

# CÔNG NGHIỆP VỚI PHÁT TRIỂN KINH TẾ

# I. PHÂN LOẠI VÀ VAI TRÒ NGÀNH CÔNG NGHIỆP

## 1. Phân loại ngành công nghiệp:

**Bao gồm:**

- Công nghiệp khai thác
- Công nghiệp chế biến
- Công nghiệp điện - khí – nước.

## 1.1. Công nghiệp khai thác:

*Là ngành khai thác các tài nguyên thiên nhiên, bao gồm các nguồn năng lượng (dầu mỏ, khí đốt, than...), quặng kim loại (sắt, thiếc, Bôxít), và vật liệu xây dựng (đá, cát, sỏi...).*

*Ngành này cung cấp các nguyên liệu đầu vào cho các ngành công nghiệp khác.*

## 1.2. Công nghiệp chế biến:

- Bao gồm công nghiệp chế tạo công cụ sản xuất (chế tạo máy, cơ khí, kỹ thuật điện và điện tử), công nghiệp sản xuất vật phẩm tiêu dùng (dệt – may, chế biến thực phẩm – đồ uống, chế biến gỗ)

## 1.3. Công nghiệp điện – khí – nước:

- Bao gồm các ngành sản xuất và phân phối các nguồn điện (thủy điện và nhiệt điện), Gas – khí đốt và nước.

Theo phân loại này, *công nghiệp chế tạo công cụ sản xuất* có vai trò quan trọng hàng đầu

- Vì nó cung cấp tư liệu sản xuất và trang bị cơ sở vật chất cho tất cả các ngành

## **2. Vai trò của công nghiệp với phát triển kinh tế**

### **- CN làm gia tăng nhanh thu nhập quốc gia:**

Năng suất lao động của khu vực công nghiệp cao hơn hẳn các ngành kinh tế khác, mà năng suất lao động là yếu tố quyết định nâng cao tốc độ tăng trưởng và thu nhập.

#### **Nguyên nhân:**

- Thường xuyên đổi mới và ứng dụng công nghệ tiên tiến**
- Giá cả sản phẩm công nghiệp thường ổn định, cao hơn hàng hoá khác**

**-Công nghiệp đóng góp vào tốc độ tăng trưởng GDP ngày càng lớn.**

$$g_Y = \alpha_a \cdot g_a + \alpha_i \cdot g_i + \alpha_s \cdot g_s$$

**Ở hầu hết các nước, trong giai đoạn 1960 -1980:  
GDP/người tăng hơn 4 lần**

***Tốc độ tăng trưởng của GDP khu vực công nghiệp là 6,8%***

**Trong khi tốc độ tăng GDP bình quân hàng năm là 5,8%.**

**Ở Việt Nam**, trong giai đoạn 1985 – 2004:  
GDP/người tăng 2,5 lần

*Tốc độ tăng trưởng của GDP khu vực công nghiệp là 9,3%*

Trong khi tốc độ tăng trưởng GDP bình quân hàng năm là 6,7%

**- CN cung cấp tư liệu sản xuất cho nền kinh tế.**

***Tư liệu sản xuất:*** do đặc điểm của sản phẩm là tạo ra cơ sở vật chất kỹ thuật của nền kinh tế.

**Do đó, CN cũ tác động làm lan truyền hiệu quả kinh tế đến các ngành khác.**

## **-CN cung cấp đại bộ phận hàng tiêu dùng cho dân cư**

***Hàng tiêu dùng:*** CN cung cấp những sản phẩm tiêu dùng ngày càng phong phú và đa dạng: ăn, mặc, ở, đi lại, vui chơi, giải trí.

**Do đó, CN tạo ra cuộc sống tiện nghi hơn.**

# -CN cung cấp nhiều việc làm cho xã hội

***Thu hút lao động nông nghiệp:*** Dưới tác động của công nghiệp, năng suất lao động nông nghiệp được nâng cao tạo điều kiện dịch chuyển lao động ra khỏi khu vực nông nghiệp, nhưng không ảnh hưởng đến sản lượng nông nghiệp.

- ***Mở rộng việc làm xã hội:*** Sự phát triển của công nghiệp làm mở rộng nhiều ngành sản xuất mới, khu công nghiệp mới và cả các ngành dịch vụ đầu vào và đầu ra sản phẩm công nghiệp.

