



فصل ۱۷

بهره‌وری و رشد

تابستان ۱۴۰۲

مقدمه

۱

بهره‌وری و عوامل تعیین کننده‌ی آن

۲

رشد اقتصادی و سیاست‌گذاری عمومی

۳

نتیجه‌گیری و خلاصه‌ی مباحث

۴

در این درس با این پرسش‌ها مواجهیم:

۱ حقایق در مورد استاندارد زندگی و نرخ رشد در سراسر جهان چیست؟

۲ بهره‌وری چه ارتباطی با استاندارد زندگی دارد؟

۳ چه چیزی بهره‌وری و نرخ رشد آن را تعیین می‌کند؟

۴ سیاست‌گذاری عمومی چگونه می‌تواند بر رشد و استاندارد زندگی اثر بگذارد؟

یک خانواده‌ی اهل انگلستان

تولید ناخالص داخلی سرانه: ۳۹,۰۴۰ دلار

نرخ مرگ و میر نوزادان: ۰,۴%

دسترسی به امکانات بهداشتی مدرن: ۱۰۰%

میزان تحصیلات: ۶۰% دارای تحصیلات عالی



یک خانواده‌ی اهل مکزیک

تولید ناخالص داخلی سرانه: ۱۶,۶۴۰ دلار

نرخ مرگ و میر نوزادان: ۱,۳%

دسترسی به امکانات بهداشتی مدرن: ۸۵%

میزان تحصیلات: ۳۰% دارای تحصیلات عالی

یک خانواده‌ی اهل مالی

تولید ناخالص داخلی سرانه: ۱,۵۱۰ دلار

نرخ مرگ و میر نوزادان: ۱۱,۵٪

دسترسی به امکانات بهداشتی مدرن: ۲۵٪

میزان تحصیلات: ۷٪ دارای تحصیلات عالی

نرخ رشد (سالانه)	GDP حقیقی سرانه (به دلار ۲۰۱۷)		دوره	کشور
	پایان دوره	ابتدای دوره		
۲,۶۴%	۱۶,۸۰۷	۷۹۴	۱۹۰۰-۲۰۱۷	چین
۲,۶	۴۳,۲۷۹	۱,۶۶۷	۱۸۹۰-۲۰۱۷	ژاپن
۲,۵	۱۵,۴۸۴	۸۶۳	۱۹۰۰-۲۰۱۷	برزیل
۲,۲۹	۱۸,۲۵۸	۱,۲۸۵	۱۹۰۰-۲۰۱۷	مکزیک
۲,۱۸	۱۲,۲۸۴	۹۸۸	۱۹۰۰-۲۰۱۷	اندونزی
۲,۰۹	۵۰,۶۳۹	۲,۴۲۲	۱۸۷۰-۲۰۱۷	آلمان
۱,۹۸	۴۶,۷۰۵	۲,۶۳۳	۱۸۷۰-۲۰۱۷	کانادا
۱,۹۴	۷,۰۷۵	۷۴۸	۱۹۰۰-۲۰۱۷	هند
۱,۸۱	۲۰,۷۸۷	۲,۵۴۲	۱۹۰۰-۲۰۱۷	آرژانتین
۱,۷۸	۵۹,۵۳۲	۴,۴۴۳	۱۸۷۰-۲۰۱۷	ایالات متحده
۱,۶۵	۵,۵۲۷	۸۱۸	۱۹۰۰-۲۰۱۷	پاکستان
۱,۴۸	۳,۸۶۹	۶۹۱	۱۹۰۰-۲۰۱۷	بنگلادش
۱,۴۳	۴۳,۲۶۹	۵,۳۳۲	۱۸۷۰-۲۰۱۷	انگلیس

تفاوت در نرخ رشد موجب می‌شود:

رتبه‌بندی کشورها براساس درآمد به‌طور قابل توجهی در طول زمان تغییر کند.

- کشورهای فقیر لزوماً برای همیشه محکوم به فقر نیستند. برای مثال، درآمد افراد در سنگاپور در سال ۱۹۶۰ کم بوده اما امروز خیلی بالاست.
- تضمینی وجود ندارد که ثروتمندترین کشورهای دنیا ثروتمند باقی بمانند. آنها ممکن است از کشورهای فقیرتر ولی در حال رشد سریع‌تر عقب بیفتند.



