

DIỄN ĐÀN PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG ĐÔ THỊ VIỆT NAM
XÂY DỰNG ĐÔ THỊ, CHUỖI ĐÔ THỊ THÔNG MINH KẾT NỐI TRONG NƯỚC VÀ QUỐC TẾ ĐẾN NĂM 2030,
TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2045

XU THẾ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG TRONG QUY HOẠCH XÂY DỰNG ĐÔ THỊ THÔNG MINH Ở VIỆT NAM

- 
- Community Organizers
 - Frugal Innovators
 - Enterprise Venturers
 - State Pioneers

TS, KTS NGUYỄN HOÀNG MINH
Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội

DIỄN ĐÀN PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG ĐÔ THỊ VIỆT NAM

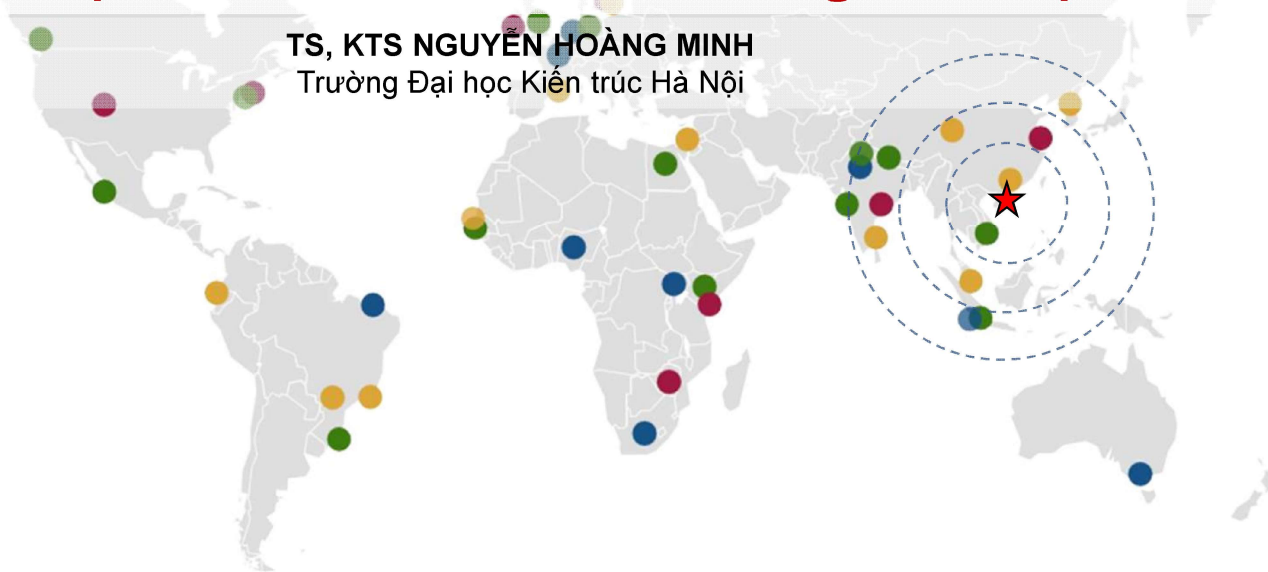
ANNEX 2

**XÂY DỰNG ĐÔ THỊ, CHUỖI ĐÔ THỊ THÔNG MINH KẾT NỐI TRONG NƯỚC VÀ QUỐC TẾ ĐẾN NĂM 2030,
TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2045**

**Mô hình Đơn vị đô thị thông minh (Smart Urban Units)
phát triển bền vững, tích hợp khả năng cung ứng công
nghệ, dịch vụ và kiểm soát môi trường cảnh quan đô thị**

TS, KTS NGUYỄN HOÀNG MINH
Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội

- Community Organizers
- Frugal Innovators
- Enterprise Venturers
- State Pioneers



DIỄN ĐÀN PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG ĐÔ THỊ VIỆT NAM

ANNEX 2

Smart Urban **XÂY DỰNG ĐÔ THỊ, CHUỖI ĐÔ THỊ THÔNG MINH KẾT NỐI TRONG NƯỚC VÀ QUỐC TẾ ĐẾN NĂM 2030,
TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2045**

**Đơn vị đô thị thông minh trong quy hoạch đô thị phát triển bền vững,
tích hợp khả năng cung ứng công nghệ, dịch vụ và kiểm soát môi
trường cảnh quan đô thị**

TS, KTS NGUYỄN HOÀNG MINH
Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội

- Community Organizers
- Frugal Innovators
- Enterprise Venturers
- State Pioneers