## - Thúc đẩy nông nghiệp phát triển

Cung cấp những yếu tố đầu vào: phân bón hóa học, thức ăn gia súc, thuốc trừ sâu bệnh, máy móc, phương tiện vận chuyển làm tăng năng suất cây trồng, vật nuôi, năng suất lao động nông nghiệp.

Tăng giá trị sản phẩm nông nghiệp: vận chuyển nông sản nhanh chóng tới thị trường, tránh hư hỏng; bảo quản, dự trữ lâu hơn.

## II. CÔNG NGHIỆP HÓA VỚI PHÁT TRIỂN KINH TẾ

### 1. BẢN CHẤT CỦA CÔNG NGHIỆP HÓA

Công nghiệp hóa có khởi điểm phát triển vào giữa thế kỷ 18, bắt đầu từ nước Anh.

Lúc bấy giờ có những phát minh về máy móc vận hành bằng hơi nước sau đó được ứng dụng vào sản xuất trong các xí nghiệp ngành dệt, đường sắt, vận tải biển và mở ra kỷ nguyên mới của phát triển công nghiệp.

Nước Anh lúc bấy giờ nên giàu nhất thế giới.

-Ngoại thương phát triển đã làm lan truyền kỹ thuật đến các châu lục khác.

-Công nghiệp phát triển lan rộng sang các nước Bắc Mỹ và Tây Âu vào giữa thế kỷ 19.

-Nhật Bản là nước ở Châu Á bắt đầu công nghiệp hoá vào cuối thế kỷ 19.

- Nổi lên những nước rất giàu có: Mỹ, Đức, Pháp, Nhật

## ❖ Lịch sử công nghiệp hoá diễn ra ở các nước cho thấy rằng:

- Công nghiệp hoá chính là quá trình tích tụ các ngành công nghiệp và công nghiệp tác động vào nền kinh tế làm thay đổi cơ cấu kinh tế theo hướng thu hẹp dần lĩnh vực sản xuất truyền thống về tỉ trọng, gia tăng tỉ trọng công nghiệp trong GDP, đặc biệt là tỉ trọng của nhóm ngành công nghiệp chế tạo công cụ sản xuất.

- Quá trình phát triển công nghệ và ứng dụng công nghệ mới vào các hoạt động kinh tế – xã hội, thay thế phương pháp sản xuất lạc hậu bằng phương pháp sản xuất hiện đại với năng suất lao động cao hơn.

## **Do đó:**

- *Công nghiệp hóa* luôn gắn liền với *hiện đại hóa*
- *Công nghiệp hóa là con đường tất yếu để phát triển kinh tế của các nước*

## 2. CÁC ĐIỀU KIỆN TIỀN ĐỀ CHO QUÁ TRÌNH CÔNG NGHIỆP HÓA

### 2.1. Các điều kiện tự nhiên:

- Vị trí địa lý
- Qui mô diện tích đất đai
- Trữ lượng tài nguyên thiên nhiên
- Điều kiện thời tiết
- Số lượng dân số của một quốc gia

Nếu một nước hội đủ các điều kiện tự nhiên, thì công nghiệp hoá sẽ thuận lợi hơn các nước khác.

❖ Tuy nhiên:

(1) **Achentina vào thế kỷ 19**, với diện tích rộng lớn, dân đông, vị trí thuận lợi nhưng lại không khởi động được tiến trình công nghiệp hóa và ngày nay cũng chưa phải là nước công nghiệp phát triển

(2) Ngược lại, không thuận lợi về tài nguyên nhưng lại nhanh chóng trở thành những nước công nghiệp hàng đầu trên thế giới (**Japan**) .

## 2.2. Điều kiện cơ sở hạ tầng:

Công nghiệp không thể phát triển được với một hệ thống cơ sở hạ tầng (hệ thống giao thông vận chuyển, thông tin, điện, nước) thấp kém.

Do đó, một hệ thống cơ sở hạ tầng được phát triển là rất quan trọng đối với tiến trình công nghiệp hóa, nó phục vụ tích cực cho *phát triển các ngành công nghiệp*, đồng thời tạo điều kiện để *hợp nhất và mở rộng thị trường nội địa*, hoà nhập thị trường thế giới.

