

Tiểu luận bài tập nhóm

Các cuộc Cách mạng

Công nghiệp trong lịch sử

**Tên nhóm：Nhóm 11**

**Mã học phần：PEC 1008 8 (KTCT lớp 8)**

**Thời gian：Sáng thứ 6 (7h00 - 9h00)**

**Hà Nội ngày 15 tháng 11 năm 2022**

**Mục lục:**

[**I. Thông tin về nhóm & Đánh giá mức độ hoàn thành công việc.**](#_2et92p0) **1**

[**II. Lời giới thiệu & Tổng quan các cuộc Cách mạng Công nghiệp.**](#_tyjcwt) **1**

[1. Lời giới thiệu](#_s6hn97v8p6m3) 1

[2. Tổng quan các cuộc Cách mạng Công nghiệp](#_wo8vqvsmjwe0) 3

[**III. Cách mạng Công nghiệp lần 1.**](#_3dy6vkm) **3**

[1. Hoàn cảnh ra đời](#_qtbvzvn87nnl) 3

[2. Tiền đề](#_4voum7t4f9qo) 3

[3. Nội dung, đặc trưng](#_e2tipquc38sm) 3

[4. Phát minh quan trọng hỗ trợ tiền đề, quá trình phát triển](#_lryr1l8sie83) 4

[5. Tác động đến tiến trình lịch sử](#_wfb64ypnvs0t) 5

[**IV. Cách mạng Công nghiệp lần 2.**](#_9k5zhvn0jgv0) **6**

[1. Hoàn cảnh ra đời](#_j1dztghqmmbs) 6

[2. Tiền đề](#_hwkjc7yfi86n) 6

[3. Nội dung, đặc trưng](#_eudd5df6u76z) 6

[4. Phát minh quan trọng hỗ trợ tiền đề, quá trình phát triển](#_w9ioo96r35e7) 6

[5. Tác động đến tiến trình lịch sử](#_a09eg6703jd3) 7

[**V. Cách mạng Công nghiệp lần 3.**](#_hc5relvxyyw) **8**

[1. Hoàn cảnh ra đời](#_ivo4abcbywc6) 8

[2. Tiền đề](#_flzxoyr5hfl6) 8

[3. Nội dung, đặc trưng](#_njnt1imdaik2) 8

[4. Phát minh quan trọng hỗ trợ tiền đề, quá trình phát triển](#_f4fhmypogcdq) 8

[5. Tác động đến tiến trình lịch sử](#_qq8tvnydgsdc) 9

[**VI. Cách mạng Công nghiệp lần 4.**](#_73d2lrtubt8m) **10**

[1. Hoàn cảnh ra đời](#_ixa594ykqt55) 10

[2. Tiền đề](#_jvcoyoia6e1w) 10

[3. Nội dung, đặc trưng](#_dofmeyk9bw) 11

[4. Phát minh quan trọng hỗ trợ tiền đề, quá trình phát triển](#_6m1nkcy8lb7b) 11

[5. Tác động đến tiến trình lịch sử](#_dwkvzgf0ytsd) 12

[**VII. Hệ quả chung của các cuộc Cách mạng Công nghiệp.**](#_bz4yladok9g7) **13**

[**1. Tích cực**](#_ixprnlm2wdua) **13**

[**2. Tiêu cực**](#_sboe2foz55i1) **13**

[**VIII. Tổng kết - Kết luận.**](#_d330bp3tl6uz) **14**

[**IX. Tài liệu tham khảo.**](#_26in1rg) **14**

# Thông tin về nhóm & Đánh giá mức độ hoàn thành công việc.

**Tên nhóm**: Nhóm 11

**Chủ đề**: TOPIC 9. Phân tích các làn sóng Cách mạng Công nghiệp trong lịch sử

**Lớp học phần**: PEC 1008 8

**Thời gian**: Sáng thứ 6 (7h00 - 9h00)

**Giới thiệu thành viên nhóm và đánh giá mức độ hoàn thành công việc**:

| Thành viên | Đánh giá mức độ hoàn thành công việc |
| --- | --- |
| Phạm Ngọc Hải \_ 21002139 \_ Nhóm trưởng | [####################] 100/100 |
| Nguyễn Đức Nam \_ 21002159 \_ Thành viên | [####################] 100/100 |
| Lê Tuấn Đan \_ 21002127 \_ Thành viên | [################### ] 95/100 |
| Đàm Sóng Hải \_ 20001459 \_ Thành viên | [################## ] 90/100 |
| Hoàng Minh Hiếu \_ 21001023 \_ Thành viên | [################# ] 85/100 |

# Lời giới thiệu & Tổng quan các cuộc Cách mạng Công nghiệp.

## **Lời giới thiệu**

Theo lý luận của Triết học Marx - Lenin, ***Lực lượng sản xuất*** tác động quyết định đến ***Quan hệ sản xuất*** (còn gọi là ***Cơ sở hạ tầng***). *Cơ sở hạ tầng* lại có tác động quyết định đến ***Kiến trúc thượng tầng***. Đó là mọi giáo lý, niềm tin, chế độ chính trị, kiến thức, … mà ta cho là thành quả, tinh hoa của nhân loại.

Giống như một “***bộ rễ***”, *Lực lượng sản xuất* cung cấp cơ sở để “***thân cây***” *Cơ sở hạ tầng* tồn tại, phát triển. “***Tán cây***” *Kiến trúc thượng tầng* cũng vì thế mà có thể lan rộng hơn, mọc cao hơn. Như vậy, ***hoạt động sản xuất vật chất***, đặc biệt trong đó là *Lực lượng sản xuất* đóng vai trò quan trọng quyết định tới sự tồn tại, phát triển của xã hội loài người.