Nội dung

- 1) Định hướng chiến lược phát triển Đô thị thông minh ở Việt Nam
- 2) Đổi mới mô hình phát triển, mở rộng kết nối, nâng cao khả năng cạnh tranh của đô thị từ các chính sách về kinh tế xã hội và môi trường của chính phủ.
- 3) Thách thức mô hình quy hoạch đô thị thông minh phát triển bền vững, tích hợp công nghệ, dịch vụ và kiểm soát cảnh quan môi trường đô thị
- 4) Nghiên cứu mô hình Đơn vị đô thị thông minh (Smart Urban Unit - SUU) trong quy hoạch đô thị thông minh phát triển bền vững
- 5) Chính sách Khuyến khích phát triển các tòa nhà thông minh (Smart Building), không gian công cộng đô thị thông minh (Smart Public Space) theo mô hình phát triển đô thị gắn với giao thông công cộng (TOD), cung ứng công nghệ, dịch vụ đô thị.



1. Định hướng chiến lược phát triển Đô thị thông minh ở Việt Nam

CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0



– 18th Century

Industry 1.0

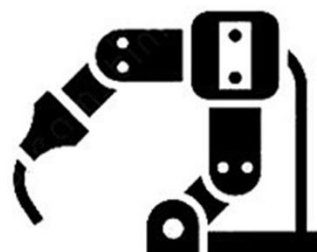
Cơ khí hóa với máy móc chạy bằng thủy lực và hơi nước



– 19th Century

Industry 2.0

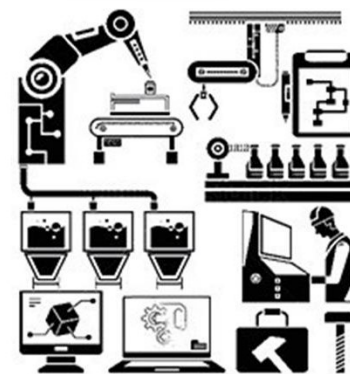
Động cơ điện và dây chuyền sản xuất hàng loạt



– 20th Century

Industry 3.0

Tự động hóa sản xuất sử dụng điện, máy tính và CNTT



– Today

Industry 4.0

Thông minh hóa sản xuất dựa trên IoT, Cloud computing, Big data

Đô thị thông minh giải quyết các thách thức phát triển, đối với bao gồm cả các quốc gia phát triển và đang phát triển.

- Mỗi thành phố/quốc gia có chiến lược riêng phụ thuộc bối cảnh phát triển. Các nước đã phát triển xây dựng thành phố thông minh trong giai đoạn hậu đô thị hóa. New York, Barcelona, London, Amsterdam, Munich, Tokyo... cần thông minh hơn để đối mặt thách thức dân số già, biến đổi khí hậu, an ninh và duy trì vị thế cạnh tranh... Mỗi thành phố lại có ưu tiên riêng đáp ứng khả năng cạnh tranh trên thế mạnh của mình. Một số quốc gia có đủ nguồn lực và điều kiện phát triển thí điểm các thành phố mới có tính biểu tượng như Songdo – Hàn Quốc hay Singapore. Các nền kinh tế mới nổi có tiềm lực đầu tư quy mô lớn như Trung Quốc – 285 dự án thử nghiệm tại trên 100 thành phố, Ấn độ – xây dựng dự án ở 100 thành phố. Các quốc gia khác cũng thí điểm xây dựng mới như Malaysia có Putrajaya và Tiểu vương quốc Ảrập thống nhất là DuDuba
- nhiều thành phố đang xây dựng đô thị thông minh để cân bằng giữa việc theo đuổi các mục tiêu tăng trưởng và nâng cao chất lượng cuộc sống người dân, nâng cao chất lượng đô thị hóa, hướng đến phát triển bền vững.
- Đô thị thông minh được hình thành trên các tiêu chí cơ bản như: quy hoạch đô thị thông minh, nền kinh tế thông minh, giao thông thông minh, năng lượng thông minh, cư dân thông minh, cộng đồng thông minh, quản lý đô thị thông minh và xã hội thông minh.

TỔNG QUAN ĐÔ THỊ VIỆT NAM

Dân số: **98.17 million**

Diện tích: **310,060 km²**

Đô thị hóa Việt Nam chỉ chiếm **40%** dân số,
chiếm **7.42%** diện tích đất tự nhiên, tuy nhiên:

+ Khu vực đô thị đóng góp hơn **70%** GDP

+ Tốc độ tăng trưởng kinh tế bằng **1.2** đến **1.5** bình quân cả nước

Năm 2022, cả nước có **870** đô thị với **02** đô thị đặc biệt,
22 đô thị loại I, **32** đô thị loại III.



