

THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC – ĐÔ THỊ SÁNG TẠO TƯƠNG TÁC CAO, THÀNH PHỐ KINH TẾ TRI THỨC VÀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

GS. Nguyễn Thiện Nhân

Ủy viên Bộ Chính trị, Trưởng đoàn Đại biểu Quốc hội
Thành phố Hồ Chí Minh, theo dõi và chỉ đạo Đảng bộ
Thành phố Hồ Chí Minh

17/01/2021

I. Thách thức 10 năm 2011 – 2020 của Thành phố Hồ Chí Minh

Đại hội Đảng bộ Thành phố lần thứ 11 đã nhận định:

- Thành phố là địa phương có năng suất lao động cao nhất, bằng 2,6 lần năng suất lao động bình quân cả nước.

- Mặc dù chỉ chiếm 0,6% diện tích và 8,6% lao động của cả nước nhưng nhờ năng suất lao động cao mà Thành phố đóng góp hơn 22% vào kinh tế của cả nước, tăng trưởng bình quân 2016 – 2019 là 7,7%/năm.

- Thành phố luôn là địa phương đóng góp ngân sách lớn nhất, chiếm 27% tổng thu ngân sách quốc gia.

- Thành phố Hồ Chí Minh là trung tâm công nghiệp và dịch vụ lớn nhất, chiếm tỷ trọng 15% công nghiệp và 33% dịch vụ cả nước.

Bên cạnh thành tựu phát triển Thành phố trong thời gian qua mà Đại hội Đảng bộ Thành phố lần thứ 11 đã đánh giá toàn diện, sâu sắc thì một vấn đề cơ bản đang đặt ra với phát triển kinh tế của Thành phố 10 năm qua là tính vượt trội của tốc độ tăng trưởng của kinh tế Thành phố so với cả nước đã giảm mạnh, mà chưa có giải pháp khắc phục hiệu quả. Bình quân giai đoạn 2001 – 2010, tốc độ tăng trưởng kinh tế Thành phố cao hơn cả nước 1,65 lần, song năm 2011 chỉ còn 1,17 lần. Vì vậy, Nghị quyết 16-NQ/TW ngày 10.8.2012 của Bộ Chính trị năm 2012 về phương hướng, nhiệm vụ phát triển Thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2020 đã đặt ra nhiệm vụ: tốc độ tăng trưởng sản phẩm nội địa bình quân giai đoạn 2011 – 2020 cao hơn 1,5 lần so với bình quân cả nước. Tuy nhiên, thực tế tăng trưởng bình quân Thành phố 2011 – 2019 chỉ cao hơn bình quân cả nước 1,2 lần.

Vì vậy, bước vào chuẩn bị Đại hội Đảng bộ Thành phố lần thứ 11, Ban Chấp hành Đảng bộ phải trả lời câu hỏi: Vì sao 10 năm qua, chúng ta không thể thực hiện được yêu cầu của Nghị quyết 16 của Bộ Chính trị năm 2012. Thành phố có thể tìm ra cách để tăng trưởng kinh tế của Thành phố không chỉ ở mức gấp 1,2 lần cả nước như 10 năm qua mà trở lại mức 1,5 – 1,65 lần như trước, thậm chí có thể cao hơn nữa được không?

Tăng trưởng GRDP của Thành phố phụ thuộc vào tăng năng suất lao động và số lao động của Thành phố:

II.1. Nhận định từ tình hình đất nước sau 35 năm đổi mới

Bình quân trong 35 năm đổi mới (1986 – 2020), kinh tế Việt nam tăng trưởng trên 6,54%/năm, thuộc vào nhóm các nước có tăng trưởng kinh tế dài hạn cao nhất thế giới trong 40 năm qua.

Tuy nhiên, nếu nghiên cứu, ứng dụng khoa học và công nghệ hiệu quả hơn, thì tăng trưởng kinh tế, năng suất lao động còn tăng cao hơn. Báo cáo đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế xã hội 5 năm 2016 – 2020 và phương hướng nhiệm vụ phát triển kinh tế xã hội 5 năm 2021 – 2025 trình Đại hội Đảng lần thứ 11 đã nhận định:

“Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo chưa thực sự là động lực để nâng cao năng suất lao động, năng lực cạnh tranh, thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội. Doanh nghiệp chưa thực sự là trung tâm, đóng vai trò quyết định cho đổi mới sáng tạo. Mối liên kết giữa nghiên cứu với đào tạo, giữa nghiên cứu với thị trường và doanh nghiệp còn yếu”.

