۵).

کشورهایی چون هلند، سوئیس و دانمارک از کشورهای بسیار کوچکی هستند که نقش بسیار بزرگی را در عرصه کشاورزی جهان ایفا می کنند. این کشورها با آن که زمستان های سخت و دوره های بارانی طولانی دارند و برخی از آن ها فقط چهار ماه در سال از شرایط آب و هوایی مناسب برای فعالیت های کشاورزی برخوردارند اما بیش از نیمی از لبنیات جهان را تولید می کنند. این کشورها با استفاده از همین موقعیت ممتاز کشاورزی خود، به عنوان یک برگ برنده در عرصه بین المللی و ارتباط با دیگر کشورها استفاده می کنند. اکثر مردم جهان با پنیر دانمارکی، شیرآلات سوئیس و گاوهای غول پیکر هلندی آشنایی کامل دارند. این مسئله به نوعی دیگر در رابطه با توانمندی ایتالیایی ها در تسخیر بیش از ۱۸ درصد از بازار صنایع تبدیلی جهان مصداق دارد. آن ها با استفاده صحیح از شیر، تخم مرغ توانستند اسپاگتی خود را به شهرت جهانی برسانند و از میوه های وارداتی نیز بهترین نکتارها و آبمیوه ها و نوشابه های انرژی زا را تولید کنند هم چنین پوست و سلامبور ایرانی را با نازل ترین قیمت وارد می کنند و گران قیمت ترین کیف و کفش جهان را تولید می کنند (انصاری فرد، ۱۳۸۶).

امروزه در همه کشورهای توسعه یافته و یا در حال توسعه به اهمیت بهره وری به عنوان یکی از ضرورت های توسعه اقتصادی و کسب برتری رقابتی در عرصه های بین المللی تاکید دارند، زیرا در دنیای کنونی رقابت در صحنه های جهانی ابعاد دیگر به خود گرفته و تلاش برای نیل به سطح بهره وری بالاتر یکی از پایه های اصلی این رقابت ها را تشکیل می دهد. به این ترتیب اغلب کشورهای در حال توسعه به منظور اشاعه نگرش بهره وری و تعمیم بکارگیری فنون و روشهای بهبود آن، سرمایه گذاری های قابل توجهی را در این زمینه انجام داده و یا در حال انجام دارند. همچنین در بین کشورهایی که در چند دهه اخیر به پیشرفت های سریع اقتصادی نایل آمده اند نیز بهره وری طیف گسترده ای یافته است، به طوری که شاید بتوان گفت که پایه توسعه اقتصادی و تکنولوژیکی آنها براساس توجه به مقوله بهره وری و اشاعه آن در کلیه سطوح و طبقات جامعه می باشد. ارتقاء بهره وری بر پدیده های اصلی اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جوامع تاثیر دارد، مانند کاهش سطح تورم، افزایش سطح رفاه عمومی، افزایش سطح اشتغال و افزایش توان رقابت اقتصادی. در کشور ما اهمیت و توجه به مقوله بهره وری به

1De,Moor

دلایل مختلف از جمله حاکم نبودن فرهنگ و نگرش درست به بهره وری در جامعه، مورد غفلت واقع گردیده است و علیرغم برخی اقدامات انجام شده مانند تاسیس سازمان ملی بهره وری و برخی تاکیدات در برنامه سوم توسعه در ارتباط با ارتقاء بهره وری، هنوز تا رسیدن به وضعیت مطلوب فاصله زیادی باقی مانده است و باید قدم های اساسی و موثری در این زمینه برداشته شود. با این وصف، به نظر می رسد نگرش دقیق تر برنامه چهارم توسعه به مقوله بهره وری می تواند گام مثبتی در این زمینه باشد (بانک مرکزی، ۱۳۸۴).