پرسش‌ها

- چرا برخی کشورها ثروتمندتر از سایر کشورها هستند؟
- چرا برخی کشورها به سرعت رشد می‌کنند در حالیکه به نظر می‌رسد برخی دیگر در تله‌ی فقر گیر کرده‌اند؟
- چه سیاست‌هایی ممکن است به افزایش نرخ رشد و ارتقای استاندارد زندگی در بلندمدت کمک کند؟

بهره‌وری و عوامل تعیین‌کننده‌ی آن



استاندارد زندگی یک کشور به توانایی آن کشور در تولید کالاها و خدمات بستگی دارد.

بهره‌وری

- مقدار کالاها و خدمات تولید شده به ازای هر واحد نهاده‌ی نیروی کار
 - بهره‌وری = Y/L (تولید سرانه)
- Y = تولید ناخالص داخلی حقیقی = مقدار محصول تولید شده
- L = میزان نهاده‌ی نیروی کار

چرا بهره‌وری این قدر بااهمیت است؟

- تعیین‌کننده‌ی اصلی استاندارد زندگی است

زمانی که کارگران یک کشور خیلی مولد هستند، تولید ناخالص داخلی حقیقی بسیار زیاد و درآمدها بسیار بالاست.

- رشد بهره‌وری عامل اصلی تعیین‌کننده‌ی رشد استاندارد زندگی است.

هنگامی که بهره‌وری به سرعت رشد می‌کند، استاندارد زندگی نیز افزایش می‌یابد.

- درآمد یک کشور محصول تولید شده در آن کشور است.



- سرمایه‌ی فیزیکی (K)

انباره‌ی تجهیزات و سازه‌های مورد استفاده برای تولید کالاها و خدمات

- سرمایه‌ی فیزیکی سرانه (K/L)

اگر به طور متوسط هر واحد نیروی کار سرمایه‌ی فیزیکی بیشتری (ماشین‌آلات، تجهیزات و...) داشته باشد، بهره‌وری بیشتر می‌شود.

افزایش K/L باعث افزایش Y/L می‌شود.



- سرمایه‌ی انسانی (H)

دانش و مهارت‌هایی که نیروی کار از طریق آموزش، تمرین و تجربه به دست می‌آورند.

- سرمایه‌ی انسانی سرانه (H/L)

اگر به طور متوسط هر واحد نیروی کار سرمایه‌ی انسانی بیشتری (آموزش، مهارت و...) داشته باشد، بهره‌وری بیشتر می‌شود.

افزایش H/L باعث افزایش Y/L می‌شود.



- منابع طبیعی (N)
آن دسته از نهاده‌های تولید که طبیعت آنها را فراهم می‌کند (زمین، رودخانه و دریا، معادن و ...).
- منابع طبیعی سرانه (N/L)
در صورت برابر بودن سایر موارد، منابع طبیعی بیشتر به یک کشور امکان می‌دهد بیشتر تولید کند.
افزایش N/L باعث افزایش Y/L می‌شود.

• دانش فنی (A)

درک جامعه از بهترین روش‌های تولید کالاها و خدمات

پیشرفت فنی به معنی یکی از موارد زیر است:

- یک رایانه‌ی سریع‌تر، یک تلویزیون با کیفیت بالاتر یا یک تلفن همراه کوچک‌تر
- هرگونه پیشرفت در دانش که باعث افزایش بهره‌وری شود، یعنی افزایش تولید از همان منابع در دسترس
- مثال: هنری فورد و خط تولید

دانش فنی در برابر سرمایه‌ی انسانی

- دانش فنی

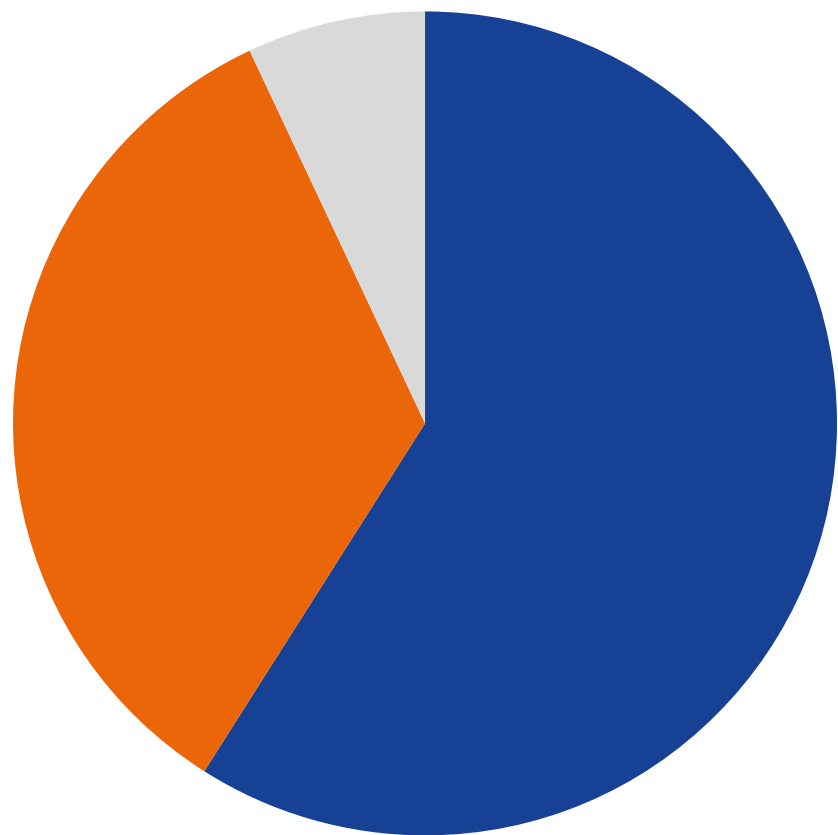
به درک جامعه از نحوه‌ی تولید کالاها و خدمات اشاره دارد.