TÌNH HÌNH THỰC HIỆN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ THÔNG MINH TẠI CÁC ĐỊA PHƯƠNG

Theo thống kê (Cục PTĐT) cả nước có **57** địa phương đã và đang triển khai các nội dung liên quan đến phát triển đô thị thông minh, trong số đó **44/63** tỉnh/thành phố trực thuộc trung ương đã hoặc đang triển khai xây dựng đề án phát triển đô thị thông minh.

- **15/44** tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương đã phê duyệt đề án phát triển đô thị thông minh trước thời điểm ban hành Đề án 950
- **10/44** tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương phê duyệt đề án sau thời điểm ban hành Đề án 950
- **19/44** tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương đang triển khai lập đề án
- **39** tỉnh đã triển khai phát triển một số dịch vụ về đô thị thông minh
- **43** tỉnh đã triển khai xây dựng Trung tâm giám sát, điều hành thông minh trong đó ở quy mô cấp tỉnh là **38** địa phương, cấp đô thị/thành phố thuộc tỉnh là **21** địa phương và ở cả 2 cấp là **16** địa phương

KHU ĐÔ THỊ MỚI



BRG-Sumitomo – Hà Nội



Vinhomes smart city – Hà Nội



Dragon smart city – Đà Nẵng



Thanh Do smart city – Cần Thơ



FPT city – Đà Nẵng

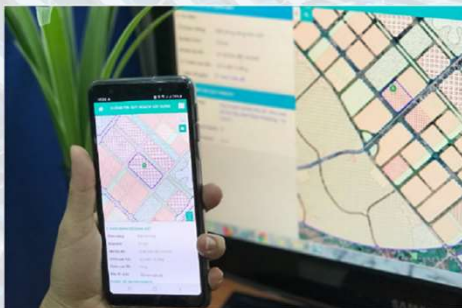


Lotte eco-smart city – HCM



Sunshine diamond river city – HCM

ỨNG DỤNG / TIỆN ÍCH THÔNG MINH



Ứng dụng GIS trong Quản lý QHĐT



Trung tâm giám sát, điều hành



Chiếu sáng đô thị



Giáo dục trực tuyến



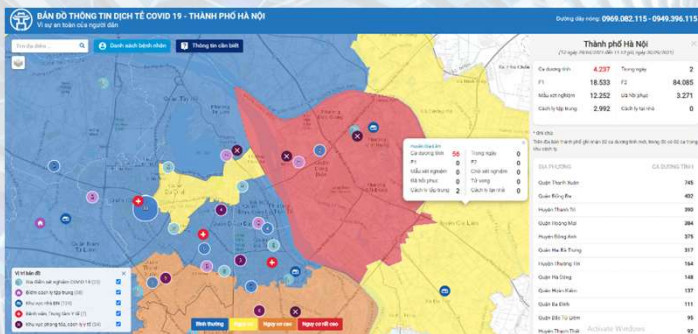
Mua sắm & Thanh toán trực tuyến



Trung tâm điều hành giao thông

ỨNG DỤNG / TIỆN ÍCH THÔNG MINH

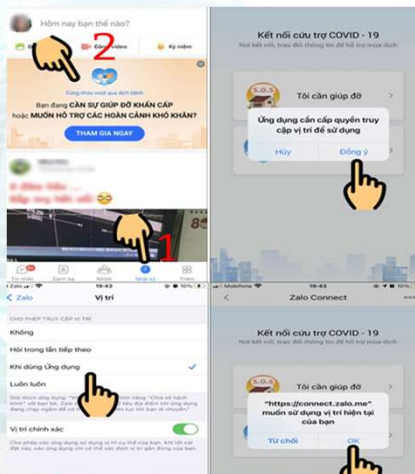
Ứng dụng phòng chống COVID



Bản đồ Covid



Nhận diện theo thời gian thực - AI



Kết nối hỗ trợ



Truy vết F0



Sức khỏe điện tử



Quản lý cách ly

The background of the slide is a stylized, low-angle illustration of a modern city skyline. Several skyscrapers are visible, rendered in a light blue and grey color palette. Overlaid on the city is a network of white dots connected by thin, light blue lines, suggesting a digital or technological theme. The overall aesthetic is clean and futuristic.

2. Đổi mới mô hình phát triển, mở rộng kết nối, nâng cao khả năng cạnh tranh của đô thị từ các chính sách về kinh tế xã hội và môi trường của chính phủ.

Các chính sách, chủ trương của Đảng và Chính phủ về Đô thị thông minh

Thực hiện định hướng Trung ương Đảng, Chính phủ về việc đẩy mạnh ứng dụng, phát triển CNTT, xây dựng Chính phủ điện tử và tăng cường tiếp cận CMCN 4.0.