مفاهیم و تعاریف بهره وری

بهره وری یکی از مفاهیم مهم در اقتصاد به شمار می آید که رابطه بین استفاده از عوامل تولید و محصول تولید شده را نشان می دهد. در زبان فارسی واژه بهره وری معادل **Productivity** تعریف شده است. از سوی سازمانهای بین المللی برای بهره وری تعاریف مختلفی مطرح گردیده است، بعنوان مثال سازمان بین المللی کار^۱ (ILO) بهره وری را اینگونه بیان می کند: "محصولات مختلف با ادغام چهارعامل اصلی تولید می شوند، این چهارعامل عبارتند از: زمین، سرمایه، کار و سازماندهی. رابطه بازدهی تولید با یکی از این عوامل مشخص کننده، میزان بهره وری می باشد. آژانس بهره وری اروپا^۲ (EPA) بهره وری را درجه استفاده موثر از هر یک از عوامل تولید می داند (بانک مرکزی، ۱۳۸۴)

بطور کلی بهره وری را می توان ترکیبی از کارایی و اثربخشی دانست. کارایی به مفهوم صحیح انجام دادن کار است و با استفاده مفید از منابع ارتباط دارد، یعنی این که از حداقل نهاده ها حداکثر محصول برداشت شود. اثربخشی به مفهوم کار صحیح می باشد. یعنی ممکن است با مصرف کمتر نهاده ها محصول بیشتری تولید کرد ولی این محصول کیفیت مطلوب موردنظر مصرف کننده را نداشته باشد. در این حالت کارایی واقع شده، اما چون محصول فاقد کیفیت لازم است، از این رو اثربخش نبوده و نمی تواند رضایت مصرف کننده را جلب نماید. به این ترتیب تحقق کارایی و اثربخشی هرکدام به تنهایی موجب افزایش بهره وری نخواهد شد. به بیان دیگر در مقوله بهره وری اولاً کاری که انجام می شود باید کار درست و مفیدی باشد، ثانیاً این کار به بهترین نحو انجام شود. در این صورت با تحقق این دو شرط می توان اطمینان حاصل کرد بهره وری محقق شده است (همان).

با افزایش بهره وری در فرآیند تولید، می توان با استفاده سطح معینی از نهاده ها به تولید بیشتری دست یافت. عامل نیروی کار و عامل سرمایه از نهاده های مهم تولید می باشند، به همین جهت دو مفهوم بهره وری نیروی کار و بهره وری سرمایه در حقیقت استفاده بهینه از عوامل نیروی کار و سرمایه را نشان می دهد. همچنین بهره وری کل عوامل^۳، استفاده بهینه از ترکیب عوامل مذکور را نشان می دهد. رشد بهره وری کل عوامل، علاوه بر رشد کمی نهاده های تولید، یکی از منابع مهم تامین کننده رشد اقتصادی در سطح کلان می باشد و در واقع به نوعی مدیریت استفاده از منابع تولید را نشان می دهد.

1 International Labor Organization
2 Europe Productivity Agency
3 Total Factor Productivity

اهمیت و جایگاه بهره وری

امروزه رقابت در عرصه تولید و تجارت جهانی به واسطه کم‌رنگ شدن مرزهای اقتصادی ابعاد دیگری یافته و کوشش در جهت بهبود و ارتقاء بهره وری پایه اصلی این رقابت را تشکیل می‌دهد. اگرچه بهبود و ارتقاء بهره وری براساس اصل عقلانیت اقتصادی همواره می‌باید مورد تاکید و توجه قرار گیرد، لیکن بهبود بهره وری مستلزم به فعل در آوردن توان بالقوه است، از این رو این حرکت به یک ابزار محرک نیاز دارد که مناسب‌ترین محرک "رقابت" در صحنه داخلی و بازارهای خارجی است. ارتقاء بهره وری سبب پیشرفت و توسعه یافتگی می‌شود و اکثر کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به منظور اشاعه نگرش به مقوله بهره وری و تعمیم بکارگیری فنون و روش‌های ارتقاء آن، سرمایه‌گذاری‌های زیادی انجام داده‌اند. بررسی عملکرد کشورهایی که طی چنددهه اخیر رشد اقتصادی قابل توجهی داشته‌اند، حاکی از آن است که اکثر این کشورها رشد را از طریق افزایش بهره وری بدست آورده‌اند (بانک مرکزی، ۱۳۸۴).