- سرمایه‌ی انسانی

نتایج حاصل از تلاش مردم برای کسب این دانش است.

- هر دو عامل برای بهره‌وری حائز اهمیت‌اند.

آیا نوآوری‌های آینده در سرتاسر جهان به اندازه‌ای دگرگون‌کننده خواهند بود تا نرخ رشد اقتصادی سرانه پایدار را در قرن آینده در ایالات متحده آمریکا و اروپای غربی به اندازه نرخ‌های ۱۵۰ سال گذشته افزایش دهند؟



اقتصاددانان چه می‌گویند؟

نامطمئن | ۵۹% 

مخالف | ۳۴% 

موافق | ۷% 

- تابع تولید: نمودار یا معادله‌ای که رابطه‌ی بین نهاده و تولید را نشان می‌دهد.

$$Y = A F(L, K, H, N)$$

- $F()$ تابعی است که نشان می‌دهد چگونه نهاده‌ها برای تولید محصول ترکیب می‌شوند.
- "A" سطح دانش فنی است.
- "A" در تابع $F()$ ضرب می‌شود، بنابراین پیشرفت در دانش فنی (افزایش "A") سبب می‌شود تولید بیشتری (Y) از هر ترکیب معینی از نهاده‌ها به دست آید.

- تابع تولیدی را که بازده ثابت نسبت به مقیاس دارد بررسی می‌کنیم، یعنی تابعی که تغییر همه‌ی نهاده‌های آن با درصد یکسان باعث می‌شود تولید با همان درصد تغییر کند.
 - دو برابر کردن همه‌ی نهاده‌ها (ضرب هر کدام در ۲) باعث دو برابر شدن تولید می‌شود:

$$2Y = AF(2L, 2K, 2H, 2N)$$

- افزایش ۱۰ درصدی همه‌ی نهاده‌ها (ضرب هر کدام در ۱.۱) باعث افزایش ۱۰ درصدی تولید می‌شود:

$$1.1Y = AF(1.1L, 1.1K, 1.1H, 1.1N)$$


- اگر هر نهاده را در $1/L$ ضرب کنیم، تولید نیز در $1/L$ ضرب می‌شود:

$$\frac{Y}{L} = A F\left(1, \frac{K}{L}, \frac{H}{L}, \frac{N}{L}\right)$$

- این معادله نشان می‌دهد که بهره‌وری (Y/L یا تولید سرانه) به عوامل زیر بستگی دارد:
 - سرمایه‌ی فیزیکی سرانه (K/L)
 - سرمایه‌ی انسانی سرانه (H/L)
 - منابع طبیعی سرانه (N/L)
 - دانش فنی (A)

رشد اقتصادی و سیاست‌گذاری عمومی

۳

به نظر شما کدام یک از سیاست‌های زیر در بلندمدت در افزایش رشد و استاندارد زندگی در یک کشور فقیر مؤثرتر است؟ 

- الف) ارائه‌ی مشوق‌های مالیاتی جهت سرمایه‌گذاری شرکت‌های بومی
- ب) ارائه‌ی مشوق‌های مالیاتی جهت سرمایه‌گذاری شرکت‌های خارجی
- ج) پرداخت کمک‌های نقدی برای تشویق به حضور در مدرسه
- د) مبارزه با فساد دولتی
- ه) منع واردات جهت حمایت از صنایع داخلی
- و) آزادسازی تجاری

سیاست‌گذاری عمومی از طریق راه‌های زیر می‌تواند رشد بلندمدت بهره‌وری و استاندارد زندگی را تحت تأثیر قرار دهد:

- پس‌انداز و سرمایه‌گذاری
- بازده کاهنده و اثر رشد سریع‌تر
- حقوق مالکیت و ثبات سیاسی
- تجارت آزاد
- تحقیق و توسعه (*R&D*)
- رشد جمعیت
- جذب سرمایه‌گذاری خارجی
- آموزش
- *(catch-up effect)*

افزایش بهره‌وری در آینده

سرمایه‌گذاری بیشتر در تولید سرمایه‌ی فیزیکی از محل منابع دوره‌ی جاری
بده-بستان: از آنجایی که منابع کمیاب‌اند، تولید بیشتر سرمایه‌ی فیزیکی مستلزم
تولید کمتر کالاهای مصرفی است.

کاهش مصرف = افزایش پس انداز

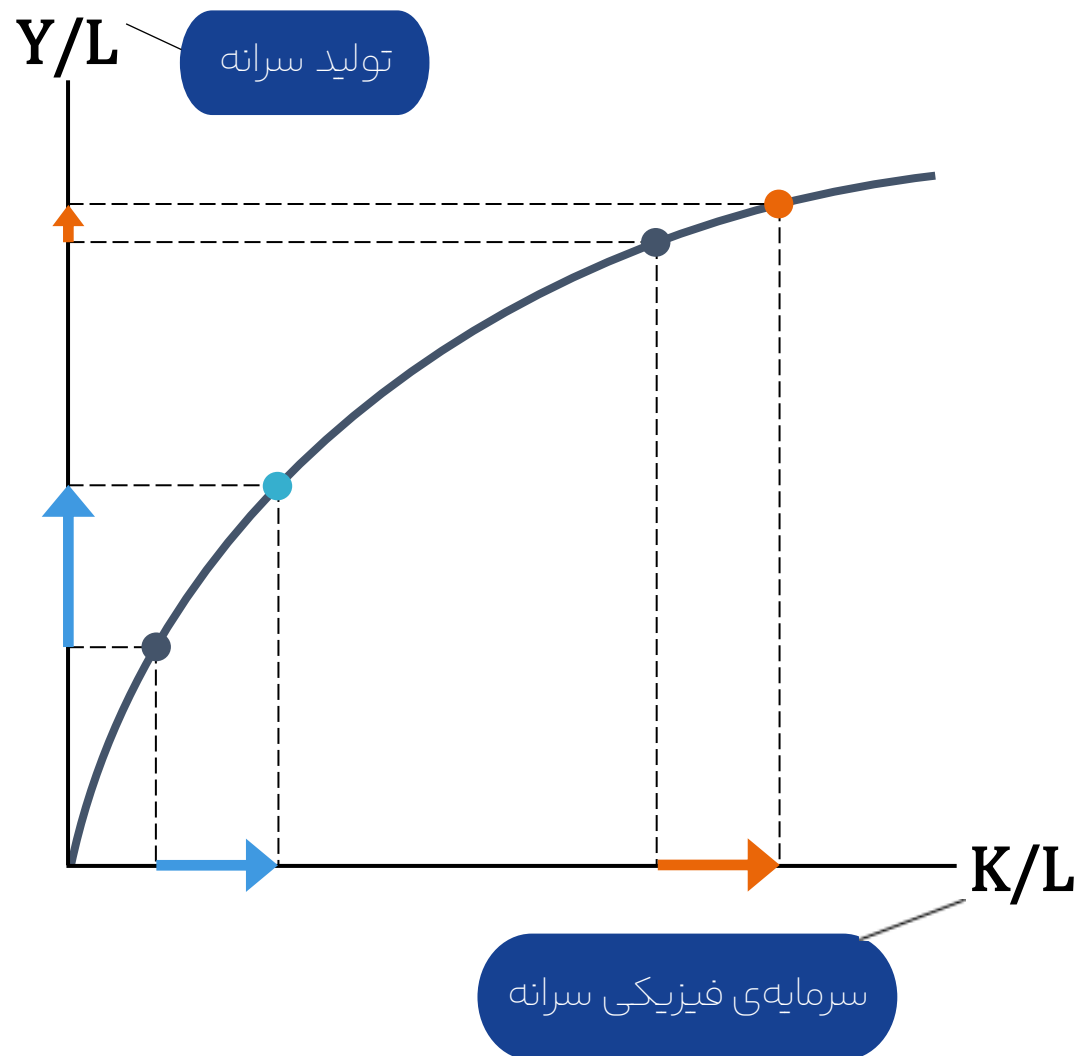
■ این پس انداز اضافی موجب تولید سرمایه‌ی فیزیکی می‌شود.