Lịch sử chứng minh rằng mỗi khi *Lực lượng sản xuất* thay đổi, nó ảnh hưởng tới khuynh hướng phát triển chung của nền văn minh nhân loại. Ví dụ điển hình ở đây chính là ***Cách mạng Nông nghiệp lần thứ nhất (First Agricultural Revolution)*** hay còn được gọi là ***Cách mạng đồ đá mới*** diễn ra từ khoảng 11.000 BP. Nhờ sự phát triển của *Lực lượng sản xuất* cụ thể là công cụ đồ đá hoạt động hiệu quả hơn đã dẫn tới sự chuyển đổi trên quy mô rộng khắp của các nền văn hóa trong thời kỳ đồ đá mới, khi mà loài người chuyển từ lối sống dựa vào *săn bắt - hái lượm sang canh tác nông nghiệp và định cư*. Đây là tiền đề để dân số ngày một tăng lên, từ những nhóm nhỏ nhân loại dần hình thành các cộng đồng lớn và rồi sự xuất hiện đồ đồng, … sau đó đã giúp hình thành lên các thành bang, dân tộc và các đế quốc vĩ đại.

***Cách mạng Nông nghiệp*** thực sự đã tác động mạnh mẽ tới tiến trình lịch sử và vì vậy *nghiên cứu về quá trình hình thành, phát triển của Lực lượng sản xuất* đã trở thành chủ đề cốt lõi trong nhiều ngành khoa học. Các cuộc *Cách mạng Công nghiệp* sau đó đã biến đổi về chất *Lực lượng sản xuất* (đây là các cuộc Cách mạng có tầm ảnh hưởng so sánh được với *Cách mạng Nông nghiệp*) và bài luận này sẽ tập trung vào nghiên cứu ***các cuộc Cách mạng Công nghiệp*** - 1 giai đoạn nhỏ trong lịch sử hình thành, phát triển *Lực lượng sản xuất*.

## 

## **Tổng quan các cuộc Cách mạng Công nghiệp**

Xét về định nghĩa chung, **Cách mạng Công nghiệp** là những bước **phát triển nhảy vọt về chất** trình độ của **tư liệu lao động** trên **cơ sở những phát minh** đột phá về **kỹ thuật và công nghệ** trong quá trình phát triển của nhân loại kéo theo sự phát triển căn bản về **phân công lao động xã hội** cũng như tạo bước phát triển **năng suất lao động cao hơn** hẳn nhờ áp dụng một cách phổ biến những tính năng mới trong kỹ thuật công nghệ đó vào đời sống xã hội.

Cần phân biệt Cách mạng Công nghiệp với Cách mạng Nông nghiệp (11.000 BP) ở lĩnh vực phát minh có tính đột phá về kỹ thuật công nghệ, giúp phân công lao động xã hội phân chia lại các giai tầng trong xã hội.

Sau Cách mạng Nông nghiệp, sự phát triển của Lực lượng sản xuất nói chung và Tư liệu lao động nói riêng trải qua 3 cuộc Cách mạng Công nghiệp và hiện nay nhân loại đang bắt đầu trải qua cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ 4. Các cuộc Cách mạng Công nghiệp lần lượt được trình bày từ mục III đến VI.

# Cách mạng Công nghiệp lần 1.

## **Hoàn cảnh ra đời**

Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất bắt đầu khoảng 1750/1760 đến khoảng 1820/1840. Đây là thời kỳ chuyển tiếp từ tư tưởng Chủ nghĩa trọng nông sang tư tưởng Kinh tế chính trị học cổ điển. Marx đã khái quát quy luật của Cách mạng Công nghiệp lần 1 thành 3 giai đoạn:

* Hiệp tác giản đơn - ứng với thời đại của William Petty, người sáng lập Kinh tế chính trị (KTCT) học cổ điển;
* Công trường thủ công - ứng với thời đại của Adam Smith, người phát triển KTCT cổ điển với lý thuyết nổi tiếng về bàn tay vô hình;
* Thời đại công nghiệp - ứng với thời đại của David Ricardo, người hoàn thiện KTCT cổ điển;

## **Tiền đề**

Tiền đề cuộc cách mạng này xuất phát từ sự trưởng thành về lực lượng sản xuất cho phép tạo ra bước phát triển đột biến về tư liệu lao động. Xuất phát từ lĩnh vực dệt vải sau đó lan tỏa dần ra các ngành kinh tế khác của nước Anh.

Từ nước Anh, cuộc Cách mạng sau đó đã phát triển khắp châu Âu.

## **Nội dung, đặc trưng**

Cuộc Cách mạng Công nghiệp lần 1 chuyển từ **lao động thủ công sang lao động sử dụng máy móc**, thực hiện **cơ giới hóa** trong lĩnh vực **sản xuất** bằng cách sử dụng **năng lượng nước và hơi nước**.

Cần lưu ý các phát minh sử dụng nước và hơi nước không phải điều kiện đủ cho Cách mạng Công nghiệp lần 1. Thực tế người Hy Lạp cổ đại đã biết cách ứng dụng năng lượng nước và hơi nước. Tuy nhiên do việc sử dụng nô lệ có lợi ích rõ ràng hơn nên Lực lượng sản xuất chưa có sự chuyển đổi về chất.

## 

## **Phát minh quan trọng hỗ trợ tiền đề, quá trình phát triển**

Bắt đầu từ ngành dệt may:

Phát minh máy móc trong ngành dệt như thoi bay của John Kay (1733), xe kéo sợi Jenny của Jame Hargreaves (1764), … làm cho ngành công nghiệp dệt phát triển mạnh mẽ.

Về phát minh máy động lực, lúc bấy giờ, các nhà máy dệt đều phải đặt gần sông để lợi dụng sức nước chảy. Năm 1784, James Watt phụ tá thí nghiệm của một trường đại học đã phát minh ra máy hơi nước. Nhờ phát minh này, nhà máy dệt có thể đặt bất cứ nơi nào miễn là có nước, than. Từ đây mở đầu cho quá trình cơ giới hóa sản xuất.