در این رابطه شایان ذکر است که میان نیازهای بشری به کالاها و خدمات و قابلیت دسترسی به منابعی که در تولید آنها بکار می‌رود محدودیت وجود دارد. از یک سو افزایش جمعیت موجبات افزایش تقاضا و مصرف می‌شود و از سوی دیگر پیشرفت استانداردهای زندگی بر گستره نیازهای مصرفی در سطح وسیعی می‌افزاید، درحالی‌که منابع موجود محدود می‌باشند. به همین دلیل در اکثر کشورهای در حال توسعه اهمیت ارتقاء بهره وری به عنوان یکی از مهمترین عوامل توسعه مطرح می‌شود. کشورها نیز از این قاعده مستثنی نبوده و با توجه به ترکیب سنی جمعیت ایران (جوان بودن جمعیت) که عمدتاً جمعیت مصرف‌کننده می‌باشند، وجود نرخ بیکاری نسبتاً بالا، کم‌کاری و بیکاری پنهان، عدم استفاده از ظرفیت کامل واحدهای تولیدی، عدم وجود ساختارهای مناسب در اکثر بخش‌های اقتصادی و موارد دیگر، توجه به بهبود بهره وری و ارتقاء آن در همه سطوح به عنوان زمینه‌ساز توسعه و پیشرفت اقتصادی، به عنوان یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر مطرح می‌گردد (همان).

نقش بهره وری در رشد اقتصادی برخی کشورهای عضو سازمان بهره وری آسیایی

حرکت ملی بهره وری یک کشور همواره باید ناظر بر بهره‌گیری از تجارب کشورهای مشابه بوده و نکات مثبت، قوتها، ضعفها و فرصتهایی را که در بستر حرکت ملی بهره وری این کشورها وجود دارد مدنظر قرار دهد. به این ترتیب در ارتباط با بررسی مقوله بهره وری در ایران نیز نگرشی اجمالی به وضعیت بهره وری در سایر کشورها مفید به نظر می‌رسد. طی دو دهه گذشته تعدادی از کشورهای آسیای جنوب شرقی و اقیانوسیه از رشد اقتصادی چشمگیری برخوردار بوده‌اند. بررسی‌های به عمل آمده نشان می‌دهد که این کشورها سهم قابل توجهی از رشد اقتصادی خود را نه از طریق سرمایه‌گذاری‌های جدید، بلکه از طریق بهبود ساختارهای مدیریتی، نیروی انسانی، تجهیزات و ماشین‌آلات بدست آورده‌اند.

مالزی

در مالزی به عنوان یک کشور درحال توسعه موفق، بهره وری سهم قابل توجهی در تامین رشد اقتصادی داشته است، بطوری که سهم بهره وری کل عوامل در تامین رشد اقتصادی در برنامه اول مالزی (۱۹۸۱-۱۹۹۰) به طور متوسط ۱۳ درصد، در برنامه دوم (۲۰۰۰-۱۹۹۱) حدود ۲۵/۵ درصد و در برنامه جامع سوم (۲۰۱۰-۲۰۰۱) پیش‌بینی می‌شود ۴۲/۵ درصد باشد. سهم نیروی کار در سه دوره یاد شده فوق به ترتیب ۳۶/۱، ۲۴/۳ و ۲۰/۹ درصد و سهم سرمایه ۵۰/۹، ۵۰/۲ و ۳۶/۶ درصد پیش‌بینی شده است.

چشم انداز توسعه اقتصادی مالزی بر مبنای اقتصاد دانش محوری تعریف و بر توفیق حرکت بر اساس بهره وری تاکید شده است. در جهت حرکت در این مسیر، کیفیت نیروی انسانی به عنوان نیروی محرکه مطرح گردیده است. آموزش، توانایی، دانش اندوزی، ایجاد انگیزه لازم و ... همه در این زمینه نقش تعیین کننده دارند. همچنین تغییرات در سیستم ها و فرایندها، توسعه سیستم های مدیریتی، پرورش متخصصین در زمینه بهره وری و کیفیت در بخش های مختلف، تقویت روابط و همکاری های بین المللی در زمینه ارتقاء بهره وری و گزارش پیشرفت و مشکلات ارتقاء بهره وری از مهمترین ابزارهای حرکت بهره وری در مالزی به شمار می آید.

ژاپن

حرکت بهره وری در ژاپن در سال ۱۹۹۵ و همزمان با تاسیس مرکز بهره وری در این کشور آغاز شد. هنگام آغاز حرکت بهره وری در این کشور سه اصل در مسیر حرکت بهره وری مدنظر قرار گرفت. این اصول عبارتند از:
الف) انتقال کارگران مازاد به سایر بخش ها برای کنترل سطح بیکاری در پایین ترین حد ممکن و در نهایت افزایش اشتغال ناشی از رشد بهره وری.

ب) مطالعه و بحث و مذاکره روش های عملی بهبود بهره وری توسط مدیریت و کارگران.