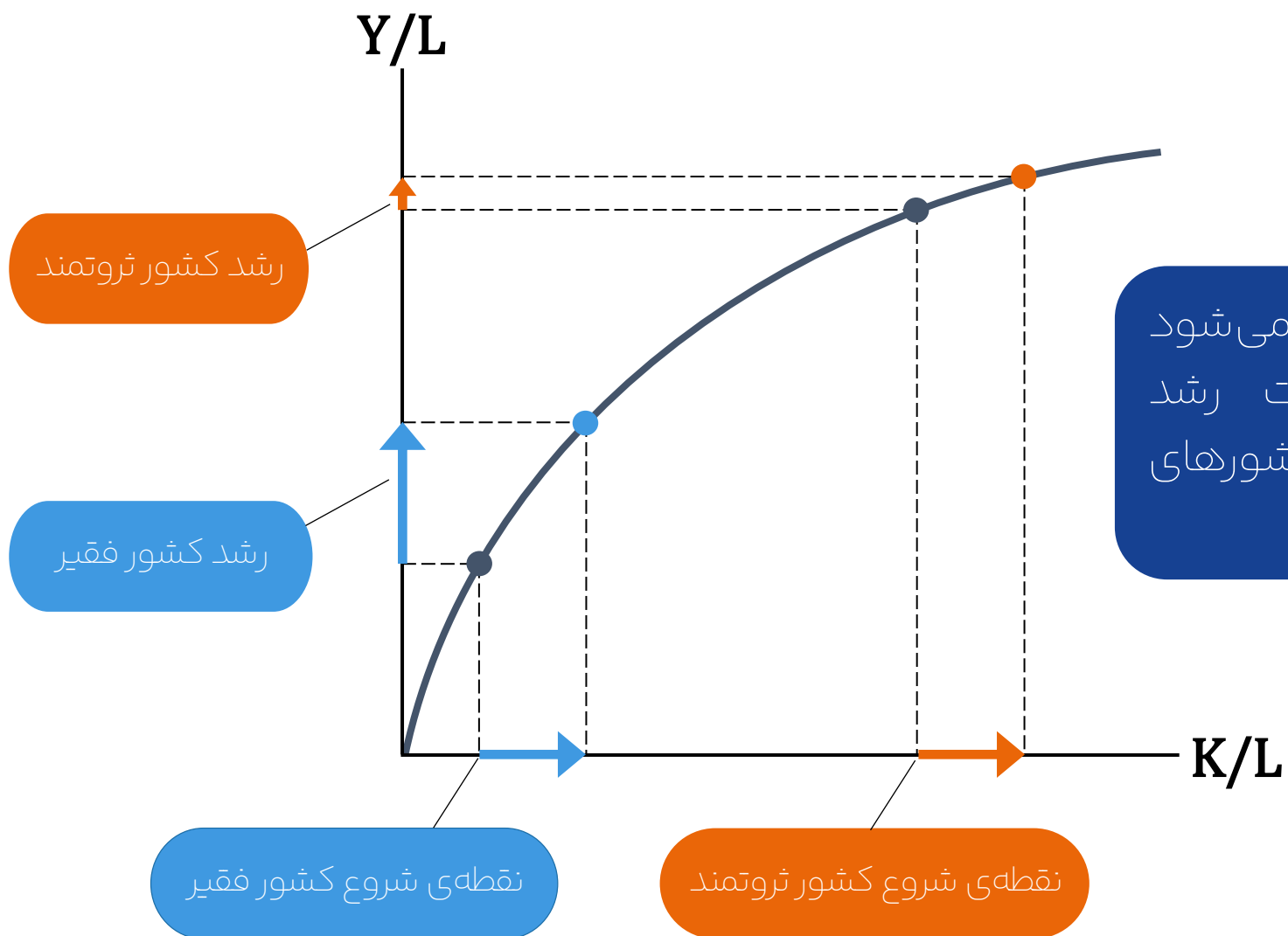
سیاست‌هایی که پس‌انداز و سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد:

- منابع کمتری برای تولید کالاهای مصرفی استفاده شود.
- منابع بیشتری جهت تولید سرمایه‌ی فیزیکی استفاده شود.
- **K** افزایش می‌یابد، بهره‌وری و استاندارد زندگی نیز افزایش می‌یابد.
- این رشد سریع‌تر به دلیل بازده کاهنده‌ی سرمایه موقتی است: با افزایش **K**، تولید اضافی حاصل از یک واحد اضافی **K** کاهش می‌یابد.