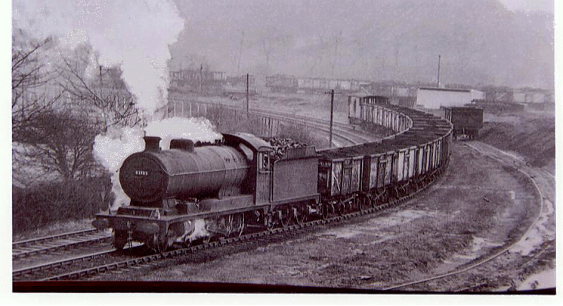
Năm 1785, linh mục Edmund Cartwright cho ra đời một phát minh quan trọng trong ngành dệt là máy dệt vải. Máy này đã tăng năng suất dệt lên tới 40 lần.

Cách mạng lan tới ngành luyện kim:

Do nhu cầu máy móc ở ngành dệt phát triển đã đặt ra nhu cầu cho ngành luyện kim, luyện máy. Năm 1784, Henry Cort đã tìm ra cách luyện sắt “puddling”. Mặc dù phương pháp của Henry Cort đã luyện được sắt có chất lượng hơn nhưng vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu về độ bền của máy móc. Năm 1885, Henry Bessemer đã phát minh ra lò cao có khả năng luyện gang lỏng thành thép, khắc phục được những nhược điểm của chiếc máy trước đó.

Sự phát triển ngành giao thông vận tải:

Các nhà máy xuất hiện nhiều nơi tạo nhu cầu kết nối mạnh mẽ. Trong bối cảnh đó, 1814, Stephenshon phát minh đầu máy xe lửa chạy bằng hơi nước. Đến năm 1829, vận tốc xe lửa đã lên tới 14 dặm/giờ. Thành công này đã làm bùng nổ hệ thống đường sắt ở Châu Âu và Mỹ. Năm 1807, Robert Fulton đã chế ra tàu thủy chạy bằng hơi nước thay thế cho những mái chèo hay những cánh buồm.



(Máy dệt vải của Edmund Cartwright - Nguồn Gesrepair)

(Hình ảnh đầu máy xe lửa, phương tiện giao thông nhanh nhất từng

được chế tạo vào thời điểm đó - Nguồn The Industrial Revolution!)

## 

## **Tác động đến tiến trình lịch sử**

Việc ngành dệt phát triển đã thúc đẩy các quý tộc phong kiến đuổi nông dân ra khỏi lãnh địa để nuôi cừu lấy lông phục vụ ngành dệt. Các quý tộc này là các quý tộc kiểu mới có suy nghĩ giống với giai cấp tư sản - họ sẽ dần trở thành tư sản trong tương lai. Những nông dân bị đuổi dần phải tới các thành phố kiếm sống và trở thành vô sản, làm việc trong các nhà máy không ngừng mọc lên và bị bóc lột sức lao động.

Ngành vận tải đã giúp kết nối nhiều vùng đất, phá vỡ thế độc tôn của các lãnh địa phong kiến - những nơi thuận lợi cho sản xuất nông nghiệp và thường bị tranh giành trong thời phong kiến. Giờ đây nhiều vùng xa xôi không thích hợp trồng trọt cũng vẫn thích hợp cho con người sinh sống và khai thác triệt để thế mạnh vùng đó (ví dụ như khoáng sản, đặc sản, …)

Như vậy, nhờ cuộc Cách mạng Công nghiệp lần 1, năng suất lao động tăng lên, sản xuất phát triển, chính thức chuyển từ thời kỳ phong kiến sang thời đại chủ nghĩa tư bản. Tuy nhiên nó cũng khiến xã hội xuất hiện mâu thuẫn mới - mâu thuẫn của vô sản với tư sản, tăng bất công xã hội và ảnh hưởng sâu sắc tới môi trường.

# 

# Cách mạng Công nghiệp lần 2.

## **Hoàn cảnh ra đời**

Có lẽ năm 1871 được chọn là năm bắt đầu vì sự ra đời của nước Đức thống nhất sau chiến tranh Pháp-Phổ (1870-1871). Sau chiến tranh, nước Đức thực sự trở thành một cường quốc hùng mạnh không chỉ ở Châu Âu mà còn trên tầm thế giới. Đế chế Đức thay thế Anh quốc trở thành quốc gia dẫn đầu Châu Âu về công nghiệp. Cũng thời gian này, Hoa Kỳ đã vượt Anh quốc trở thành quốc gia công nghiệp số một toàn cầu.

Cuộc Cách mạng Công nghiệp lần 2 kết thúc khi Chiến tranh thế giới thứ 1 nổ ra.

## **Tiền đề**

Có thể nói mầm mống của giai đoạn này từ giữa thế kỷ 19 với sự lớn mạnh của đường sắt và tàu biển động cơ hơi nước. Cùng với đó là sự phát triển Lực lượng sản xuất với Điện, Điện tín, Xăng, dầu và Động cơ đốt trong.

## **Nội dung, đặc trưng**

Sử dụng năng lượng điện và động cơ điện, để tạo ra các dây chuyền sản xuất có tính chuyên môn hóa cao, chuyển nền sản xuất cơ khí sang nền sản xuất điện - cơ khí và sang giai đoạn tự động hóa cục bộ trong sản xuất.

## **Phát minh quan trọng hỗ trợ tiền đề, quá trình phát triển**

Điện:

Năm 1876, Paul N. Jablochkoff, một nhà phát minh người Nga, đã phát minh ra đèn hồ quang cải tiến sử dụng dòng điện xoay chiều. Từ đó, ánh sáng hồ quang bắt thay thế ánh sáng gas thời bấy giờ trong các nhà máy, đường phố, nhà ga và những nơi công cộng.

Năm 1878, Charles F. Brush ở Ohio đã phát minh ra bóng đèn dòng điện một chiều có độ căng cao, ra đời thay thế cho sự thống trị của ánh sáng hồ quang.

Đầu những năm 1880, bóng đèn điện, một trong những phát minh vĩ đại thế giới của Joseph Swan ở Anh và Thomas A. Edison ở Hoa Kỳ ra đời.

Tua bin hơi: Năm 1884, Sir Charles Parsons phát triển thành công Tua bin hơi. Mô hình đầu tiên của nó được kết nối với một máy phát điện tạo ra 7,5 kW (10 hp) điện. Việc phát minh ra tua bin hơi Parsons đã tạo ra nguồn điện rẻ và dồi dào, cách mạng hóa vận chuyển và chiến tranh hải quân.