ج) توزیع نتایج حاصل از بهبود بهره وری.

بررسی ها نشان می دهد که بهره وری مهمترین منبع رشد اقتصادی در این کشور می باشد. به طوری که میانگین رشد بهره وری کل عوامل تولید در طی دوره (۱۹۸۰-۲۰۰۰)، ۱/۷۸ و سهم آن از رشد اقتصادی طی دوره (۱۹۸۰-۲۰۰۱)، ۶۸/۵ درصد می باشد. در این کشور تحقیق و توسعه و آموزش نیروی انسانی مهم ترین منبع رشد بهره وری عنوان می شود و وجودی که سهم هزینه تحقیق و توسعه از تولید ناخالص داخلی اندک بوده (۲۸/۵ درصد در سال ۱۹۹۳ و ۳/۳۵ درصد در سال ۲۰۰۲) ولی تأثیر بسیار زیادی بر رشد بهره وری داشته است.

جمهوری کره

طی چهار دهه اخیر کشور جمهوری کره از رشد اقتصادی مطلوبی برخوردار بوده است، به طوری که طی سال های (۱۹۶۵-۱۹۹۰) این کشور توانست بر اثر رشد اقتصادی بالا، رتبه خود را از گروه کشورهای فقیر به گروه کشورهای با درآمد بالای مت وسط (هنگ کنگ، چین، اندونزی، مالزی، فیلیپین، سنگاپور) برساند. در این کشور سرمایه انسانی و سرمایه مادی از مهم ترین منابع رشد محسوب می شود و در کنار این دو عامل، بهره وری نیز از سهم بسیار بالایی در تامین رشد اقتصادی برخوردار بوده است به طوری که سهم بهره وری از رشد اقتصادی این کشور طی دوره (۱۹۸۰-۲۰۰۱) ۲۵/۲۶ درصد می باشد.

در این کشور مهمترین عوامل تعیین کننده رشد TFP عبارت است:

۱- جذب سرمایه گذاری خارجی

۲- توسعه صادرات

۳- افزایش مخارج صرف شده برای تحقیق و توسعه

۴- تجدید ساختار اقتصاد، برای قادر ساختن انتقال منابع به سمت بخشهایی با بهره وری بالاتر

نتایج مطالعات نشان می دهد با وجود اینکه تراز تجاری در سالهای اخیر در این کشور مثبت بوده است ولی افزایش صادرات تأثیری بر افزایش بهره وری نداشته در حالیکه مخارج تحقیق و توسعه با وجود برخورداری از رشد اندک، تأثیر بسیار زیادی

بر رشد بهره وری و رشد اقتصادی این کشور داشته است. همچنین تاثیر افزایش تعداد نیروی کار ماهر و آموزش دیده بر رشد بهره وری در این کشور مثبت بوده است.

سنگاپور

اقتصاد سنگاپور از تاریخ (۱۹۶۵) تاکنون عملکرد چشمگیری داشته است. این کشور رشد بهره وری کل عوامل تولید یعنی TFP را منبع عمده توانایی رقابت و رشد اقتصادی برای آینده می داند.

در این کشور پنج عامل اصلی، تعیین کننده رشد TFP به شمار می روند:

- ۱- آموزش ضمن خدمت نیروی کار یعنی توسعه نیروی انسانی
- ۲- بازسازی اقتصاد، برای قادر ساختن انتقال منابع به بخشهایی با بهره وری بالاتر
- ۳- ساختار سرمایه ای اقتصاد این کشور، که بهره وری بالقوه داده های سرمایه ای را تحت تاثیر قرار می دهد.
- ۴- پیشرفت فنی که منعکس کننده ابتکار، استفاده از تکنولوژی، رفتارهای کاری و سایر پیشرفتهای کیفی، طی زمان می باشد.
- ۵- افزایش تقاضا که افزایش ظرفیت استفاده از منابع را بدنال دارد.

در این کشور آموزش ضمن خدمت و پیشرفت فنی تاثیر مثبتی در رشد بهره وری داشته اند که به علت بهبود سیستم آموزشی و بالا رفتن کیفیت نیروی کار، سرمایه و تکنولوژی صورت گرفته است. همچنین مشارکت عامل سرمایه در این کشور منفی بوده است، زیرا سرمایه گذاری در ماشین آلات و تجهیزات، در مقایسه با ساختمان و کار، رشد کندتری داشته است. این حالت منفی در ساختار مجدد اقتصادی، به علت رشد سریع اشتغال در بخشهای با بهره وری کمتر و نیز کاهش تقاضا (به علت پایین آمدن فعالیت اقتصادی در سال ۱۹۸۲ و کساد در سال ۱۹۸۵) وجود داشته است.