اگر کارگران در حال حاضر K زیادی داشته باشند، افزایش K بهره‌وری را نسبتاً کم افزایش می‌دهد.

اگر کارگران K کوچکی داشته باشند، افزایش K بهره‌وری را بسیار زیاد افزایش می‌دهد.





اثر رشد سریع‌تر موجب می‌شود کشورهای فقیر قابلیت رشد سریع‌تری نسبت به کشورهای ثروتمند داشته باشند.

سال‌های ۱۹۶۰-۱۹۹۰

- ایالات متحده‌ی آمریکا و کره جنوبی سهم مشابهی از تولید ناخالص داخلی خود را به سرمایه‌گذاری اختصاص دادند و انتظار عملکرد مشابه در رشد داشتند.
 - اما کره جنوبی رشد بیش از ۶٪ و ایالات متحده رشد ۲٪ را تجربه کردند.
 - به دلیل اثر رشد سریع‌تر (catch-up effect) چنین شد.
- در سال ۱۹۶۰، **K/L** در کره جنوبی بسیار کوچک‌تر از آمریکا بود، از این‌رو این کشور سریع‌تر رشد کرد.

جذب سرمایه‌گذاری خارجی راه دیگری برای سرمایه‌گذاری یک کشور است.

• سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

سرمایه‌ای که متعلق به یک شرکت خارجی است و توسط آن سرمایه‌گذاری و مدیریت می‌شود.

• سرمایه‌گذاری غیرمستقیم خارجی

سرمایه‌گذاری توسط پول خارجی‌ها انجام می‌شود ولی مدیریت آن زیر نظر ساکنان کشور میزبان است.



مزایای جذب سرمایه‌گذاری خارجی

- افزایش انبساط سرمایه‌ی یک کشور
- بهره‌وری بیشتر و پرداخت دستمزدهای بالاتر
- انتقال فناوری و دانش به سایر کشورها
- مناسب برای کشورهای فقیر که پس‌انداز کافی برای تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری را ندارند.
- بخشی از منافع نصیب سرمایه‌گذاران خارجی می‌شود.



آموزش (سرمایه‌گذاری در سرمایه‌ی انسانی)

شکافی بین دستمزد کارگران تحصیل‌کرده و تحصیل‌نکرده وجود دارد.

در ایالات متحده‌ی آمریکا، هر سال تحصیل، دستمزد کارگر را حدود ۱۰٪ افزایش می‌دهد.

گذرانیدن یک سال در مدرسه مستلزم صرف نظر کردن از دستمزد یک سال به امید دستمزد بالاتر در آینده است.

مشکل کشورهای فقیر: فرار مغزها

بازارها معمولاً راه خوبی برای سازماندهی فعالیت‌های اقتصادی هستند.

● برای تقویت رشد اقتصادی می‌توان اقدامات زیر را انجام داد:

■ حفاظت از حقوق مالکیت (توانایی مردم در تسلط و اعمال قدرت بر منابع خویش)

■ دستگاه قضایی: الزام به اجرای قوانین حقوق مالکیت

■ بهبود ثبات سیاسی

● حقوق مالکیت پیش‌نیاز مهم برای کارکرد نظام قیمت‌هاست.



● فقدان حقوق مالکیت، یک مشکل بزرگ

- دشواری الزام آوردن قراردادها
- کلاهبرداری و فساد اغلب بدون مجازات می ماند.
بنگاه ها برای دریافت مجوز باید به مقامات دولتی رشوه بدهند.

- بی ثباتی سیاسی (به عنوان مثال، کودتاهای مکرر) عدم اطمینان در مورد محافظت از حقوق مالکیت در آینده را ایجاد می کند.



- زمانی که مردم می‌ترسند سرمایه آنها توسط خلافکاران دزدیده یا توسط یک دولت فاسد مصادره شود:
 - سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی کاهش خواهد یافت و به تبع آن عملکرد اقتصاد ناکارآمدتر خواهد شد.
 - نتیجه: استاندارد زندگی پایین‌تر
- **ثبات اقتصادی، کارایی و رشد و رونق اقتصادی** نیازمند اجرای قانون، دستگاه قضایی مؤثر، قانون اساسی پایدار، نهادهای باثبات و مقامات دولتی درستکار است.

تجارت می‌تواند وضع همه را بهتر کند.

• سیاست‌های درون‌گرا

- وضع تعرفه‌ها و محدودیت جذب سرمایه‌گذاری خارجی
- هدف آن بالابردن استاندارد زندگی با اجتناب از تعامل با سایر کشورهاست.