Năm 2018, Bộ Xây dựng đã được giao chủ trì, phối hợp với các Bộ ngành liên quan trình Thủ tướng Chính phủ ban hành Đề án phát triển đô thị thông minh bền vững Việt Nam giai đoạn 2018 – 2025 và định hướng đến 2030

Nghị quyết số 36/NQ-TW Trung ương về Đẩy mạnh ứng dụng, phát triển CNTT

Nghị quyết số 05/NQ-TW ưu tiên phát triển một số đô thị thông minh.

Quyết định số 950/QĐ-TTg phê duyệt Đề án phát triển ĐTTM bền vững Việt Nam

Nghị quyết số 06/NQ-TW về Quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển đô thị

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

Nghị quyết số 36a/NQ-CP của Chính phủ về Chính phủ điện tử

Chỉ thị số 16/CT-TTg tăng cường năng lực tiếp cận CMCN 4.0

Nghị quyết số 52-NQ/TW về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần 04

Nghị quyết số 06/NQ-TW về Quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển đô thị

Nội dung liên quan đến phát triển đô thị thông minh và công tác quy hoạch xây dựng

Một số chỉ tiêu cụ thể

Xây dựng được mạng lưới đô thị thông minh trung tâm cấp quốc gia và cấp vùng kết nối quốc tế và 3 - 5 đô thị có thương hiệu được công nhận tầm khu vực và quốc tế vào năm 2030.

CÁC NHIỆM VỤ VÀ GIẢI PHÁP CHỦ YẾU

Hoàn thiện thể chế, chính sách tạo thuận lợi cho quá trình đô thị hoá, công tác quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển đô thị bền vững

Xây khung pháp lý cho phát triển đô thị thông minh

Tập trung xây dựng, phát triển hệ thống đô thị quốc gia bền vững và đồng bộ về mạng lưới

Xây dựng và phát triển các đô thị thông minh

Phát triển các mô hình đô thị mới phù hợp với thực tiễn, chú trọng mô hình phát triển đô thị theo định hướng giao thông (TOD)

Xây dựng và hoàn thiện mô hình chính quyền đô thị; nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý đô thị và chất lượng cuộc sống đô thị, bảo đảm an sinh và phúc lợi xã hội, an ninh, an toàn và trật tự đô thị

Đẩy nhanh chuyển đổi số trong quản lý đô thị, xây dựng chính quyền điện tử tiến tới chính quyền số ở đô thị gắn kết chặt chẽ với phát triển đô thị thông minh.

Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn 2050

(Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2021)

Tăng trưởng xanh góp phần thúc đẩy cơ cấu lại nền kinh tế gắn với đổi mới mô hình tăng trưởng, nhằm đạt được thịnh vượng về kinh tế, bền vững về môi trường và công bằng về xã hội; hướng tới nền kinh tế xanh, trung hòa các-bon và đóng góp vào mục tiêu hạn chế sự gia tăng nhiệt độ toàn cầu.

Xanh hóa lối sống và thúc đẩy tiêu dùng bền vững

Xây dựng lối sống xanh kết hợp với nếp sống đẹp truyền thống để tạo nên đời sống chất lượng cao hòa hợp với thiên nhiên. Thực hiện đô thị hóa, xây dựng nông thôn mới đảm bảo các mục tiêu tăng trưởng xanh, bền vững; tạo lập văn hóa tiêu dùng bền vững trong bối cảnh hội nhập với thế giới.

Thúc đẩy đô thị hóa theo hướng đô thị thông minh, bền vững, có năng lực chống chịu với biến đổi khí hậu, đảm bảo **hiệu quả kinh tế - sinh thái, thuận lợi cho phát triển giao thông công cộng, tăng tính hấp dẫn, cạnh tranh và thân thiện môi trường**, tiết kiệm thời gian đi Lại; ưu tiên phát triển hệ thống vận tải công cộng đô thị với sự tham gia của mọi thành phần kinh tế trong đầu tư phương tiện, khai thác vận tải hành khách công cộng.

Những mục tiêu của COP26

- 1 Đưa phát thải ròng toàn cầu về 0 vào giữa thế kỷ này, giữ cho nhiệt độ trái đất tăng không quá 1,5 độ C
- 2 Thích ứng để bảo vệ cộng đồng và môi trường tự nhiên
- 3 Huy động tài chính hiện thực hóa mục tiêu 100 tỷ USD
- 4 Thống nhất trong đối thoại, đi đến thỏa thuận chung về khí hậu

COP26 Việt Nam đã đưa ra những cam kết mạnh mẽ về ứng phó với biến đổi khí hậu, hướng tới mục tiêu phát thải bằng “0” Net Zero vào năm 2050.