# Việc đầu tư vào cơ sở hạ tầng rất tốn kém

## Những hình thức đầu tư:

- Chính phủ trực tiếp đầu tư từ ngân sách (Đức, Ý, Nhật ) và phát hành trái phiếu (Pháp)
- Chính phủ tài trợ cho các công ty tư nhân vay vốn, cho thuê đất (BOT, Mỹ)

## 2.3. Điều kiện về lao động:

Để đáp ứng được yêu cầu của công nghiệp hoá, cần có một đội ngũ lao động với kỹ năng lao động, có khả năng tiếp thu và ứng dụng công nghệ.

## **Nhật Bản đã chi tiêu liên tục và mạnh mẽ cho giáo dục.**

Từ năm 1870, Nhật đã đạt được tỷ lệ phổ cập văn hóa như ở Tây Âu. Việc cải cách giáo dục đã làm cho hệ thống giáo dục ở Nhật trở thành một trong những hệ thống giáo dục tốt nhất thế giới. Khi nghiên cứu so sánh trình độ sinh viên đại học ở các nước dẫn đầu thế giới, người ta thấy rằng sinh viên Nhật được huấn luyện thành thạo về khoa học và toán học.

Việc huấn luyện hướng nghiệp được thực hiện rộng rãi kết hợp với *giáo dục đạo đức*, đặc biệt là đạo đức trong lao động, nhấn mạnh thói quen làm việc cẩn thận, có tinh thần hợp tác tương trợ và có chất lượng cao từ cấp một cho đến khi làm việc.

## 2.4. Điều kiện về chính sách mậu dịch nội địa và ngoại thương:

Kinh nghiệm các nước trên thế giới cho thấy rằng các nước có chính sách mậu dịch trong và ngoài nước càng *cởi mở, thông thoáng* càng thuận lợi hơn trong quá trình công nghiệp hóa.

## 2.5. Điều kiện về môi trường kinh tế vĩ mô :

Môi trường kinh tế vĩ mô ổn định sẽ hỗ trợ cho quá trình công nghiệp hoá được thuận lợi.

- Đó là một môi trường kinh tế có hệ thống luật pháp hoàn thiện, hệ thống quản lý hành chính có năng lực và trong sạch, hệ thống an ninh, trật tự xã hội đảm bảo an toàn. Nhà nước đảm bảo tính ổn định và thay đổi hợp lý các chính sách.
- VN: được đánh giá là đã tạo xong những điều kiện tiền đề cho quá trình CNH?

### 3. MỘT SỐ NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA QUÁ TRÌNH CÔNG NGHIỆP HÓA

Bao gồm:

-Quá trình đô thị hóa

-Lựa chọn công nghệ

-Tận dụng lợi thế kinh tế theo qui mô

-Phát triển công nghiệp vừa và nhỏ

## 3.1 Đô thị hóa và công nghiệp hoá

*Đô thị hóa thể hiện ở quá trình gia tăng tỷ lệ dân số sống ở đô thị, mở rộng các thành phố hiện có và phát triển các thành phố*

*Quá trình đô thị hóa và công nghiệp hoá đã phát triển **song song** với nhau từ khi cách mạng công nghiệp diễn ra.*

*Đô thị hóa tạo ra những thành phố văn minh năng động là những bộ phận không thể thiếu của tăng trưởng kinh tế bền vững và tỷ trọng GNP do khu vực đô thị tạo ra trong các nước thu nhập thấp, trung bình, cao lần lượt là 55%, 73% và 85% .*

- *Sự phát triển của công nghiệp cũng chủ yếu diễn ra ở các đô thị lớn .*

*Các hoạt động kinh tế khác cũng thường tập trung ở các đô thị nhiều hơn, và ngày càng có nhiều cá nhân, công ty định cư ở đô thị mặc dù giá đất rất cao, giá sinh hoạt rất đắt đỏ.*

❖ Các chi phí đắt đỏ sẽ được bù đắp bằng những lợi ích kinh tế mang lại từ các đô thị như:

-Các đô thị lớn là nơi cung cấp nguyên vật liệu nội địa và nhập khẩu.

-Các đô thị là nơi cung cấp lao động phổ thông lẫn lao động trình độ cao

-Các đô thị là nơi có cơ sở hạ tầng phát triển

-Các dịch vụ khác khá phát triển.