Năm 1889, Nikola Tesla người Mỹ đã chế tạo ra dòng điện xoay chiều, sau đó được cải tiến bởi Westinghouse. Cũng vào thời điểm đó, máy biến áp ra đời dưới sự phát minh của Lucien Gaulard và cộng sự người Anh John D. Gibbs và sau đó được cải tiến bởi William Stanley người Mỹ.

Năm 1900, một bóng đèn sợi đốt có giá chỉ bằng 1/5 so với giá của nó nhưng công suất tăng lên cao hơn hai mươi lần so với trước đó.

Phương tiện giao thông:

Ô tô: Năm 1885, Motorwagen của Karl Benz, chạy bằng động cơ đốt trong là chiếc ô tô được phát minh đầu tiên. Ngoài ra, ngành công nghiệp ô tô đóng góp đáng kể vào sự tăng trưởng kinh tế của đất nước mà nó được phát minh.

Máy bay: Năm 1903, hai anh em người Mỹ, Wilbur và Orville Wright đã biến giấc mơ của loài người thành hiện thực bằng cách chế tạo cỗ máy bay thực sự đầu tiên. Phát minh của ông là một sự trợ giúp tuyệt vời cho mọi người và thế kỷ XX đã chứng kiến sự tăng trưởng có ảnh hưởng nhất trong giao thông vận tải toàn cầu.

Đường sắt: Vào những năm 1860, sự sẵn có ngày càng tăng và giá thành thấp hơn của thép chế biến Bessemer cuối cùng đã cho phép các tuyến đường sắt sử dụng nó với số lượng lớn. Là một vật liệu sẵn có và bền hơn rất nhiều, thép đã sớm thay thế sắt làm tiêu chuẩn cho đường ray xe lửa. Đến năm 1920, đường sắt đã trở thành phương tiện giao thông thống trị, dẫn đến chi phí vận chuyển giảm đều đặn kéo dài trong suốt phần còn lại của thế kỷ. Đường sắt nhanh chóng trở thành con đường chính mà các công ty vận chuyển nguyên liệu thô đến nhà máy của họ và đưa sản phẩm cuối cùng đến tay người tiêu dùng.

Kỹ thuật sản xuất:

Thép: Được phát minh vào năm 1856 bởi ngài Henry Bessemer, quy trình Bessemer cho phép sản xuất hàng loạt thép . Sản xuất mạnh hơn và rẻ hơn, thép đã sớm thay thế sắt trong ngành xây dựng. Bằng cách tiết kiệm chi phí xây dựng các tuyến đường sắt mới, thép đã cho phép mở rộng nhanh chóng mạng lưới đường sắt của Mỹ. Nó cũng giúp nó có thể xây dựng những con tàu lớn hơn, những tòa nhà chọc trời và những cây cầu dài hơn, chắc chắn hơn. Năm 1865, quy trình lò sưởi lộ thiên cho phép sản xuất cáp thép, thanh, tấm, bánh răng và trục dùng để chế tạo nồi hơi áp suất cao hơn cần thiết cho các động cơ nhà máy mạnh hơn. Với chiến tranh thế giới thứ nhất sắp diễn ra vào năm 1912, thép có vai trò chế tạo tàu chiến, xe tăng và súng lớn hơn, mạnh hơn và mạnh hơn.

Ngành sản xuất giấy: Sự phát triển sản xuất giấy kéo theo sự phát triển của ngành in ấn và phát hành sách, báo.

Sản xuất, chế tạo: ô tô, điện thoại, sản phẩm cao su.

Những phương pháp quản lý tiên tiến của H.Fayol, F.W.Taylor như sản xuất theo dây chuyền, phân công lao động chuyên môn hóa được ứng dụng rộng rãi trong các doanh nghiệp đã thúc đẩy năng suất lao động.

Thông tin liên lạc:

Điện thoại: Năm 1876, Alexander Graham Bell, đã phát minh ra một thiết bị gọi là "điện thoại". Những thí nghiệm của ông với âm thanh, nhằm giúp cho người điếc có thể giao tiếp, dẫn đến việc phát minh ra điện thoại.

## **Tác động đến tiến trình lịch sử**

Năng suất lao động tăng cao hơn mọi thời kỳ trước, đời sống người dân được cung cấp nhiều dịch vụ tốt hơn với điện, điện tín, ô tô, máy bay, …

Khởi đầu với sắt và máu để thống nhất nước Đức, cuộc Cách mạng đã làm xuất hiện hàng loạt đế quốc tư bản trẻ (Đức, Mỹ, …) đối lập với các nước đế quốc già (Anh, Pháp, …) sở hữu nhiều thuộc địa. Từ đây, chủ nghĩa tư bản tự do cạnh tranh đã trở thành chủ nghĩa tư bản độc quyền, là mầm mống nảy sinh Chiến tranh thế giới thứ 1 đồng thời những tiến bộ khoa học công nghệ được sử dụng trong cuộc chiến đã tăng sự khốc liệt so với mọi cuộc chiến trước đó trong lịch sử.

# 

# Cách mạng Công nghiệp lần 3.

## **Hoàn cảnh ra đời**

Bắt đầu từ khoảng những năm đầu 60 của thế kỷ XX đến cuối thế kỷ XX. Hệ thống thuộc địa đang trên đà sụp đổ. Ngày một nhiều quốc gia giành được độc lập. Trong khi đó Chiến tranh lạnh giữa Mỹ và Liên Xô vẫn căng thẳng. Cả 2 quốc gia đều cố gắng cạnh tranh để chứng minh nền tảng KHKT, kinh tế, … của mình ưu việt hơn.