Cơ hội vàng cho tăng trưởng xanh

Hội nghị lần thứ 26 Các bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về Biến đổi khí hậu **COP26** được nhiều chuyên gia đánh giá là cơ hội cho nhiều doanh nghiệp; trong đó Việt Nam đưa ra tuyên bố đạt mức phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050, tham gia tuyên bố chuyển đổi từ than sang điện sạch toàn cầu, cam kết loại bỏ dần điện than.

Quy hoạch điện 8

Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn 2045 () đã đề ra mục tiêu tăng tỷ trọng năng lượng tái tạo trong tổng công suất điện.

Tỷ trọng năng lượng tái tạo 29,5-36,2%

“Về phần mình, mặc dù là nước đang phát triển mới chỉ bắt đầu tiến trình công nghiệp hóa trong hơn ba thập kỷ qua, Việt Nam là một nước có lợi thế về năng lượng tái tạo, sẽ xây dựng và triển khai các biện pháp giảm phát thải khí nhà kính mạnh mẽ bằng nguồn lực của mình, cùng với sự hợp tác và hỗ trợ của cộng đồng quốc tế, nhất là các nước phát triển, cả về tài chính và chuyển giao công nghệ, trong đó có thực hiện các cơ chế theo Thỏa thuận Paris, để đạt mức phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050.

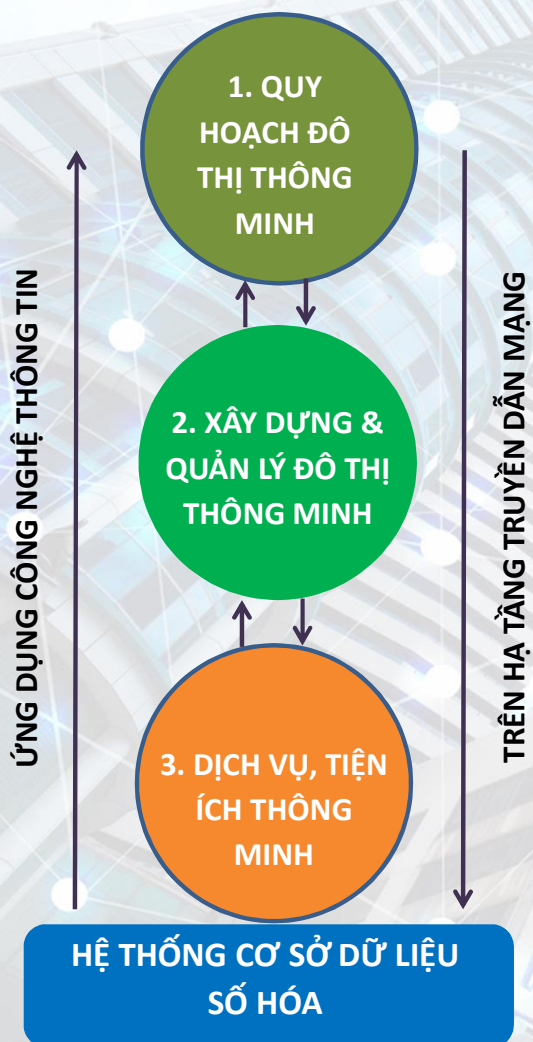
- Thủ tướng Phạm Minh Chính

Tỷ trọng công suất các nguồn điện giai đoạn 2025 - 2045

Đơn vị: %

Chỉ tiêu/Năm	Năm 2025	Năm 2035	Năm 2045
Điện than/biomass/amoniac	29,3	17,7	9,6
LNG, chuyển dùng LNG/hydrogen	11,1	7	3,8
Turbin khí dùng LNG, hydrogen mới	3,6	14,8	8
Nhiệt điện chạy khí hydrogen	0	3	7,2
Điện than, turbin khí chạy dầu	0,6	0	0
Thủy điện (gồm thủy điện nhỏ)	27,2	15,9	9
Điện gió trên bờ, gần bờ	13,8	12,6	14,3
Điện gió ngoài khơi	0	8,5	17
Điện mặt trời quy mô lớn	8,9	11,8	19,4
Điện sinh khối, năng lượng tái tạo khác	1	1,5	1,3
Thủy điện tích năng, pin lưu trữ	0	3,6	7,5
Nhập khẩu	4,5	3,7	2,8