-Các đô thị là nơi có thị trường tiêu thụ lớn.

- Các đô thị là nơi tập trung các cơ quan Nhà nước và các cơ quan chức năng như tài chính, ngân hàng, bảo hiểm...thuận tiện cho các nhà kinh doanh liên hệ khi cần thiết, giảm được chi phí giao dịch.
- Các đô thị là nơi có cơ sở hạ tầng và các dịch vụ khác khá phát triển.
- Các đô thị là nơi mà ý tưởng và tri thức được quảng bá nhanh chóng, trao đổi thông tin dễ dàng và năng suất cao.

❖ Nhưng đô thị hóa dân dên tập trung các cơ sở công nghiệp, các hoạt động kinh tế, dân cư quá đông ở các đô thị sẽ dẫn đến những **vấn nạn**:

- Giá đất rất cao, giá sinh hoạt rất đắt đỏ.
- Gây sức ép đối với vấn đề lương thực, thực phẩm, chất đốt
- Thiếu các dịch vụ cơ bản như nước sạch, cống rãnh... gây hại cho sức khỏe các cư dân nghèo thành thị.
- Ô nhiễm môi trường
- Tắc nghẽn giao thông
- Tệ nạn xã hội

❖ Chính quyền ở tất cả các đô thị trên thế giới rất quan tâm đến việc giải quyết làm giảm tình trạng tập trung dân đông, tập trung công nghiệp quá lớn bằng các biện pháp sau:

- Mở rộng qui mô thành phố hiện có.
- Xây dựng những thành phố vệ tinh.
- Phát triển khu công nghiệp, khu chế xuất.
- Phát triển cơ sở hạ tầng.
- Phát triển công nghiệp qui mô vừa và nhỏ.
- Phát triển nông thôn.
- Kiểm soát tốc độ tăng dân số.

## 3.2 Lựa chọn công nghệ trong phát triển các ngành công nghiệp

Quá trình phát triển công nghệ từ thấp đến cao tương ứng với các loại công nghệ như:

- Công nghệ thâm dụng tài nguyên (các ngành khai thác tài nguyên, chế biến nông sản..)
- Công nghệ thâm dụng lao động (các ngành sản xuất quần áo, giày dép, hàng gia dụng ..). Công nghệ thâm dụng lao động có sản lượng trên một đồng vốn thấp hơn nhưng tạo nhiều việc làm hơn.

-Công nghệ thâm dụng vốn ( các ngành sản xuất máy móc thiết bị..).Công nghệ thâm dụng vốn có sản lượng cao hơn trên một đồng vốn đầu tư nên gia tăng GDP.

-Công nghệ thâm dụng kỹ thuật (các ngành sản xuất phần cứng, phần mềm máy vi tính, công nghệ sinh học..).

Các nước đi sau có lợi thế của kẻ đi sau, vừa có thể phát triển tuần tự, vừa có thể nhảy vọt ở một số ngành kỹ thuật cao nếu có điều kiện phù hợp.

❖ **Công nghệ thích hợp:** khi có tỷ lệ vốn/ lao động phù hợp với nguồn lực sẵn có. Thực tế cho thấy các nhà đầu tư nước ngoài thường cung cấp những công nghệ phù hợp với điều kiện của họ, tức có tỷ lệ vốn/lao động cao.

❖ **Ứng dụng công nghệ hiện đại** sẽ đạt được năng suất cao, tạo nhiều mối liên kết và tiềm năng sẽ tạo ra được những ngành công nghiệp chiến lược, đặc biệt trong chính sách thay thế nhập khẩu.

Tuy nhiên, trên cơ sở nguồn lực của các nước đang phát triển, **công nghệ hiện đại chỉ có thể thực hiện thành công khi có những chính sách can thiệp của nhà nước.**

## **Một số chính sách can thiệp chủ yếu như sau:**

- Chính sách giá trần và giá sàn của nhà nước: chính sách lương tối thiểu hay lương theo thỏa thuận của công đoàn dẫn đến xu hướng chuyển sang sử dụng *công nghệ thâm dụng vốn.*

- Chính sách lãi suất trần, quản lý tín dụng làm cho các doanh nghiệp lớn có lợi hơn và chuyển sang *công nghệ thâm dụng vốn.*

-Chính sách ngoại thương nói chung khuyến khích các doanh nghiệp lớn thông qua miễn giảm thuế nhập khẩu máy móc thiết bị như tiền lương tối thiểu, trợ cấp tín dụng.