## **Tiền đề**

Công nghệ cơ bản được phát minh vào nửa cuối thế kỷ XIX, bao gồm cả động cơ phân tích của Babbage (Analytical Engine) và điện báo. Truyền tin kỹ thuật số trở nên rẻ hơn khi áp dụng rộng rãi sau khi phát minh ra máy tính cá nhân. Claude Shannon, một nhà toán học của Bell Labs, được cho là đã đặt nền móng cho việc số hóa trong bài báo tiên phong năm 1948 của ông, "Một lý thuyết toán học về truyền thông" (Tiếng Anh: A Mathematical Theory of Communication). Cuộc Cách mạng Công nghiệp lần 3 (Còn gọi là Cách mạng kỹ thuật số) đã chuyển đổi công nghệ analogue sang định dạng kỹ thuật số. Bằng cách này, có thể tạo ra các bản sao giống hệt với bản gốc. Trong giao tiếp kỹ thuật số, ví dụ, phần cứng lặp lại có thể khuếch đại tín hiệu kỹ thuật số và truyền nó mà không làm mất thông tin trong tín hiệu. Tầm quan trọng tương đương với cuộc cách mạng là khả năng dễ dàng di chuyển thông tin kỹ thuật số giữa các phương tiện và truy cập hoặc phân phối từ xa.

Bước ngoặt của cuộc cách mạng là sự thay đổi từ âm nhạc analogue sang âm nhạc được ghi âm kỹ thuật số (digitally record). Trong những năm 1980, định dạng kỹ thuật số của đĩa compact quang thay thế dần các định dạng analog, chẳng hạn như bản ghi vinyl và băng cassette, là phương tiện phổ biến được lựa chọn.

## **Nội dung, đặc trưng**

Sự xuất hiện của cuộc cách mạng này là sự xuất hiện công nghệ thông tin, tự động hóa sản xuất. Cách mạng công nghiệp lần 3 diễn ra khi có các tiến bộ về hạ tầng điện tử, máy tính và số hóa vì nó được xúc tác bởi sự phát triển của chất bán dẫn, siêu máy tính (thập niên 1960), máy tính cá nhân (thập niên 1970 - 1980), internet (thập niên 1990).

## **Phát minh quan trọng hỗ trợ tiền đề, quá trình phát triển**

Năm 1970: Nhiều thiết bị hiện đại ra đời: Máy tính gia đình, tính chia sẻ...

Năm 1983: Chiếc điện thoại đầu tiên ra đời với sáng chế của Motorola Dynatac.

Cuộc cách mạng truyền thông và tiếp thị với nhiều cuộc cải cách của cách mạng kỹ thuật số đối với ngành truyền thông, tiếp thị: Internet bùng nổ, tập dữ liệu lớn – Big Data được phát minh. Các công ty, doanh nghiệp cũng chuyển hướng kinh doanh. Xu hướng SMAC (Social, Mobile, Analytics, Cloud) ra đời:

.Social media: giúp doanh nghiệp tiếp cận khách hàng bằng những phương tiện truyền thông.

.Mobile: Công nghệ di động thay đổi cách thức giao tiếp với nhau.

.Analytics: Công nghệ phân tích dữ liệu về khách hàng, đưa ra mục tiêu tiếp cận.

.Cloud: Điện toán đám mây.

Chuyển đổi công nghệ analog sang kỹ thuật số.

Cùng với đó cuộc cách mạng công nghiệp lần 3 đã thiết lập nên những tiến bộ vượt bậc trong xã hội như máy tính cá nhân, internet và mạng xã hội đã tạo diện mạo vượt trội thay đổi kinh tế và các mối quan hệ trên toàn cầu. Những thành tựu khoa học công nghệ cơ bản hoàn thành trong cuối thế kỷ 20. Thành tử nổi trội để lại mà ngày nay chúng ta vẫn đang thụ thưởng từ công nghệ 3.0 chính là vệ tinh, máy bay, máy tính, điện thoại, internet … Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 3 đã mang lại nhiều thay đổi đặc biệt về công nghệ kỹ thuật số. Mang đến nhiều phát minh vĩ đại thay đổi nền kinh tế lúc bấy giờ.

## **Tác động đến tiến trình lịch sử**

Về kinh tế: cuộc cách công nghiệp lần thứ 3 cho phép chi phí tương đối ít hơn các phương tiện sản xuất để tạo ra cùng một khối lượng hàng hóa tiêu dùng. Kết quả, đã kéo theo sự thay đổi cơ cấu của nền sản xuất xã hội cũng như những mối tương quan giữa các khu vực I (nông – lâm – thủy sản), II (công nghiệp và xây dựng) và III (dịch vụ) của nền sản xuất xã hội. Làm thay đổi tận gốc các lực lượng sản xuất.

Về mặt đời sống xã hội: cuộc cách mạng khoa học công nghệ hiện đại đã tác động tới mọi lĩnh vực đời sống xã hội loài người, nhất là ở các nước tư bản chủ nghĩa phát triển vì đây chính là nơi phát sinh cuộc cách mạng này. Các khía cạnh tích cực bao gồm sự kết nối với nhau nhiều hơn, giao tiếp dễ dàng hơn và sự phơi bày thông tin mà trong quá khứ có thể dễ dàng bị loại bỏ hơn bởi các chế độ toàn trị. Nhờ khoa học công nghệ tiến bộ không chỉ thay đổi tận gốc phương thức sản xuất mà còn tác động tới mọi mặt của đời sống xã hội. Đặc biệt tại các quốc gia tư bản, nơi khởi nguồn của cuộc cách mạng công nghệ 3.0 này.

Về cách thay đổi tư duy và lối sống: Cuộc cách mạng kỹ thuật số đã giúp mở ra một kỷ nguyên mới của giám sát hàng loạt, tạo ra một loạt các vấn đề dân sự và nhân quyền mới. Độ tin cậy của dữ liệu trở thành một vấn đề vì thông tin có thể dễ dàng được sao chép, nhưng không dễ dàng xác minh. Cuộc cách mạng kỹ thuật số cho phép lưu trữ và theo dõi các sự kiện, bài báo, số liệu thống kê, cũng như các chi tiết vụn vặt không khả thi.

Công nghệ số hóa đã làm khuynh đảo giới truyền thông và các ngành công nghiệp bán lẻ, cũng như chiếc máy xe sợi khổng lồ đã xóa sổ những công đoạn sản xuất thủ công.