Câu hỏi đặt ra là: Vì sao yếu kém “Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo chưa thực sự là động lực để nâng cao năng suất lao động, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội” đã tồn tại 30 năm mà chưa khắc phục được?

II. 2 Nhận định từ tình hình Thành phố sau 35 năm và đổi mới

Tăng trưởng kinh tế Thành phố sau 35 năm đổi mới (1986 – 2020) tăng bình quân 9,3%/năm, cao hơn 1,4 lần bình quân cả nước (6,54%/năm), trong đó giai đoạn 2011 – 2020 chỉ cao hơn gần 1,2 lần. Có nhiều lý do của tình trạng tăng trưởng kinh tế Thành phố giảm vượt trội so với cả nước mà báo cáo chính trị của Đảng bộ Đại hội Thành phố lần thứ 11 đã đề cập như:

- Thể chế phát triển của Thành phố chưa hoàn toàn phù hợp với đặc thù kinh tế, xã hội của Thành phố hiện nay.
- Hạ tầng phát triển chậm, là khâu cản trở lớn nhất với phát triển Thành phố.
- Khoa học và công nghệ chưa phát huy được vai trò là động lực thực sự để nâng cao năng suất lao động.

Báo cáo chính trị trình Đại hội 11 của Đảng bộ Thành phố nhận định: “Việc liên kết doanh nghiệp, khoa học, đào tạo và Nhà nước hiệu quả chưa cao, nên đổi mới công nghệ, đổi mới sản phẩm và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao còn chậm.”

Bên cạnh các hạn chế của kinh tế Thành phố trong việc phát huy vai trò khoa học và công nghệ trong nâng cao năng suất lao động như tình hình cả nước, thì hiệu quả hoạt động của Khu công nghệ cao Thành phố Hồ Chí Minh lại cho những gợi ý rất quan trọng về vai trò của công nghệ cao.

Sau 17 năm hoạt động, từ 2003, tổng số đầu tư đã thực hiện ở Khu công nghệ cao là 6,076 tỷ USD. Với 42.246 lao động ở Khu công nghệ cao năm 2020, thì suất đầu tư cho 1 lao động ở Khu công nghệ cao là 143.824 USD/lao động. Tỷ lệ giá trị gia tăng trên doanh số sản phẩm bình quân ở Khu công nghệ cao 5

Bảng 1: Lao động và đóng góp của một số ngành kinh tế Việt Nam vào GDP năm 2019 [2], [4].

Ngành	Lao động (triệu người)	Đóng góp Vào GDP	NSLĐ so với NSLĐ bình quân Việt Nam	NSLĐ của Công nghiệp CNTT-TT so với các ngành khác
I. Ngành cấp 2:				
1. Thương mại	7,28	11,16%	83,8%	9 lần
2. Xây dựng	4,6	5,94%	70,7%	10 lần
3. Du lịch, ăn uống	2,7	3,8%	75,8%	9,8 lần
4. Giáo dục Đào tạo	1,98	3,82%	105,2%	7 lần
5. Vận tải – kho bãi	1,97	2,78%	77,2%	9,8 lần
6. Công nghệ TT-TT	1,03	14,3%	760%	-
7. Y tế, chăm sóc sức khỏe	0,612	2,77%	247%	3 lần
II. Ngành cấp 1:				
1. Nông Lâm Ngư nghiệp	18,8	13,96%	40,58%	18,7 lần
III. Nền kinh tế Việt Nam:	54,66	100%	-	7,6 lần

Qua bảng 1 ta nhận thấy:

- Lao động của ngành CNTT-TT chỉ là 1,03 triệu người, thấp hơn 5 ngành cấp 2 khác, nhưng đóng góp vào GDP của Việt Nam là lớn nhất (14,3%). Ngành Nông Lâm Ngư nghiệp, ngành kinh tế cấp 1, với 18,8 triệu lao động, đóng góp 13,96% GDP, thấp hơn ngành CNTT-TT.