- Nhưng các can thiệp như trên sẽ không có lợi cho các doanh nghiệp qui mô nhỏ.

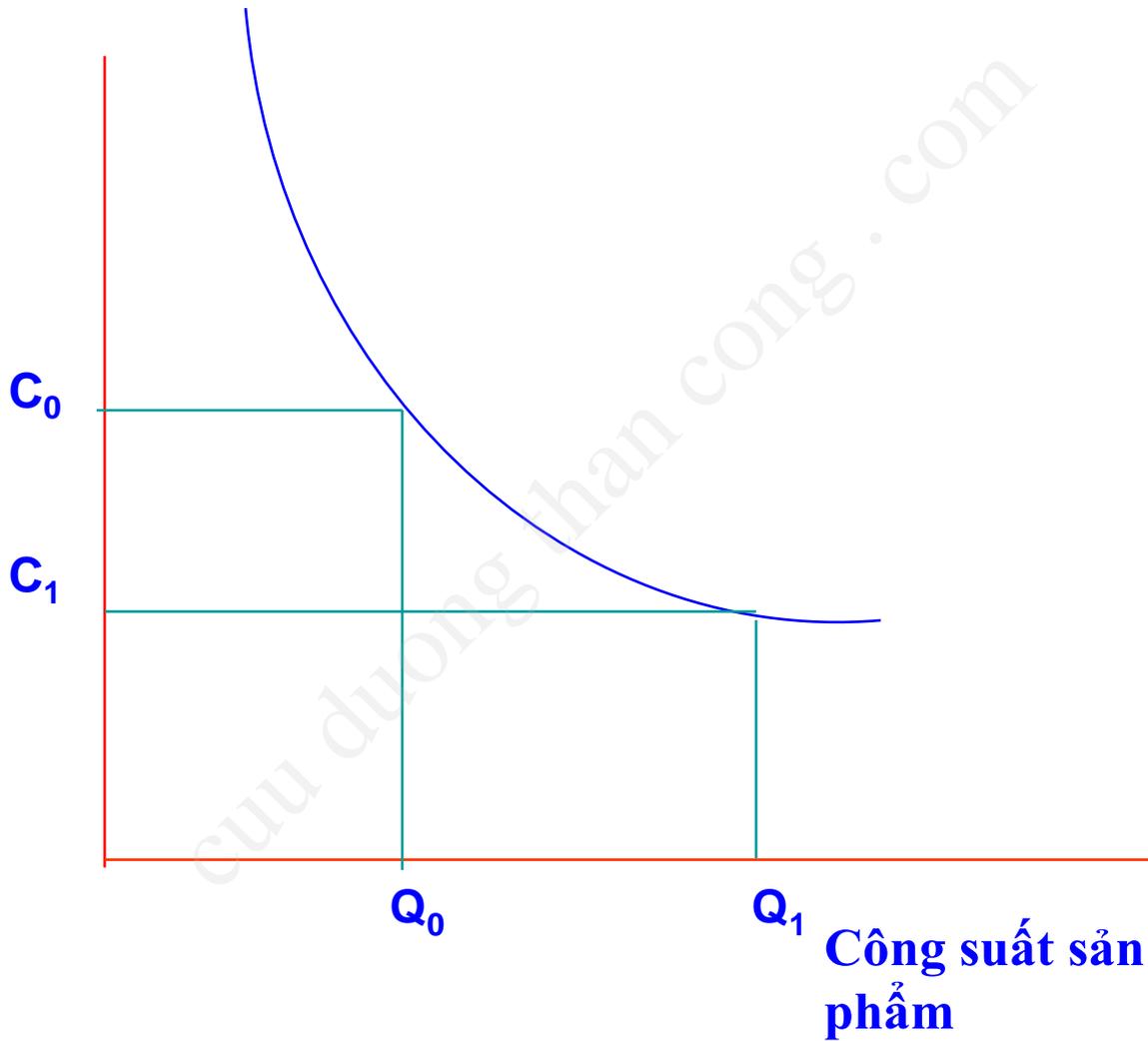
## ❖ Các đặc điểm của công nghệ không thích hợp:

- Sản phẩm chỉ thích hợp với nhu cầu và thị hiếu của người tiêu dùng ở các nước giàu.
- Sử dụng nguyên liệu nhập khẩu trong khi địa phương có khả năng cung ứng.
- Qui mô hoạt động quá lớn vượt quá khả năng quản lý.
- Sử dụng lao động kỹ năng cao không có sẵn tại địa phương.
- Sử dụng nhiều máy móc nhập khẩu đắt tiền không thích hợp với điều kiện địa phương.
- Thường chỉ thích hợp với một số doanh nghiệp qui mô lớn chứ không thích hợp với nhiều doanh nghiệp qui mô nhỏ.

### 3.3 Tận dụng lợi thế kinh tế theo qui mô trong phát triển một số ngành công nghiệp qui mô lớn

- Trong nhiều ngành công nghiệp sản xuất qui mô lớn có thể giảm được chi phí
- Hình 7.1: Lợi thế kinh tế theo qui mô:  
Mức công suất sản phẩm tương quan với chi phí bình quân (USD/tấn)

# Chi phí



Qua đồ thị cho thấy thép sản xuất trong một nhà máy công suất 2 triệu tấn/năm có thể giảm 50% chi phí so với thép sản xuất trong một nhà máy công suất 1 triệu tấn/năm.

- **Lợi thế kinh tế theo qui mô tồn tại vì những lý do:**
- (1) Một số chi phí như nghiên cứu, thiết kế, khấu hao... có thể cố định so với sản lượng

(2) Chi phí nguyên liệu sử dụng trong máy móc thiết bị tăng cùng với sản lượng nhưng với một tỷ lệ thấp hơn.

(3) Qui mô lớn cho phép chuyên môn hoá với công nhân, cũng như với máy móc, thiết bị nên năng suất cao hơn.

## 3.4 Phát triển các ngành công nghiệp qui mô vừa và nhỏ

- Trong một số ngành công nghiệp mà sản phẩm mang tính thời trang như quần áo, giày dép, đồ gỗ, vật liệu xây dựng, thực phẩm, thì qui mô vừa và nhỏ tỏ ra khá hiệu quả.

## ❖ Tiêu thức phân loại:

- Việc phân loại qui mô lớn, vừa hay nhỏ được dựa vào tiêu thức:
  - Số lao động
  - Doanh thu
  - Số vốn
- Chỉ mang tính tương đối. Do đó, cỡ thể là qui mô lớn ở nước phát triển nhưng là qui mô vừa và nhỏ ở nước đang phát triển.

## ❖ Lợi thế của CN QUI MÔ VVN:

-Loại hình này tạo nhiều việc làm, góp phần phân phối lại thu nhập.

Do doanh nghiệp qui mô nhỏ nói chung thường sử dụng công nghệ thâm dụng lao động.

Các doanh nghiệp qui mô nhỏ hiện đại ở các thành phố lớn còn nhiều hơn các doanh nghiệp qui mô lớn

- Công nghiệp qui mô nhỏ còn thúc đẩy phi tập trung hoá do phân bố ở nông thôn hay ở những thành phố nhỏ, đó là những xí nghiệp thôn dã.
- Những ngành công nghiệp truyền thống cũng thường phát triển ở qui mô vừa và nhỏ.
- CN qui mô nhỏ cịn là những nơi phát triển các tài năng quản lý.

## ❖ Hạn chế:

Tuy nhiên, hiệu quả các doanh nghiệp qui mô nhỏ phụ thuộc nhiều vào hiệu quả sinh ra do sự kết hợp nhiều doanh nghiệp và do các hoạt động thay thế hay hỗ trợ.

- Những người sản xuất qui mô nhỏ cần tiếp cận với các đầu vào trung gian nên thích phân bổ gần các cảng hay những tiện ích giao thông khác.
- Các doanh nghiệp nhỏ ít tự đào tạo lao động, nhưng hưởng lợi do ở gần các trung tâm đô thị nơi có lao động có tay nghề.
- Các doanh nghiệp nhỏ có tỷ lệ phá sản khá cao.