Vì vậy nhiều người sẽ phải giật mình khi nhìn vào những nhà máy của tương lai sẽ không còn những máy móc dính đầy dầu mỡ do công nhân điều khiển. Hầu hết các công việc do con người thực hiện sẽ không còn xuất hiện trong khu vực công xưởng, mà là trong các văn phòng gần đó, với các nhà thiết kế, các kỹ sư, các chuyên gia công nghệ, các nhân viên marketing và hàng loạt chuyên viên khác.

Những thao tác đều đặn, lặp đi lặp lại trong nhà máy sẽ biến mất. Ngoài ra các tổ chức xã hội và tôn giáo tìm thấy nhiều nội dung phản cảm, thậm chí nguy hiểm. Nhiều phụ huynh và các tổ chức tôn giáo, đặc biệt là ở Hoa Kỳ, đã trở nên hoảng hốt vì nội dung khiêu dâm có sẵn cho trẻ vị thành niên. Trong các trường hợp khác, sự phổ biến thông tin về các chủ đề như khiêu dâm trẻ em, chế tạo bom, thực hiện các hành động khủng bố và các hoạt động bạo lực khác là đáng báo động đối với nhiều nhóm người khác nhau.

Cuộc cách mạng kỹ thuật số, đặc biệt là về quyền riêng tư, bản quyền, kiểm duyệt và chia sẻ thông tin, vẫn là một chủ đề gây tranh cãi. Khi cuộc cách mạng kỹ thuật số tiến triển, vẫn chưa rõ xã hội đã bị ảnh hưởng ở mức độ nào và sẽ bị thay đổi trong tương lai.

Kết luận, cuộc Cách mạng Công nghiệp lần 3 đã giúp các nước TBCN (đặc biệt là Mỹ) thay đổi để cạnh tranh được với siêu cường Liên Xô. Chủ nghĩa tư bản đã tự dần biến đổi để giảm bớt mâu thuẫn trong lòng xã hội, giữa vô sản với tư sản. Từ đó là cơ sở hình thành lên chủ nghĩa tư bản hiện đại.

# Cách mạng Công nghiệp lần 4.

## **Hoàn cảnh ra đời**

Khủng hoảng tài chính và suy thoái kinh tế toàn cầu 2008-2009 đặt ra yêu cầu phải điều chỉnh, thậm chí thay đổi căn bản mô hình phát triển theo hướng cân bằng hơn, hiệu quả và bền vững hơn. Các nguy cơ về an ninh năng lượng, an ninh môi trường đòi hỏi các nước đẩy mạnh đầu tư, nghiên cứu đổi mới, sáng tạo, tìm ra các giải pháp công nghệ, tối ưu hóa quá trình sản xuất theo hướng thân thiện với môi trường, sử dụng tiết kiệm năng lượng.

Trước sự cạnh tranh gay gắt của các nền kinh tế mới nổi nhờ lợi thế chi phí lao động thấp, các nước công nghiệp phát triển đứng trước sức ép rất lớn phải tái cơ cấu kinh tế để tiếp tục duy trì vị thế dẫn dắt nền kinh tế thế giới, nhất là trong các ngành công nghệ cao.

Do xu hướng già hóa dân số, lực lượng lao động giảm không những làm giảm tốc độ tăng trưởng mà còn làm giảm năng lực cạnh tranh của các nước công nghiệp phát triển và một số nền kinh tế mới nổi, đòi hỏi các nước này đầu tư nhiều hơn vào phát triển khoa học - công nghệ nhằm bù đắp thiếu hụt lao động.

Sự phát triển mạnh mẽ của khoa học - công nghệ trên lĩnh vực trí tuệ nhân tạo, công nghệ người máy, Internet kết nối vạn vật, dữ liệu lớn, công nghệ in 3D, công nghệ nano, công nghệ sinh học, vật liệu mới, lưu trữ năng lượng … vừa là động lực, vừa tạo điều kiện và môi trường thuận lợi cho việc tiến hành cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

## **Tiền đề**

Khái niệm Cách mạng công nghiệp lần thứ tư được giới thiệu lần đầu tiên bởi một nhóm nhà khoa học người Đức đang phát triển một chiến lược kỹ thuật cao cho Chính phủ Đức năm 2011, có thể coi Đức chính là nước khởi nguồn cho cuộc cách mạng này. Klaus Schwab, chủ tịch điều hành Diễn đàn Kinh tế thế giới, đã giới thiệu khái niệm này cho nhiều người hơn tại một bài báo năm 2015 được xuất bản tại báo Foreign Affairs, "Làm chủ cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư" là chủ đề năm 2016 của Cuộc họp thường niên diễn đàn kinh tế thế giới, ở Davos-Klosters, Thụy Sỹ. Ngày 10/10/2016, Diễn đàn Kinh tế Thế giới tuyên bố mở trung tâm Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư ở San Francisco. Cũng trong năm 2016, Schwab xuất bản sách về Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Schwab gộp chung những kỹ thuật thế hệ thứ tư bao gồm phần cứng, phần mềm và sinh học (hệ thống cyber-physical), và nhấn mạnh những tiến bộ trong truyền thông và kết nối với kỷ nguyên này được đánh dấu bởi những đột phá trong những kỹ thuật nổi bật trong những lĩnh vực như ***robotics, trí tuệ nhân tạo, công nghệ nano, máy tính lượng tử, công nghệ sinh học, Internet Vạn Vật, điện toán phân tán, công nghệ không dây thế hệ thứ năm, in 3D, và phương tiện vận tải không người lái.***

## 

## 

## **Nội dung, đặc trưng**

Thứ nhất, về **tốc độ**: Trái ngược với các cuộc cách mạng công nghiệp trước, cuộc cách mạng này có gia tốc ngày càng lớn chứ không đều đặn về tốc độ.

Thứ hai, về **bề rộng và chiều sâu**: Không dừng lại ở đó, với phạm vi rộng lớn, làn sóng ứng dụng công nghệ mới trong tất cả các lĩnh vực trải rộng từ Vật lý đến lĩnh vực Kỹ thuật số và công nghệ sinh học.