Chính nhờ năng suất lao động của ngành CNTT-TT gấp 7,6 lần năng suất lao động bình quân của cả nước, gấp gần 19 lần năng suất lao động ngành Nông nghiệp mà ngành CNTT-TT trở ngành kinh tế (cấp 2) lớn nhất Việt Nam, dù chỉ sử dụng 1,03 triệu lao động.

- Giá trị đóng góp của ngành CNTT-TT vào GDP cũng còn lớn hơn tổng giá trị đóng góp của 4 ngành Du lịch, Giáo dục và Đào tạo, Vận tải kho bãi và Y tế là 13,7% GDP với tổng số lao động là 7,26 triệu người. Tức là, do năng suất cao gấp 7,6 lần năng suất lao động bình quân cả nước mà 1 triệu lao động CNTT-TT đóng góp vào GDP nhiều hơn 7,28 triệu lao động ngành Thương mại, 7,26 triệu lao động của 4 ngành Du lịch, Giáo dục và Đào tạo, Y tế và Vận tải kho bãi, 18,8 triệu lao động của ngành Nông Lâm Ngư nghiệp và hơn gấp 2 lần đóng góp của 4,6 triệu lao động ngành Xây dựng.

được phát huy, hội nhập quốc tế ngày càng mạnh mẽ, uy tín Việt Nam được nâng cao, chương trình xóa đói, giảm nghèo được kết quả quan trọng.

8. Việt Nam nằm ở Châu Á, khu vực có dân số lớn nhất thế giới (hơn 4,4 tỷ người, chiếm 58% dân số thế giới), có tốc độ tăng trưởng kinh tế cao nhất so với các châu lục khác, kết nối giao thông đường thủy và hàng không thuận lợi với thế giới.

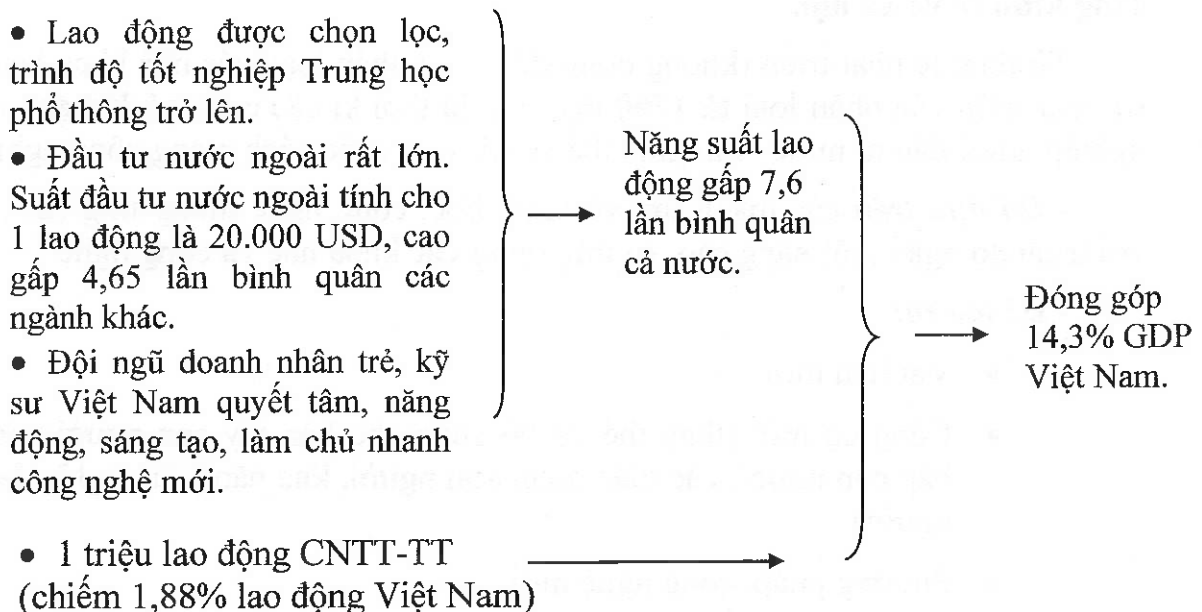
Từ các lợi thế trên, Việt Nam đã thu hút được ngày càng nhiều các nhà đầu tư từ các nước, trong đó có lĩnh vực Công nghiệp điện tử, CNTT, Viễn thông. Ví dụ như: Công ty Intel đã đầu tư 1,5 tỷ USD, Công ty LG 1,5 tỷ USD, Microsoft đầu tư hơn 300 triệu USD, Samsung đầu tư 14,8 tỷ USD. Tổng cộng đầu tư nước ngoài ở ngành CNTT-TT trên 20 tỷ USD.