• سیاست‌های برون‌گرا

- حذف محدودیت در تجارت یا سرمایه‌گذاری خارجی
- باعث یکپارچگی با اقتصاد جهانی می‌شود.



تجارت اثرات مشابهی با کشف فناوری‌های جدید دارد، به عبارت دیگر تجارت نیز بهره‌وری و استاندارد زندگی را بهبود می‌بخشد.

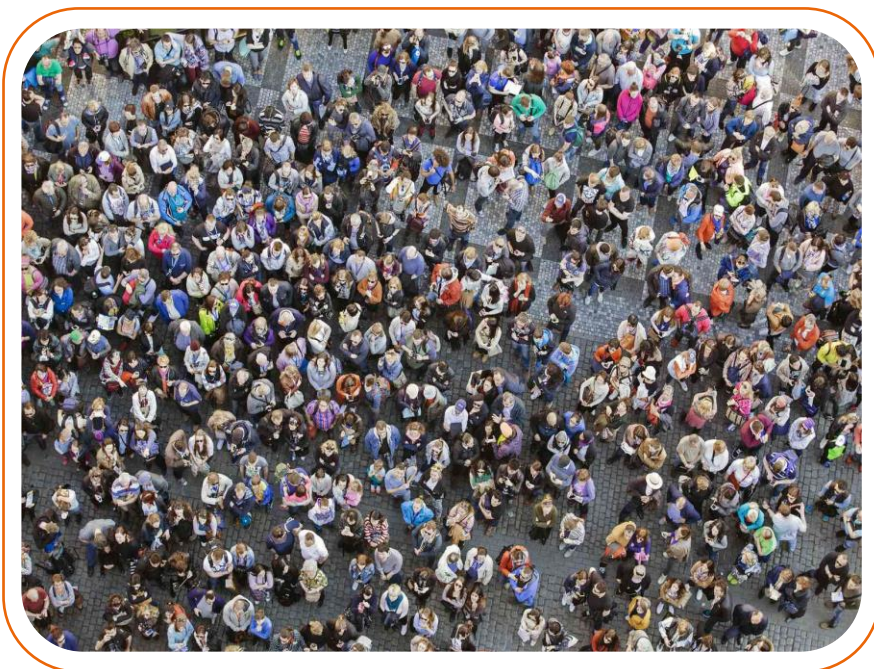
- کشورهای که سیاست‌های درون‌گرا دارند عموماً در ایجاد رشد شکست خورده‌اند.

به عنوان مثال، آرژانتین در قرن بیستم

- کشورهای که سیاست‌های برون‌گرا دارند اغلب موفق بوده‌اند.

به عنوان مثال، کره جنوبی، سنگاپور و تایوان پس از سال ۱۹۶۰

- پیشرفت دانش فنی
 - دلیل اصلی افزایش استاندارد زندگی در بلندمدت
- دانش به‌عنوان یک کالای عمومی
 - ایده‌ها را می‌توان آزادانه به اشتراک گذاشت و بهره‌وری را افزایش داد.
- سیاست‌های ارتقای پیشرفت فناوری
 - قوانین ثبت اختراع؛ مشوق‌های مالیاتی یا حمایت مستقیم از تحقیق و توسعه‌ی بخش خصوصی
 - کمک‌هزینه برای تحقیقات بنیادی در دانشگاه‌ها



- جمعیت بالا موجب می شود:
 - نیروی کار بیشتری برای تولید کالاها و خدمات مشغول شوند و به تبع آن، تولید کل کالاها و خدمات بیشتر شود.
 - مصرف کنندگان بیشتر
- رشد جمعی از سه راه می تواند بر استاندارد زندگی اثر بگذارد

۱. مسئله‌ی منابع طبیعی

- ۲۰۰ سال پیش، مالتوس استدلال کرد که رشد جمعیت باعث می‌شود:
 - توانایی جامعه برای تأمین نیازهای خود تحت فشار قرار گیرد.
 - بشر تا ابد محتوم به زندگی در فقر شود.
- اما از آن زمان، جمعیت جهان شش برابر شده و استانداردهای زندگی افزایش یافته است.
 - مالتوس نتوانست پیشرفت فنی و رشد بهره‌وری را در نظر بگیرد.

۲. تضعیف شدن موجودی سرمایه

- رشد جمعیت بالاتر (L بالاتر) و کاهش K/L

- بهره‌روی و استاندارد زندگی پایین‌تر

- برای مبارزه با این موضوع، بسیاری از کشورهای در حال توسعه از سیاست‌های کنترل رشد جمعیت استفاده می‌کنند.