Thứ ba, sự **tác động mang tính hệ thống**: Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư dẫn đến sự chuyển đổi của toàn bộ các hệ thống giữa các quốc gia, doanh nghiệp, ngành công nghiệp và toàn xã hội.

Thứ tư, tính **tự động hóa cao** độ là một trong những đặc trưng cơ bản của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Thứ năm, **hàm lượng công nghệ** trong mỗi sản phẩm ngày càng cao, kinh tế tri thức trở thành một lực lượng sản xuất trực tiếp. Mỗi sản phẩm ra đời đều là kết quả của những cải tiến, đổi mới không ngừng về công nghệ, hàm chứa trong đó là tri thức.

## **Phát minh quan trọng hỗ trợ tiền đề, quá trình phát triển**

**Big Data** (Dữ liệu lớn) cho phép con người có thể thu thập, chứa đựng được một lượng dữ liệu khổng lồ. Đối với marketing trong doanh nghiệp, người ta có thể thu thập được một lượng lớn thông tin bao gồm thông tin cá nhân của từng khách hàng. Điều này giúp doanh nghiệp nhận ra các xu hướng, nhu cầu, mong muốn... của người tiêu dùng một cách hiệu quả, và từ đó giúp doanh nghiệp có thể tạo ra những chiến lược đúng đắn và hiệu quả trong mỗi giai đoạn. Với cơ sở dữ liệu lớn, những tính năng xử lý thông tin sẽ được nhân lên bởi những đột phá công nghệ trong các lĩnh vực như **trí tuệ nhân tạo, công nghệ người máy, Internet kết nối vạn vật, xe tự lái, công nghệ in 3 chiều, công nghệ nano, công nghệ sinh học, khoa học vật liệu, lưu trữ năng lượng và tính toán lượng tử**.

**Internet of Things** (vạn vật kết nối) là sự kết hợp của internet, công nghệ vi cơ điện tử và công nghệ không dây. Internet giúp kết nối các thiết bị hỗ trợ từ công việc tới cuộc sống thường nhật (điện thoại, máy tính, tivi, lò vi sóng thông minh, xe ô tô tự lái,…) với con người, thu thập và truyền dữ liệu trong thời gian thực qua một mạng internet duy nhất. Internet vạn vật (IoT) mô tả các đối tượng vật lý hàng ngày được kết nối với internet và có thể tự nhận dạng chúng với các thiết bị khác. Theo ước tính sẽ có hơn 24 tỷ thiết bị IoT trên Trái đất vào năm 2020 (khoảng bốn thiết bị cho mỗi con người trên hành tinh này) và 6 tỷ đô la sẽ chảy vào các giải pháp IoT.

**Cloud** (Điện toán đám mây) cho phép người dùng có thể sử dụng các dịch vụ lưu trữ thông tin nhờ vào các nhà cung cấp chẳng hạn như Facebook, Office 365, Youtube,. Mọi dữ liệu đề được lưu trữ, tổ chức và sắp xếp trên hệ thống của các nhà cung cấp dịch vụ.

**Trí tuệ nhân tạo** (AI) là một lĩnh vực của khoa học máy tính, tạo ra những cỗ máy thông minh hoạt động và phản ứng như con người, đặc biệt trong các lĩnh vực nhận dạng giọng nói, học tập, lập kế hoạch và giải quyết vấn đề. Khi AI trở nên phổ biến hơn, các ứng dụng sử dụng nó phải hoạt động liền mạch với các ứng dụng khác, vì vậy các nhà lãnh đạo phải sẵn sàng tạo điều kiện tích hợp sâu hơn với các ứng dụng và dự án IoT hiện có và tương tác hệ sinh thái phong phú hơn. Đây là công nghệ lập trình cho máy móc với các khả năng như: học tập (tim kiếm, thu thập, áp dụng các quy tắc sử dụng thông tin), khả năng lập luận (đưa ra các phân tích, dự đoán chính xác hoặc gần chính xác) và khả năng tự sửa lỗi.

**In 3D** còn được gọi là sản xuất phụ gia, cho phép tạo ra các mô hình 3D vật lý của các đối tượng. Nó được sử dụng trong phát triển sản phẩm để giảm thời gian tung ra thị trường, rút ngắn chu kỳ phát triển sản phẩm và tạo ra các hệ thống sản xuất và tồn kho linh hoạt hơn với chi phí thấp hơn.

**Data mining** biến dữ liệu thô thành cái nhìn sâu sắc để đưa ra quyết định kinh doanh tốt hơn. Các công ty tiếp tục đầu tư vào phân tích để tiếp cận gần hơn với khách hàng của họ và xác định các cơ hội thị trường, nhưng họ vật lộn với việc mở rộng hoạt động này thành sử dụng hàng ngày trên toàn tổ chức thay vì chỉ trong một số khu vực chức năng.

**Augmented Reality (AR)** là sự kết hợp màn hình, âm thanh, văn bản và hiệu ứng do máy tính tạo ra với trải nghiệm thế giới thực của người dùng, mang đến một cái nhìn thống nhất nhưng nâng cao về thế giới.

**Tự động quy trình robotic** là quá trình tự động hóa các hoạt động kinh doanh thông thường với các robot phần mềm được đào tạo bởi AI, có thể thực hiện các nhiệm vụ một cách tự động. Những robot này có thể thay thế con người cho các nhiệm vụ phổ biến như xử lý giao dịch, quản lý công nghệ thông tin và công việc trợ lý.

## **Tác động đến tiến trình lịch sử**

Trong mọi lĩnh vực, các cuộc cách mạng đều bao hàm sự thay đổi cơ bản về chất, có tính đột biến, sâu sắc và triệt để, theo hướng tiến bộ. Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đã làm cho **tri thức được vốn hóa, thâm nhập sâu vào nền sản xuất vật chất**, làm thay đổi lực lượng sản xuất và quan hệ sản xuất, giúp phát triển nền văn minh nhân loại bền vững hơn.