Như vậy, với khoảng 1 triệu lao động trong ngành CNTT-TT năm 2019, giá trị đầu tư nước ngoài trên 1 lao động là khoảng: 20.000 USD/người lao động.

Trong toàn bộ các ngành kinh tế, không kể Nông nghiệp và ngành CNTT-TT, tổng đầu tư nước ngoài thực hiện là 133 tỷ USD [3], [4]. So với tổng số lao động trong các ngành có đầu tư nước ngoài (không kể Nông nghiệp, CNTT-TT, lao động là công chức, viên chức, lực lượng vũ trang, lao động trong tổ chức Đảng, tổ chức chính trị xã hội) năm 2019 là 31 triệu người, thì giá trị đầu tư nước ngoài bình quân 1 lao động là khoảng: 4.300 USD/lao động.

Tức là suất đầu tư nước ngoài trên 1 lao động ngành CNTT-TT gấp 4,65 lần suất đầu tư nước ngoài trên 1 lao động của các ngành kinh tế khác (không tính Nông nghiệp). Với suất đầu tư cao như vậy, các doanh nghiệp CNTT-TT có các thiết bị công nghệ tiên tiến, sản xuất chủ yếu tự động hóa, đó đó năng suất lao động cao.

Tóm lại, lý do vì sao Năng suất lao động của ngành CNTT-TT ở Việt Nam cao gấp 7,6 lần năng suất lao động của cả nước và ngành đóng góp 14,3% GDP Việt Nam là:



- Nguồn năng lượng mới được sử dụng.

- Từ đó tạo ra:

- Thiết bị máy móc và các hệ thống sản xuất mới
- Hệ thống thương mại, dịch vụ
- Hệ thống vận tải
- Hệ thống thông tin liên lạc
- Hệ thống Ngân hàng, tài chính
- Hệ thống giáo dục
- Hệ thống y tế
- Hệ thống xử lý chất thải
- Hệ thống năng lượng quốc gia

- Dẫn đến:

- Năng suất lao động xã hội tăng
- Của cải tích lũy tăng (các hệ thống hạ tầng kỹ thuật và xã hội, tài sản cá nhân)
- Quá trình toàn cầu hóa ngày càng mở rộng
- Thay đổi trong môi trường làm việc
- Thay đổi trong đời sống gia đình
- Thay đổi quan hệ xã hội
- Thay đổi môi trường tự nhiên
- Biến đổi khí hậu.

- Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 1, 1760 đến khoảng 1870, về mặt khoa học chủ yếu là dựa trên các thành tựu về vật lý, hóa học, tạo ra sắt, thép với quy mô lớn và năng suất cao, máy hơi nước, máy dệt, xe lửa, tàu thủy chạy bằng máy hơi nước, thúc đẩy hệ thống giáo dục, y tế phát triển, ra đời các ngân hàng. Về mặt kỹ thuật, có thể gọi đơn giản hóa Cách mạng công nghiệp lần thứ 1 là **“Giai đoạn cơ khí hóa”**, kéo dài khoảng 110 năm.

- Cách mạng công nghiệp lần thứ 2, 1870 – 1945, về mặt khoa học chủ yếu dựa trên các thành tựu về vật lý (vật lý điện tử, nhiệt động học), hóa học (hóa dầu), gia công cơ khí chính xác, tạo ra động cơ đốt trong, động cơ điện, nhà máy điện, hệ thống truyền tải điện, khai thác dầu, khí, công nghiệp ô tô, máy bay, xe lửa điện, điện tín và điện thoại, tên lửa, tàu ngầm, sản xuất hàng loạt. Về mặt kỹ thuật, có thể gọi đơn giản hóa Cách mạng công nghiệp lần thứ 2 là **“Giai đoạn Điện khí hóa”**, kéo dài khoảng 75 năm (các khoa học và ứng dụng gắn với Cơ khí hóa vẫn tiếp tục phát triển).