- مقررات دولتی (قانون تک‌فرزندی در چین)

- افزایش آگاهی در مورد پیش‌گیری از بارداری

- فرصت‌های برابر برای زنان (ترویج سواد زنان برای افزایش هزینه‌ی فرصت بچه‌دار شدن)

۳. ارتقای پیشرفت فناوری

- رشد جمعیت موتور پیشرفت دانش فنی و رونق اقتصادی است.
- جمعیت بیشتر به معنی دانشمندان بیشتر، مخترعان بیشتر، مهندسان بیشتر و در نتیجه اکتشافات بیشتر است.

● مایکل کرمر، اقتصاددان:

- با افزایش جمعیت جهان، نرخ رشد اقتصادی افزایش یافت.
- مناطق پرجمعیت سریعتر از مناطق کمجمعیت رشد کردند.

نمونه‌هایی از سیاست‌های ارتقای بهره‌وری

تشویق پس‌انداز و سرمایه‌گذاری جهت افزایش K/L

تشویق سرمایه‌گذاری خارجی جهت افزایش K/L

تأمین آموزش عمومی جهت افزایش H/L

کنترل رشد جمعیت جهت افزایش K/L

قانون ثبت اختراع یا اعطای کمک‌هزینه جهت افزایش A

مطالعه‌ی موردی:
آیا منابع طبیعی
محدودیتی برای رشد
است؟



- برخی از مفسرین معتقدند رشد جمعیت موجب می‌شود منابع تجدیدناپذیر زمین از بین برود و بنابراین رشد استاندارد زندگی محدود خواهد شد.
- اما اغلب، پیشرفت دانش فنی راه‌هایی برای اجتناب از این محدودیت‌ها فراهم می‌کند.
 - خودروهای هیبریدی بنزین کمتری مصرف می‌کنند.
 - خانه‌ها با عایق‌کاری بهتر برای گرم‌شدن یا خنک‌شدن به انرژی کمتری نیاز دارند.

- در اقتصاد بازار، کمیابی در قیمت‌های بازار منعکس می‌شود.
 - اگر دنیا به علت استخراج مداوم منابع با کمیابی منابع طبیعی روبرو می‌شد، آن‌گاه می‌بایست قیمت این منابع در طول زمان افزایش یابد.
 - اما در حقیقت عکس این وضعیت رخ می‌دهد: قیمت اکثر منابع طبیعی (پس از تعدیل آن‌ها بر اساس شاخص قیمت) ثابت یا در حال کاهش است.
 - این واقعیت نشان می‌دهد توانایی ما در حفظ این منابع سریع‌تر از کم شدن عرضه‌ی آن‌ها در حال رشد است.

جمع‌بندی و خلاصه‌ی مباحث



در بلندمدت، استاندارد زندگی توسط بهره‌وری تعیین می‌شود.

سیاست‌هایی که بر عوامل تعیین‌کننده‌ی بهره‌وری تأثیر می‌گذارد، استاندارد زندگی نسل بعد را تحت تأثیر قرار خواهد داد.

پس‌انداز و سرمایه‌گذاری یکی از این عوامل تعیین‌کننده است. در فصل بعدی اشاره می‌شود پس‌انداز و سرمایه‌گذاری چگونه تعیین می‌شود و سیاست‌های دولت چگونه می‌تواند بر آنها تأثیر بگذارد.

- تفاوت‌های زیادی بین کشورها در استاندارد زندگی و رشد وجود دارد.
- بهره‌وری (تولید سرانه) عامل اصلی تعیین‌کننده‌ی استاندارد زندگی در بلندمدت است.
- بهره‌وری به سرمایه‌ی فیزیکی سرانه، سرمایه‌ی انسانی سرانه، منابع طبیعی سرانه و دانش فنی بستگی دارد.

- سیاست‌های دولت می‌توانند بر موارد زیر تأثیر بگذارد که هر کدام اثر مهمی بر رشد دارد:
 - پس‌انداز و سرمایه‌گذاری
 - تجارت بین‌الملل
 - آموزش
 - حقوق مالکیت و ثبات سیاسی
 - تحقیق و توسعه
 - رشد جمعیت

- رشد در این عوامل - به ویژه پیشرفت فناوری - باعث رشد استاندارد زندگی در بلندمدت می‌شود.
- به دلیل بازده کاهنده‌ی سرمایه، رشد سرمایه‌گذاری در نهایت کند می‌شود و کشورهای فقیر ممکن است به علت «رشد سریع» به کشورهای ثروتمند برسند.

ممنون از
توجه شما



مدرسه عیار
AyarSchool