حرکت ملی بهره وری در سنگاپور از ۱۹۸۱ در آستانه "اقتصاد سرمای هگذاری" آغاز شد. این حرکت با برنامه توسعه اقتصادی دولت برای دهه ۱۹۸۰، که برای ساختار سازی مجدد اقتصاد در جهت تمرکز سرمایه، مهارت بیشتر و ارزش افزوده بالاتر تولید صنعتی و خدمات بود، تکمیل شد. همچنین حرکت بهره وری برای برقراری فضای آماده برای تغییر، معرفی، توسعه و پخش روشهای ارتقاء بهره وری و نیز برای بسط همکاری بین نیروی کار و مدیریت، به منظور نیل به بهره وری بالا تر به وجود آمد.

حرکت بهره وری برای دوره ی (۱۹۹۵-۲۰۰۰)، ابعاد جدیدی پیدا کرده است. با وارد شدن سنگاپور در گروه کشورهای پیشرفته در ۱۹۹۶ ستاده بالاتر در مقابل هر داده و یا TFP بالاتر مورد نیاز بوده است. شایان ذکر است در حال حاضر اقتصاد این کشور از مرحله اتکا به عوامل کار و سرمایه فراتر رفته و به مرحله ابتکار رسیده است. یعنی دیگر نمی توان به افزایش کار و سرمایه به عنوان منابع اصلی رشد و اقتصاد و توانایی رقابت، متکی بود، بلکه بهترین استفاده از منابع کار و سرمایه مورد لزوم است. بنابراین تاکید اصلی در جهت ابتکار و کیفیت می باشد و ابتکار و کیفیت، به عنوان پایه حرکت بهره وری، تغییر و استمرار را در بر دارد (بانک مرکزی، ۱۳۸۴).

کودهای شیمیایی

کودهای شیمیایی به مواد غیر آلی (معدنی) که دارای یک یا چند عنصر لازم برای تغذیه گیاهان هستند، گفته می شود. این کودها اغلب شامل ترکیباتی از عناصر سه گانه نیتروژن (ازت) ، فسفر و پتاس بوده و جهت افزایش تولید محصول به خاک اضافه می شوند (فصیحی، ۱۳۸۸).

نگاهی به تولید و مصرف کود شیمیایی در ایران و جهان

بر اساس اعلام سازمان جهانی خواروبار و کشاورزی سازمان ملل متحد (FAO) میزان تولید کود فسفوری در جهان در سال ۲۰۰۵ میلادی برابر ۴۱۲۱۳ هزار تن ، کود پتاسی ۳۷۸۶۵ هزار تن و کود ازتی ۱۳۲۰۲۲ هزار تن بوده است . جدول (۱) میزان تولید انواع کود های شیمیایی در جهان در سال ۲۰۰۵ (ارقام به هزار تن)

گروه کشورها	کود ازتی	کود فسفوری	کود پتاسی
آفریقا	۴۵۶۰	۷۵۰۶	۰
آمریکای شمالی	۱۹۱۲۵	۱۲۶۳۲	۱۵۱۳۸
آمریکای لاتین	۹۲۱۹	۲۱۴۱	۸۸۰
آسیا	۶۰۴۶۷	۹۰۵۲	۳۸۳۰
اروپا	۱۸۴۱۷	۳۰۷۵	۵۸۳۵
اقیانوسیه	۱۰۰۶	۴۶۵	۰
آسیای مرکزی و شرق اروپا	۱۹۲۲۸	۶۳۴۲	۱۲۱۸۲
کل جهان	۱۳۲۰۲۲	۴۱۲۱۳	۳۷۸۶۵

منبع : ستاد مرکزی مبارزه با قاچاق کالا و ارز (۱۳۷۵): گزارش پژوهشی کود شیمیایی و قاچاق به نقل از FAO