❖ Chính phủ có thể tạo điều kiện cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ phát triển như:

-Cung cấp hệ thống luật pháp, những thể chế khác, duy trì những chính sách dựa trên cơ sở thị trường.

-Loại bỏ những chính sách làm nản lòng nhà kinh doanh.

- -Chính phủ còn hỗ trợ tài chính cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ, nhưng trong dài hạn, trợ cấp cho các doanh nghiệp này sẽ tốn kém và tỏ ra kém hiệu quả.

## 4. Những mặt trái của công nghiệp hóa

Công nghiệp hoá tạo ra:

- Những nhà máy hiện đại
- Những công trình kiến trúc nguy nga
- Cơ sở hạ tầng tiện lợi
- Đem lại thu nhập và mức sống cao hơn.

❖ Tuy nhiên công nghiệp hoá cũng có những mặt tiêu cực.

- -Trước hết là những hậu quả tiêu cực của tình trạng tập trung dân quá đông như đã phân tích ở phần đô thị hoá.

-Ngoài ra còn có những tác động tiêu cực về tinh thần như: thái độ vật chất hóa, cạnh tranh quá mức, thiếu sự quan tâm giữa người và người.

-Hậu quả là tỷ lệ ly hôn, tỷ lệ tội phạm vị thành niên gia tăng, tình trạng người già cô đơn ngày càng tăng....

# III. CÁC MÔ HÌNH PTCN

1. PT ngành CN tập trung: Chenery- Taylor
2. PT CN cân đối- không cân đối: Rognar Nurkse- Paul Rosenten
3. PT CN kết hợp phía trước- phía sau: Hirschman.  
Các ngành CN phía trước, SP của nó sẽ là ĐV cho ngành CN khác. CN phía sau sử dụng ĐV của CN khác.

# 1. Mô hình: ngành công nghiệp tập trung

- Theo Chenery và Taylor, tăng trưởng và phát triển công nghiệp được thực hiện thông qua việc tập trung nguồn lực quốc gia cho các ngành công nghiệp chủ yếu được lựa chọn tương ứng với từng giai đoạn phát triển kinh tế nhất định.

***Các ngành công nghiệp giai đoạn đầu:*** các ngành cung cấp hàng hóa thiết yếu cho đời sống như chế biến lương thực – thực phẩm.

- ***Các ngành công nghiệp giai đoạn giữa:*** các ngành cung cấp sản phẩm trung gian cho các ngành kinh tế như gỗ, da, cao su.
- ***Các ngành công nghiệp giai đoạn sau:*** các ngành cung cấp hàng tiêu dùng lâu bền (ô tô, tivi, tủ lạnh...) và hàng tư liệu sản xuất (thép, máy móc, thiết bị...).

Nhiều công trình nghiên cứu cho thấy rằng:

-Tỷ lệ đóng góp của các ngành công nghiệp giai đoạn đầu trong GDP tăng lên ở các nước thu nhập thấp

- -Tỷ lệ đóng góp của các ngành công nghiệp trong giai đoạn sau tăng lên trong các nước thu nhập cao.

## 2. Mô hình: phát triển cân đối và không cân đối

- Theo Ragnar Nurkse và Paul Rosenten:
- Tăng trưởng công nghiệp phụ thuộc vào phát triển nhiều ngành công nghiệp đồng thời trong một giai đoạn phát triển.

Tuy nhiên, theo Albert Hirschman:

- Tăng trưởng công nghiệp phụ thuộc vào phát triển không cân đối, có nghĩa là tập trung vào phát triển một số ít ngành.

### 3. Mô hình: kết hợp phía trước và phía sau

- Theo Hirschman, phát triển công nghiệp được mở rộng thông qua sự kết hợp phía trước và phía sau.

**Các ngành công nghiệp có sự kết hợp phía trước** là các ngành công nghiệp mà các sản phẩm của nó sau đó trở thành **đầu vào** của các ngành công nghiệp khác.

- **Các ngành công nghiệp có sự kết hợp phía sau** là những ngành công nghiệp **sử dụng đầu vào** từ các ngành công nghiệp khác.

Cả hai sự kết hợp phía trước và phía sau sẽ dẫn đến nhu cầu phát triển những ngành công nghiệp mới

Các ngành này lại tạo ra nhu cầu mới nữa và cứ thế tiếp tục phát triển.