ĐÔ THỊ THÔNG MINH

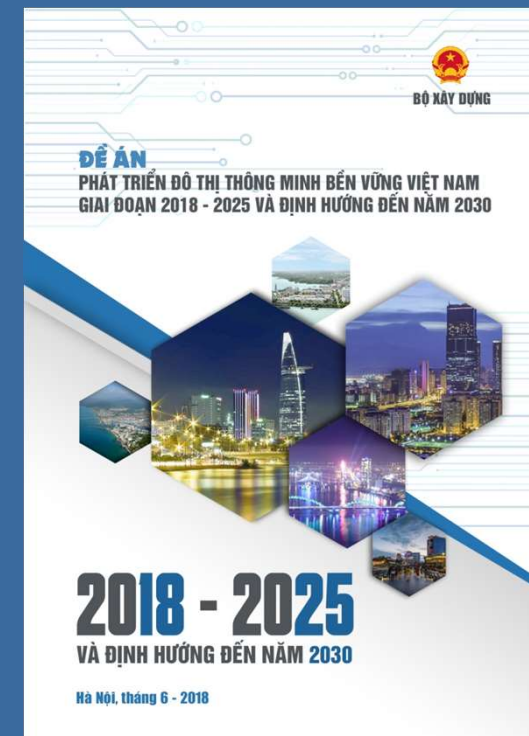


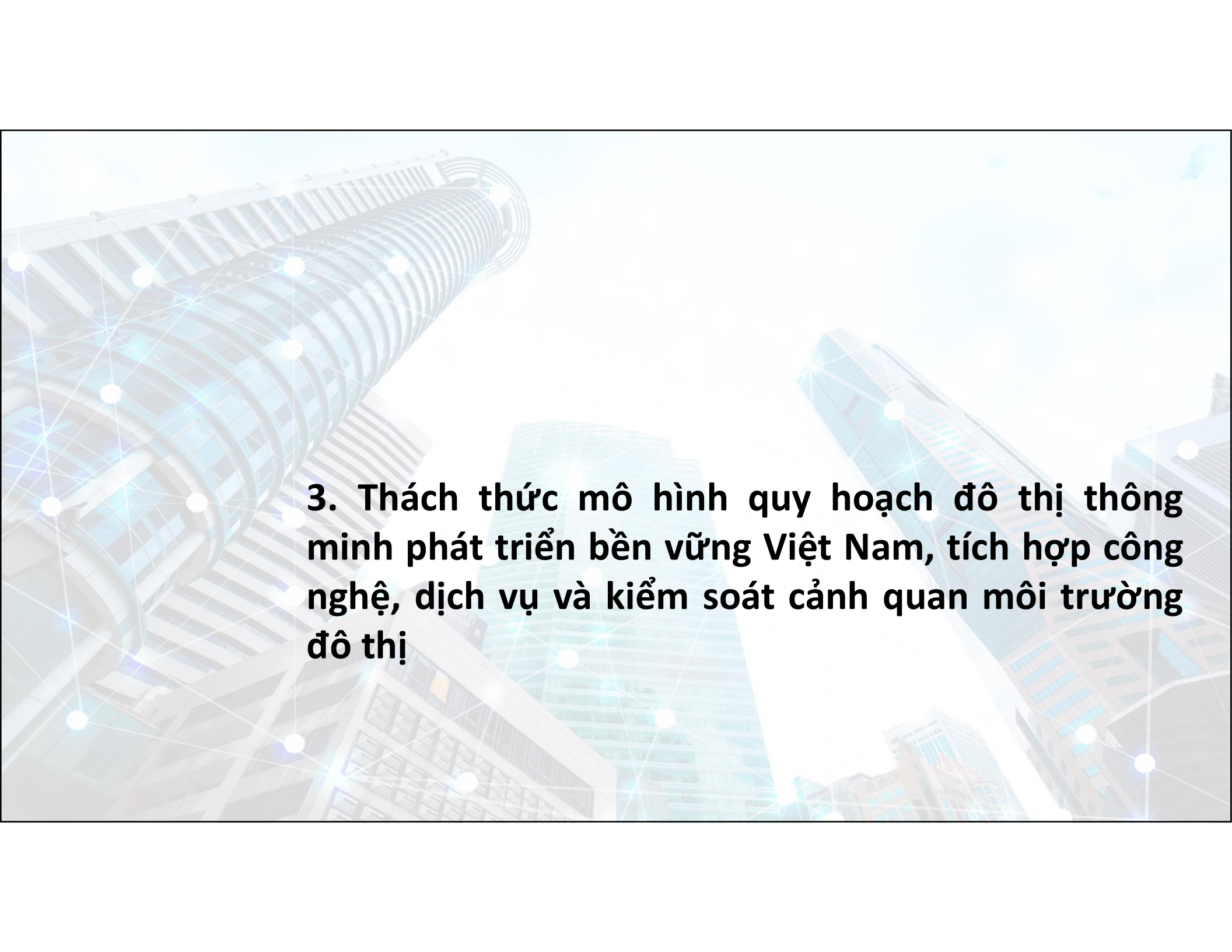
ĐỀ ÁN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ THÔNG MINH BỀN VỮNG VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2018 – 2025 VÀ ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN NĂM 2030