بررسی های سازمان فوق حکایت از این دارد که کشورهای عمده و اصلی تولید کننده کود شیمیایی معمولاً خود از مصرف کنندگان بزرگ نیز هستند . مثلاً چین بزرگ ترین تولید کننده و نیز بزرگ ترین مصرف کننده انواع کود شیمیایی است . پس از چین ، آمریکا ، هند ، روسیه ، کانادا و بلاروس قرار دارند (سازمان خوارو بار و کشاورزی ملل متحد، ۲۰۰۵). صادر کننده عمده و اصلی انواع کود شیمیایی روسیه است که بیش از ۹۰ درصد تولید خود را صادر می کند . پس از آن کشور کانادا و سپس بلاروس قرار می گیرند . اوکراین ، امارات عربی متحده ، لبنان ، کویت ، عربستان ، ازبکستان و قزاقستان دیگر کشورهای صادر کننده این محصول هستند که به ایران نزدیک می باشند . در سال ۱۳۸۵ عمده کود شیمیایی وارده به کشور از کشورهای اوکراین ، روسیه ، ازبکستان ، امارات عربی متحده ، عربستان ، تونس ، الجزایر و لبنان بوده است . کشورهای قاره آفریقا در سال ۲۰۰۵ مقدار ۱۶۰۲ هزار تن کود ازته و ۶۳۶۳ هزار تن کود فسفوری صادر کرده اند . در این سال در قاره امریکا ۹۴۱۳ هزار تن کود ازته ، ۱۳۶۲۵ هزار تن کود فسفوری و ۷۰۰۸ هزار تن کود پتاسی صادر نموده اند . همچنین در سال مذکور در قاره آسیا ۴۴۹۶ هزار تن کود ازته صادر شده است . در قاره اروپا در مجموع ۶۶۳۷ هزار تن کود ازته و ۱۰۳۵ هزار تن کود پتاسی صادر شده است (همان).

جدول زیر وضعیت تولید، مصرف و تجارت انواع کود های شیمیایی در سال ۲۰۰۵ را نشان می دهد.

جدول (۲) وضعیت تولید، مصرف و تجارت انواع کودهای شیمیایی در جهان در سال ۲۰۰۵ (ارقام به هزار تن)

کشورها	تولید			مصرف			واردات			صادرات			گروه	
	ازته	فسفر	پتاسی	ازته	فسفر	پتاسی	ازته	فسفر	پتاسی	ازته	فسفر	پتاسی		
افریقا	۴۵۶۰	۷۵۰۶	۰	۲۹۵۸	۱۱۴۳	۶۲۰	۰	۰	۰	۱۶۰۲	۳۳۶۳	۰	۷۹۶۵	افریقا
امریکا	۲۸۳۴۴	۱۴۷۷	۱۶۰۱	۱۸۹۳	۵۹۱۳۵	۹۱۰	۰	۰	۰	۹۴۱۳	۵۶۲۳	۷۰۰۸	۲۲۰۴	امریکا
آسیا	۶۴۶۷	۹۰۵۲	۳۸۳۰	۵۵۹۷	۷۳۳۴۹	۲۰۶۵	۰	۰	۰	۱۷۴۰	۴۴۹۶	۰	۴۹۶۴	آسیا
اروپا	۱۸۴۱۷	۳۰۷۵	۵۸۳۵	۱۱۷۸	۲۷۳۲۷	۴۰۳۵	۰	۰	۰	۰۹۶۰	۶۶۳۷	۰	۷۶۷۲	اروپا
اروپای شرقی و آسیای مرکزی	۱۹۲۲۸	۶۳۴۲	۱۲۱۸	۲۹۸۷	۳۷۷۵۲	۱۰۷۰	۰	۰	۰	۰	۱۶۲۴	۵۲۷۲	۳۲۴۸	اروپای شرقی و آسیای مرکزی
اقیانوسیه	۱۰۰۶	۴۶۵	۰	۱۴۷۱	۱۴۴۰	۱۴۸۷	۰	۰	۰	۰۱۴۵	۰	۰	۰	اقیانوسیه
کل جهان	۱۳۲۰۲	۴۱۲۱	۳۷۸۶	۹۴۰۶	۳۷۵۴	۲۵۳۳	۰	۰	۰	۲۰۵۰	۶۴۰۸	۱۹۰۱	۷۴۶۵	کل جهان