- Cách mạng công nghiệp lần thứ 3, 1945 – 2010, về mặt khoa học dựa trên thành tựu của nhiều ngành khoa học: vật lý (bán dẫn, lase, hạt nhân, lượng tử), hóa học (vô cơ, hữu cơ, hóa sinh, na nô), sinh học (công nghệ gen), thiên văn học, khoa học vũ trụ, khoa học sức khỏe, toán học, khoa học kinh tế, tạo ra các thiết bị vi điện tử, lase, máy tính điện tử, Internet, hệ thống điều khiển tự động, người máy, tàu vũ trụ, tàu ngầm hạt nhân và nhà máy điện hạt nhân, vật liệu na nô, điện gió, điện mặt trời ... Về mặt kỹ thuật có thể gọi đơn giản hóa Cách mạng công nghiệp lần thứ 3 là **“Giai đoạn Tự động hóa, Tin học hóa và**

6. Bank of America (NH)	195	6. Amazon (Công nghệ)	490
7. Royal Dutch Shell (Dầu khí)	195	7. Facebook (Công nghệ)	475
8. BP (Dầu khí)	192	8. Johnson & Johnson (CN, Dược)	460
9. Petro China (Dầu khí)	185	9. GE (Công nghệ)	440
10. HSBC (Ngân hàng)	185	10. China Mobill (Công nghệ)	420
5 Công ty Dầu khí, 3 Ngân hàng, 2 Công ty Công nghệ		8 Công ty Công nghệ, 1 Công ty Tài chính, 1 Công ty Dầu khí	

Như vậy, chỉ trong 10 năm, 2006 (trước 2010) và 2016 (sau 2010), các công ty dựa trên công nghệ mới đã chiếm 8/10 công ty có doanh thu lớn nhất thế giới, trong khi 2006 có tới 8/10 công ty Dầu khí, Ngân hàng là các công ty có doanh thu lớn nhất.

Việc áp dụng trí tuệ nhân tạo (AI) theo dự báo của các tổ chức tư vấn quốc tế sẽ đem lại gia tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh ở tất cả các ngành nghề và kéo theo tăng tỉ suất lợi nhuận so với trường hợp không ứng dụng trí tuệ nhân tạo, Bảng 3.

Việc gia tăng tỉ suất lợi nhuận do áp dụng trí tuệ nhân tạo từ 6% đến 21% là rất đáng kể với các doanh nghiệp, là thời cơ để các doanh nghiệp cạnh tranh, mở rộng thị phần, tăng trưởng nhanh hơn. Ngược lại các doanh nghiệp không áp dụng trí tuệ nhân tạo sẽ mất dần năng lực cạnh tranh, nguy cơ bị đào thải khỏi thị trường.

Có thể nói, việc ứng dụng rộng rãi, triệt để trí tuệ nhân tạo, sẽ tạo nên đột phá về tăng năng suất lao động ở tất cả các lĩnh vực và vì thế mà tăng năng suất lao động toàn xã hội.

2. Lực lượng lao động ngành CNTT-TT và TTNT là 93.000 người, trong đó có 15.000 người có trình độ chuyên gia về TTNT.
3. Thu hút các doanh nghiệp nổi tiếng thành lập các phòng thí nghiệm, nhất là về TTNT: Google (1.000 nhân viên), IBM, Microsoft (135 triệu USD tiền nghiên cứu), Facebook, Samsung, Erickson, ... bên cạnh các Viện nghiên cứu của Montreal.
4. Chính phủ Canada và tỉnh Quebec có các quỹ nghiên cứu khoa học, trong đó Montreal đã được cấp 24% quỹ 900 triệu USD của Canada.
5. Thành phố có 125 nhóm gặp gỡ với 45.000 thành viên, liên kết chặt chẽ với các doanh nghiệp khởi nghiệp.
6. Montreal là một trung tâm công nghiệp lớn của Canada, là nơi đặt hàng và ứng dụng những thành tựu của TTNT: ngành công nghiệp máy bay với 6.200 công ty và 74.000 lao động, ngành công nghiệp thực phẩm với 1.500 công ty và giá trị xuất khẩu 17 tỉ USD, ngành y tế, công nghệ sinh học với nhiều thành tựu nổi bật, ngành thời trang ...
7. Thành phố có điều kiện sống, thân thiện môi trường rất tốt, hỗ trợ các hoạt động đa văn hóa. Chí phí thuê nhà không cao.
8. Thành phố có các chính sách khuyến khích về thuế, làm cho chi phí vận hành của các công ty vào loại thấp nhất ở các thành phố lớn của Canada và Mỹ.
9. Thành phố tổ chức thường niên các hội nghị, sự kiện quốc tế có giải thưởng về TTNT, trở thành nơi giao lưu lớn, thường xuyên của các chuyên gia TTNT toàn thế giới.