BỘ XÂY DỰNG
CỤC PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ

Quyết định số 950/QĐ-TTg ngày 01/8/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án phát triển đô thị thông minh bền vững Việt Nam giai đoạn 2018 – 2025 và định hướng đến năm 2030





3. Thách thức mô hình quy hoạch đô thị thông minh phát triển bền vững Việt Nam, tích hợp công nghệ, dịch vụ và kiểm soát cảnh quan môi trường đô thị

Quy hoạch đô thị là một trong những yếu tố cơ bản để quản lý, đầu tư xây dựng và phát triển đô thị, trong nhiều năm qua hệ thống quy hoạch xây dựng tại Việt Nam đã được thực hiện bài bản, hệ thống, đồng bộ và phủ khắp các lĩnh vực kinh tế - xã hội.

Quy hoạch đô thị thông minh là công cụ thực hiện các chính sách, đối với định hướng phát triển đô thị thông minh, còn gặp nhiều thách thức **ĐỔI MỚI**, cụ thể như:

- 1) Công tác quy hoạch chủ yếu dựa vào các nguyên tắc thiết kế tĩnh, gắn với bao cấp, thiếu linh hoạt theo hướng thị trường.
- 2) Khả năng nghiên cứu lập quy hoạch, thông minh hóa, **ứng dụng công nghệ số nâng cao hiệu quả công tác quản lý và thiết kế quy hoạch** còn thiếu quy định và cơ sở dữ liệu nguồn mở.
- 3) **Cấu trúc hạt nhân đô thị là đơn vị ở** (theo mô hình lý thuyết Đơn vị ở lát giềng – Neighbourhood của C.Perry) **cần được ĐỔI MỚI** trong quy hoạch đô thị thông minh.
- 4) Kiểm soát sử dụng đất đai, phân bố dân cư, chỉ tiêu kiểm soát phát triển không gian còn chưa đồng bộ.
- 5) Thiếu cơ chế chính sách kiểm soát, khuyến khích phát triển đô thị và đô thị thông minh hiệu quả

Giải pháp trọng tâm đổi mới Quy hoạch đô thị thông minh

- 1. Đổi mới mô hình cấu trúc đô thị, xây dựng mô hình Đơn vị đô thị thông minh (Smart Urban Unit) làm hạt nhân cho xây dựng thành phố thông minh bền vững , tích hợp công nghệ**
- 2. Phân vùng kiểm soát gìn giữ các cấu trúc tự nhiên hệ sinh thái đô thị, tạo nên đặc trưng cảnh quan và môi trường khu dân cư đô thị**
- 3. Phát triển các tòa nhà thông minh, không gian công cộng sáng tạo, thông minh, tích hợp công nghệ, cung ứng dịch vụ đô thị.**
- 4. Xây dựng, phát triển mô hình đô thị nén, TOD gắn với cung cấp hệ thống giao thông công cộng đô thị, tích hợp công nghệ thông minh, khuyến khích sử dụng năng lượng tái tạo (xe điện, tàu điện)**

The background of the slide features a stylized, low-angle view of a modern city skyline. Several skyscrapers are visible, with a prominent one on the left that has a curved, ribbed facade. Overlaid on the city is a network of white dots connected by thin, light blue lines, suggesting a digital or smart infrastructure theme. The overall color palette is light blue and white, giving it a clean, technological feel.

4. Nghiên cứu mô hình Đơn vị đô thị thông minh

(Smart Urban Unit)

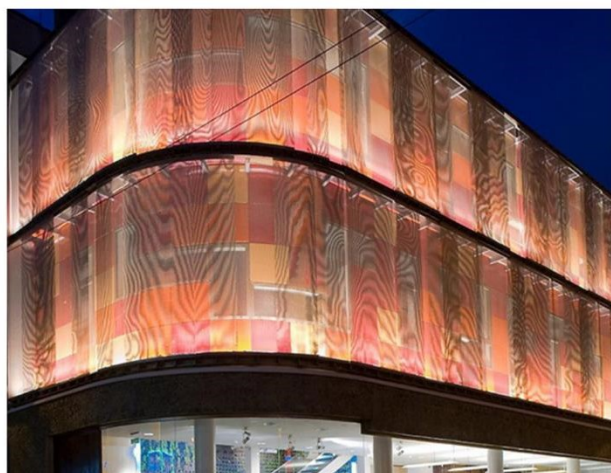
Quy hoạch đô thị thông minh phát triển bền vững gắn với mô hình đơn vị đô thị thông minh, kiểm soát phân bố dân cư và mật độ dân số, hình thái cấu trúc tích hợp với khả năng cung ứng công nghệ, dịch vụ và kiểm soát môi trường cảnh quan đô thị

Smart Urban Isle

Smart Urban Isle aims at moving forward with urban energy savings. Based on a three-corner-stone procedure, the project aims at a whole new urban planning that allows cities to grow in a more sustainable way.