منبع: ستاد مرکزی مبارزه با قاچاق کالا و ارز (۱۳۷۵): گزارش پژوهشی کود شیمیایی و قاچاق به نقل از FAO
اما سابقه تولید و مصرف کودهای شیمیایی در ایران به سال ۱۳۲۴ به تولید آن در یک کارخانه کوچک در حومه کرج باز می گردد. ترمو فسفات، پودر استخوان و نترات پتاسیم مهم ترین محصولات این واحد بودند. در سال ۱۳۳۴ برای اولین بار حدود ۱۷۶ تن کود شیمیایی سوپر فسفات یگانه به کشور وارد شد. در پی آن بخش خصوصی نیز حدود ۳۰۵ تن کود شیمیایی معدنی خریداری نمود و صنعت شکر نیز شروع به واردات این مواد کرد. در دهه ی ۴۰ بیش از ۱۷ نوع کود شیمیایی معدنی در ایران مورد مصرف قرار گرفت که عبارت بودند از ۵ نوع کود شیمیایی ازته، ۴ نوع فسفات، ۳ نوع کود شیمیایی پتاس، و بیش از ۵ نوع کود شیمیایی مخلوط. در سال ۱۳۴۲ واحد تولید کود شیمیایی شیراز مورد بهره برداری قرار گرفت. در دهه ۵۰ با تاسیس صنایع شیمیایی رازی، دولت واردات کود شیمیایی توسط بخش خصوصی را ممنوع ساخت. انواع کود های شیمیایی ماکرو که به سه دسته ازتی، فسفری و پتاسی تقسیم بندی می شوند به شکل های مختلفی جهت مصارف خاص عرضه می گردند. در ایران علاوه بر سه واحد بزرگ پتروشیمی بجنورد، مرودشت و رازی که جمعاً ۱۹۰۰ هزار تن از انواع کود شیمیایی تولید می نمایند، ۲۱۶ کارگاه کوچک تولیدی که در ۲۲ استان پراکنده اند سالانه در حدود ۵۷۷ هزار تن از



انواع کودهای شیمیایی را تولید و عرضه می کنند. علاوه بر این ۲۶۰ هزار تن انواع کود فسفاتی و آمونیاکی (ازتی) در سایر واحدها (مانند شرکت ذوب آهن) تولید می گردد (ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز، ۱۳۸۵). پراکندگی و میزان تولید کارگاه های کود شیمیایی در جدول زیر آورده شده است.

جدول (۳) میزان تولید سالانه کود شیمیایی در واحدهای مختلف استان ها در سال ۱۳۸۵

استان	تعداد کارگاه	تولید (تن)
آذربایجان شرقی	۱۸	۴۰۰۰۰
آذربایجان غربی	۸	۱۶۴۰۰
اردبیل	۷	۱۳۶۰۰
اصفهان	۸	۱۸۰۰۰
ایلام	۲	۵۸۰۰
تهران	۱۰	۲۰۰۰۰
چهارمحال و بختیاری	۱	۱۰۰۰
خراسان (شمالی-رضوی-جنوبی)	۱۷	۳۵۷۰۰
خوزستان	۱۰	۲۲۰۰۰
زنجان	۱۸	۶۷۰۰۰
سمنان	۲۹	۸۰۰۰۰
فارس	۱۰	۲۷۰۰۰
قزوین	۸	۳۲۰۰۰
قم	۹	۲۴۰۰۰
کردستان	۸	۲۲۰۰۰
کرمان	۸	۳۱۵۰۰
کرمانشاه	۱	۲۹۰۰
لرستان	۹	۱۶۰۰۰
مازندران	۷	۱۴۰۰۰
مرکزی	۸	۲۷۰۰۰
همدان	۶	۹۰۰۰
یزد	۱۴	۵۲۰۰۰
مجموع	۲۱۶	۵۷۶۹۰۰

منبع: ستاد مرکزی مبارزه با قاچاق کالا و ارز (۱۳۸۵): گزارش پژوهشی قاچاق و کود شیمیایی به نقل از شرکت خدمات حمایتی کشاورزی

آمار توزیع، واردات و تولید این محصول در سال های ۸۳ و پس از آن در جدول زیر آمده است:

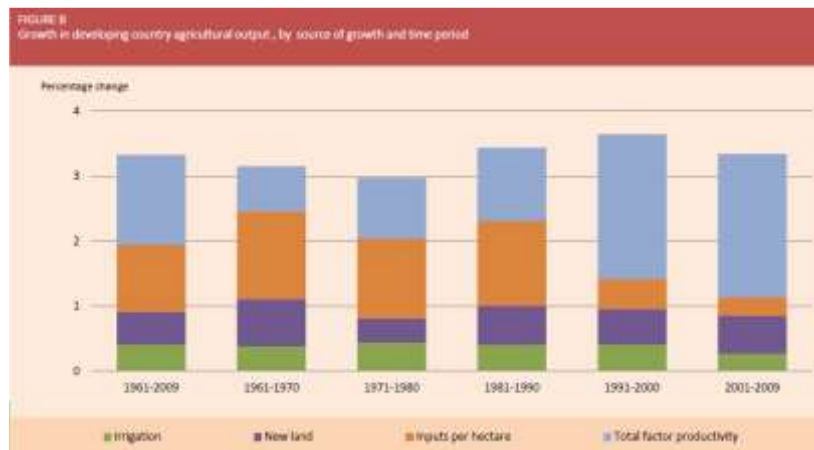
جدول (۴) وضعیت تولید، توزیع و واردات کود شیمیایی در سال های ۸۷-۱۳۸۳

سال	توزیع (هزار تن)	واردات (هزار تن)	تولید داخل (هزار تن)
۱۳۶۸	۱۹۹۸	-	-
۱۳۶۹	۱۴۶۰	-	-
۱۳۷۰	۲۱۱۵	-	-
۱۳۷۱	۲۶۰۹	-	-
۱۳۷۲	۱۶۸۱	-	-
۱۳۷۳	۱۹۴۶	-	-
۱۳۷۴	۱۹۳۴	-	-
۱۳۷۵	۲۲۲۶	-	-
۱۳۷۶	۲۴۲۶	-	-
۱۳۷۷	۱۹۴۳	-	-
۱۳۷۸	۲۳۷۴	-	-
۱۳۷۹	۳۰۴۸	-	-
۱۳۸۰	۲۹۲۷	-	-
۱۳۸۱	۳۱۱۴	-	-
۱۳۸۳	۴۰۵۳	-	-
۱۳۸۴	۳۸۲/۳	۱۴۶۶/۳	۲۵۰۶/۴
۱۳۸۵	۴۵۷۴/۲	۲۲۸۴/۶	۲۱۰۲/۱
۱۳۸۷	۴۷۲۰	۱۴۹۳	۳۲۲۷

منبع: وزارت کشاورزی، آمار نامه کشاورزی سال ۱۳۸۵

آمارهای سازمان خوار بار جهانی (FAO) در خصوص مصرف نهاده های کشاورزی (سال ۲۰۱۰).

Sources of ag. output growth: developing countries



Fertilizer Use in Sub-Saharan Africa Compared to Other Regions

Region	2003-2005	2006-2008	% Change
Sub-Saharan Africa	7.0	7.1	1.9%
South Asia	109.4	129.4	18.2%
East & South East Asia**	107.6	109.6	1.9%
Latin America	99.7	104.8	5.1%

Environmental risks associated with ag. production systems: large variability across regions





منابع :

- انصاری فرد، محمد حسن. (۱۳۸۹). کشاورزی می تواند برگ برنده ایران باشد. نشریه پیام جهاد کشاورزی. شماره ۶۱، اردیبهشت ۱۳۸۶.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۸۴). بررسی بهره وری در اقتصاد ایران. مجموعه پژوهش های اقتصادی، شماره ۲۴.
- ستاد مرکزی مبارزه با قاچاق کالا و ارز (۱۳۸۵): گزارش پژوهشی قاچاق و کود شیمیایی به نقل از شرکت خدمات حمایتی کشاورزی.
- سازمان خوار و بار کشاورزی (FAO)، ۲۰۰۵.
- سازمان خوار و بار کشاورزی (FAO)، ۲۰۱۰.
- فصیحی، حبیب اله. (۱۳۸۸). گذری بر قاچاق نهاده های کشاورزی: کود های شیمیایی. نشریه اقتصاد پنهان شماره هشتم مرداد و شهریور ۸۸ صص ۴۶-۳۹.
- واعظی، لیلا و یزدانی، سعید. (۱۳۸۵). بررسی وضعیت موجود حمایت مالی دولت از بخش کشاورزی و ارائه راهکارهای مناسب به منظور بهینه سازی حمایت های مالی دولت از بخش کشاورزی.
- وزرات جهاد کشاورزی. (۱۳۸۵). آمارنامه کشاورزی.