Tuy nhiên, Cách mạng Công nghiệp lần 4 cũng mang đến không ít thách thức. Đó là an ninh mạng và quyền riêng tư, Nâng cao trình độ người lao động khi ngày càng nhiều công việc bị máy móc, AI thay thế, Sự phụ thuộc công nghệ làm thui chột khả năng tò mò, chủ động và học hỏi của con người, …

Việt Nam hiện cần cố gắng đi đầu nắm bắt các công nghệ cốt lõi của cuộc Cách mạng này. Phát huy các tác động tích cực đồng thời cần sớm nghiên cứu tìm phương án khắc phục cho các thách thức chưa từng có tiền lệ trong lịch sử.

# 

# Hệ quả chung của các cuộc Cách mạng Công nghiệp.

# **Tích cực**

Thúc đẩy lực lượng sản xuất phát triển. Từ thời đại con người chỉ biết dùng đá mài để săn thú, chúng ta đã có thể có đầu tàu hơi nước, có bóng đèn thắp sáng, có Internet kết nối phía kia Địa cầu và rồi có cả những thành phố thông minh kết nối vạn vật. Lực lượng sản xuất càng thay đổi tích cực về chất càng giúp nâng cao năng suất lao động, cải thiện cuộc sống con người.

Hoàn thiện quan hệ sản xuất. Trước sự thay đổi của lực lượng sản xuất sau mỗi cuộc Cách mạng, quan hệ sản xuất cũng được điều chỉnh để ngày càng phù hợp với sự tiến bộ của lực lượng sản xuất.

Thúc đẩy đổi mới phương thức quản trị phát triển. Hàm lượng tri thức tăng lên trong sản phẩm và dịch vụ, khoảng cách thời gian từ phát minh khoa học đến ứng dụng vào thực tiễn ngày càng được rút ngắn.

# **Tiêu cực**

Mỗi cuộc Cách mạng Công nghiệp đều có tác động tiêu cực nhất định như các phần đã được phân tích bên trên. Khái quát chung lên các quy luật đó là nó làm nảy sinh nhiều mâu thuẫn mới (như mâu thuẫn giữa các nước đế quốc già và trẻ đã dẫn tới Chiến tranh thế giới 1, mâu thuẫn giữa vô sản với tư sản, …). Song song đó là xu hướng nhiều thứ bị đào thải (như nông dân bị đuổi khỏi lãnh địa phải làm vô sản, nhiều chế độ sụp đổ, …). Đây là quy luật tất yếu khi một cái mới ra đời thay thế cái cũ.

Sự tiến bộ của lực lượng sản xuất bị dùng sai mục đích luôn luôn dẫn tới thảm khốc. Hai cuộc thế chiến gây thiệt hại hơn 1000 cuộc chiến tranh trước đó cộng lại. Sự đe dọa của chiến tranh hạt nhân. Hay nguy cơ tiềm ẩn từ AI bị dùng cho mục đích xấu.

Việt Nam bên cạnh áp lực chuẩn bị đón đầu xu thế để không lạc hậu cũng **cần chuẩn bị cho những tác động tiêu cực tiềm ẩn (thậm chí chưa thể được nhận thức bởi nhân loại ở thời điểm hiện tại)**.

# 

# Tổng kết - Kết luận.

Tác động của cách mạng công nghiệp là vô cùng sâu rộng. Không chỉ làm thay đổi đời sống con người, các cuộc cách mạng công nghiệp còn dẫn tới sự thay đổi toàn diện hình thái kinh tế – xã hội.

Sau cách mạng công nghiệp lần thứ nhất, giai cấp tư sản đã tích lũy đủ tài sản và quyền lực, dẫn tới việc **chủ nghĩa tư bản đã thắng thế chế độ phong kiến**.

Sau cách mạng công nghiệp lần thứ hai, các nhà máy lớn sản xuất theo dây chuyền đã thay thế các xưởng sản xuất nhỏ, dẫn tới việc **chủ nghĩa tư bản độc quyền đã thay thế chủ nghĩa tư bản tự do cạnh tranh**, đồng thời giai cấp công nhân và một số phong trào chính trị đi theo **chủ nghĩa xã hội đã hình thành**.

Cách mạng Công nghiệp lần thứ ba dẫn tới sự **ra đời chủ nghĩa tư bản hiện đại**.

Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư hứa hẹn sẽ làm **thay đổi hình thái kinh tế - xã hội của nhân loại thêm một lần nữa**.

# Tài liệu tham khảo.

Giáo trình Kinh tế chính trị Marx - Lenin (bộ Giáo dục)

<https://moet.gov.vn/content/vanban/Lists/VBDH/Attachments/2729/GT%20h%E1%BB%8Dc%20ph%E1%BA%A7n%20Kinh%20t%E1%BA%BF%20ch%C3%ADnh%20tr%E1%BB%8B%20MNL(K)%20Tr%20%C4%91%E1%BA%A7u-%20Tr100.pdf>

Wikipedia

<https://vi.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1ch_m%E1%BA%A1ng_c%C3%B4ng_nghi%E1%BB%87p>

<https://vi.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1ch_m%E1%BA%A1ng_c%C3%B4ng_nghi%E1%BB%87p_l%E1%BA%A7n_th%E1%BB%A9_nh%E1%BA%A5t>

<https://vi.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1ch_m%E1%BA%A1ng_c%C3%B4ng_nghi%E1%BB%87p_l%E1%BA%A7n_th%E1%BB%A9_hai>

<https://vi.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1ch_m%E1%BA%A1ng_c%C3%B4ng_nghi%E1%BB%87p_l%E1%BA%A7n_th%E1%BB%A9_ba>

<https://vi.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1ch_m%E1%BA%A1ng_C%C3%B4ng_nghi%E1%BB%87p_l%E1%BA%A7n_th%E1%BB%A9_t%C6%B0>

Gesrepair

<https://gesrepair.com/early-american-manufacturing-textile-industry/>

The Industrial Revolution!

<https://studyguidetoindustrialrevolution.weebly.com/the-beginnings-of-industrializations.html>