III. Thời cơ và triển vọng đột phá về tăng năng suất lao động và đổi mới mô hình tăng trưởng của Việt Nam giai đoạn 2020 – 2045

Trong 50 nước đã công bố chiến lược phát triển trí tuệ nhân tạo có 7 nước thuộc nhóm thu nhập trung bình thấp (2020): Pakistan (GDP/người 1.482 USD), Ấn Độ (1.877 USD), Kenya (2.075 USD), Tunisia (3.295 USD), Philippin (3.373 USD), Việt Nam (3.498 USD), Indonesia (4.038 USD). Điều đó chứng tỏ mức độ thu nhập đầu người cao không phải là điều kiện tiên quyết để triển khai nghiên cứu và ứng dụng trí tuệ nhân tạo.

Theo chúng tôi, 7 điều kiện để có thể nghiên cứu, phát triển ứng dụng hiệu quả trí tuệ nhân tạo (TTNT) là:

1. Quốc gia có nền tảng công nghiệp CNTT-TT tương đối mạnh, đã số hóa cơ bản tài nguyên dữ liệu quốc gia.
2. Có nguồn nhân lực phong phú, trình độ ngày càng cao, đặc biệt trong lĩnh vực toán học, CNTT-TT và TTNT.
3. Quốc gia có chiến lược nghiên cứu, phát triển và ứng dụng TTNT hợp lý
4. Hình thành hệ sinh thái TTNT của quốc gia, với một số trung tâm công nghệ 4.0 và TTNT của đất nước làm động lực.

Việt Nam vừa hoàn thành “Chương trình trọng điểm quốc gia phát triển Toán học 2010 – 2020”, đưa xếp hạng Toán học Việt Nam từ vị trí 55 trên thế giới lên thứ 35 – 40, đứng đầu các nước ASEAN từ 2014. Ngày 22/12/2020, Chính phủ đã phê duyệt “Chương trình trọng điểm quốc gia phát triển Toán học 2021 – 2030”. Đây là tiền đề rất quan trọng để hình thành “Hệ sinh thái Toán học Việt Nam”, làm tiền đề rất cơ bản cho “Hệ sinh thái Trí tuệ nhân tạo Việt Nam”.

IV. Thành phố Thủ Đức – Đô thị sáng tạo tương tác cao, Thành phố kinh tế tri thức và trí tuệ nhân tạo, động lực tăng trưởng 4.0 của Thành phố Hồ Chí Minh và khu vực

Để kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh tăng trưởng cao hơn, bền vững hơn, Nghị quyết Đại hội 11 của Đảng bộ Thành phố đã xác định:

“... Huy động hiệu quả mọi nguồn lực và tận dụng thời cơ cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4; ... không ngừng đổi mới, sáng tạo, nâng cao năng suất lao động, năng lực cạnh tranh, xây dựng Thành phố thông minh, phát triển nhanh, bền vững, giữ vững vai trò đầu tàu kinh tế của cả nước.”

Báo cáo chính trị cũng xác định 9 giải pháp lớn phát triển kinh tế:

- *Tiếp tục đổi mới mô hình tăng trưởng*
- *Phát triển các ngành dịch vụ có giá trị gia tăng cao*
- *Phát triển công nghiệp có hàm lượng khoa công nghệ cao*
- *Phát triển nông nghiệp đô thị hiện đại*
- *Phát triển kinh tế biển và khu vực ven biển*
- *Phát triển đồng bộ các thị trường*
- *Huy động có hiệu quả các nguồn lực*
- *Phát triển các thành phần kinh tế và mô hình kinh doanh mới*
- *Hợp tác, liên kết vùng và hợp tác quốc tế*

Trên cơ sở đó, Đại hội Đảng bộ Thành phố đã xác định 3 chương trình đột phá và 1 chương trình trọng điểm để phát triển Thành phố thời kỳ 2020 – 2030/2045.

Đây là các giải pháp chung cho toàn Thành phố, mọi địa bàn Quận, Huyện. Tuy nhiên để các giải pháp này đem lại hiệu quả cao thì Thành phố Hồ Chí Minh cũng như cả nước phải trả lời câu hỏi: Vì sao nghiên cứu và ứng dụng khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo chưa trở thành động lực thực sự để nâng cao NSLĐ? Từ bài học của ngành CNTT-TT Việt Nam sau 20 năm trở thành ngành kinh tế lớn nhất, có NSLĐ cao nhất, tăng trưởng mạnh nhất và bài học của Thành phố Montreal - một Thủ đô của TTNT, chúng ta thấy đối với việc ứng dụng của khoa học và công nghệ, khai thác các thời cơ của cách mạng công nghiệp 4.0, của phổ cập hóa TTNT, thì ngoài việc xác định các giải pháp như trên về mặt ngành, lĩnh vực, cần phải tạo nên sự tương tác mạnh mẽ của các yếu

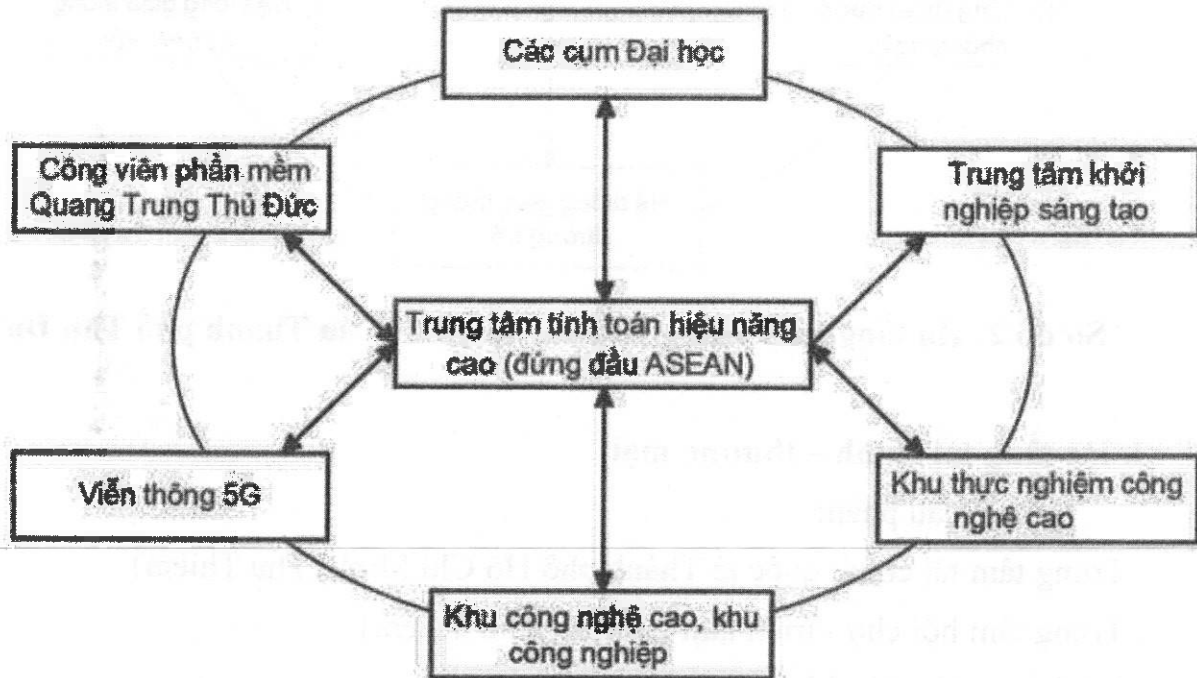
có đủ các điều kiện để trở thành khu Đô thị sáng tạo tương tác cao, một trung tâm kinh tế tri thức của Thành phố Hồ Chí Minh.

Một đô thị sáng tạo, tương tác cao, tạo nên hệ sinh thái cho kinh tế tri thức, TTNT phải có các loại hạ tầng đặc thù và kết nối chặt chẽ với nhau:

1. Hạ tầng kinh tế 4.0

Trước mắt bao gồm 7 cấu phần là:

- Các cụm Đại học chất lượng cao quy mô đủ lớn, Trung tâm khởi nghiệp và sáng tạo quy mô lớn.
- Khu công nghệ cao có quy mô lớn, khu thực nghiệm công nghệ mới (xe không người lái, máy bay không người lái, người máy ...).
- Công viên phần mềm quy mô lớn, hiệu quả cao, trung tâm tính toán hiệu năng cao (siêu máy tính).
- Dịch vụ viễn thông 5G



Sơ đồ 1: Hạ tầng kinh tế 4.0 của Thành phố Thủ Đức

2. Hạ tầng giao thông và dịch vụ đô thị.

Bao gồm 8 cấu phần sau:

- Hệ thống giao thông đường bộ, đường biển, đường hàng không
- Hệ thống tàu điện ngầm (đường sắt)
- Hệ thống thoát nước và chống ngập
- Hệ thống cấp nước sạch
- Hệ thống xử lý rác

5. Quản lý Thành phố dân chủ, thông minh, hiệu quả

Bao gồm 6 giải pháp:

- Chính quyền đô thị (Nghị quyết 131/2020/QH14 ngày 16.11.2020 và Nghị quyết 1111/2020/UBTVQH14 ngày 9.12.2020)
- Cơ chế chính sách đặc thù (Nghị quyết 54 và bổ sung)
- Chính quyền số (Thành phố thông minh)
- Hội đồng phát triển Thành phố Thủ Đức (với sự tham gia của của đại diện các nhà khoa học, các doanh nghiệp, các nhà văn hóa, người dân, chính quyền, cấp ủy)
- Phát huy vai trò của MTTQ Việt Nam và các tổ chức chính trị xã hội
- Cơ chế: Đảng lãnh đạo và chịu sự giám sát của nhân dân, chịu trách nhiệm trước nhân dân.

Theo quy hoạch, dân số Thủ Đức 2040 khoảng 2 triệu người và 2060 là 3 triệu người. Với hệ 4 thông hạ tầng đồng bộ, đặc biệt là hạ tầng kinh tế 4.0, quy mô dân số đủ lớn, liên kết chặt chẽ với các quận còn lại của Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Thủ Đức vừa là không gian sống xanh, không gian văn hóa dân tộc và quốc tế, vừa là không gian sáng tạo và sản xuất, dịch vụ 4.0, một trung tâm TTNT lớn của Việt Nam và quốc tế. Thành phố Thủ Đức sẽ là một trung tâm cung cấp các giải pháp 4.0 cho phát triển của Thành phố Hồ Chí Minh, các tỉnh Đồng Nai, Bình Dương, Bà Rịa Vũng Tàu và cả nước, hướng mạnh mẽ tới xuất khẩu các giải pháp và sản phẩm 4.0 Thành phố Thủ Đức với vị trí giao thông đặc biệt thuận lợi sẽ giúp Thành phố Hồ Chí Minh kết nối, tương tác mạnh mẽ với Đồng Nai, Bình Dương, Bà Rịa Vũng Tàu, hình thành vùng kinh tế 4.0 ở phía Nam của đất nước.

Hiện nay NSLĐ của khu công nghệ cao Thành phố Hồ Chí Minh gấp 16,6 lần NSLĐ của Việt Nam và 6,6 lần NSLĐ của Thành phố Hồ Chí Minh. Nếu sau 5-10 năm NSLĐ của Thành phố Thủ Đức gấp 3 lần NSLĐ của Thành phố Hồ Chí Minh, thì với dân số và lực lượng lao động Thành phố Thủ Đức chiếm 10% dân số và lao động của Thành Phố, giá trị đóng góp GRDP của Thành phố Thủ Đức vào kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh là 30% ($3(\text{NSLĐ}) \times 10\%$ (tỷ lệ lao động)) tương đương 6,6% GDP của Việt Nam (GRDP của Thành phố năm 2019 chiếm 22% GRDP Việt Nam, của Hà Nội là 16,04%, của Đồng Nai là 5,86%, Bình Dương là 5,98% và Bà Rịa Vũng Tàu là 5,95%)./.