Consequently, we are developing an innovative concept for city planning, where cities are arranged and grow encircling small integrated areas.

The project will probe Smart Urban Isle as an innovative basic energy unit in the Smart City. Municipalities such as Santa Cruz de Tenerife, Amsterdam, Winterthur, Zurich, Limassol, Iasi, Granada, Güssing (through ecoEnergyLand) have shown their interest to work hand by hand implementing the outcomes.



Phát triển một khái niệm mới sáng tạo cho quy hoạch thành phố, nơi các thành phố được sắp xếp và phát triển thông qua các khu vực tích hợp nhỏ.

“Đảo Đô thị Thông minh” là đơn vị năng lượng sáng tạo cơ bản trong thành phố thông minh.

Dự án Đảo đô thị thông minh (SUI)

tiên phong trong việc tiết kiệm năng lượng đô thị.

Trị giá: 1.449.188 EUR

Thời gian: 2016-2018

Dựa trên quy trình ba nền tảng, dự án SUI nhằm mục đích quy hoạch đô thị hoàn toàn mới cho phép các thành phố phát triển một cách bền vững.

Facts

Smart Urban Isle – Smart bioclimatic low-carbon urban areas as innovative energy isles in the sustainable city

Duration: 2016–2018

Internet: www.jpi-urbaneurope.eu/smart-urban-isle

Contact: Ing. Antonio Collado, Consultoría de Automatización y Robótica S.A. (CARSA)

E-mail: acollado@carsa.es

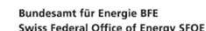
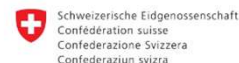
Budget: 1.449.188 EUR

Partners: Consultoría de Automatización y Robótica S.A. (CARSA), Technical University Iasi, ZHAW Zurich University of Applied Sciences, Europäisches Zentrum für Erneuerbare Energie Güssing, Delft University of Technology, SC SQnP SRL, Cyprus University of Technology, Anerdgy AG, Middle East Technical University

Các đô thị như Amsterdam, Winterthur, Zurich, Limassol, Iasi, Granada, Güssing thông qua ecoEnergyLand và Santa Cruz de Tenerife đã thể hiện sự quan tâm của họ để thực hiện các kết quả SUI.

Đề xuất này có kế hoạch điều tra, thực hiện và xác nhận năng lượng trung lập 'Quần đảo đô thị thông minh' (SUI), **được định nghĩa là 'các khu vực xung quanh một tòa nhà công cộng, sử dụng sự phối hợp giữa các chức năng (tòa nhà) khác nhau và lợi thế quy mô cho các giải pháp năng lượng (lưu trữ)'**.

Mục đích là để cân bằng cục bộ hệ thống năng lượng càng nhiều càng tốt. Các khu vực này có thể bao gồm 10 - 1000 tòa nhà; quy mô tối ưu sẽ được đánh giá, và sẽ phụ thuộc vào các giải pháp (công nghệ) khác nhau.



Mô hình Đơn vị đô thị thông minh

Đơn vị đô thị thông minh
(**Smart Urban Unit – SUU**)

là mô hình cơ sở trong cấu trúc đô thị, đổi mới dựa trên với mô hình lý thuyết về đơn vị ở, thiết lập các đơn vị cấu trúc là các khu đô thị thông minh (smart urban area) hoàn chỉnh, tạo nên các điểm cung cấp công nghệ dịch vụ (smart point), cung cấp dịch vụ di chuyển thông minh (smart mobility) theo mô hình TOD; Tối ưu, cân bằng về năng lượng, khuyến khích sử dụng năng lượng tái tạo, khuyến khích phát triển tòa nhà thông minh; Phát triển, bảo vệ hệ sinh thái đô thị hoặc cấu trúc tự nhiên.

Phát triển đô thị bền vững dựa trên cơ sở tính toán thúc đẩy, phát triển các Đơn vị đô thị thông minh (SUU), phù hợp với tiêu chí của SUU, thúc đẩy xây dựng các tuyến, điểm giao về hạ tầng dịch vụ công nghệ thông minh. Chỉ số chính là dựa trên cơ sở chính kiểm soát dân cư và mật độ dân số phù hợp.

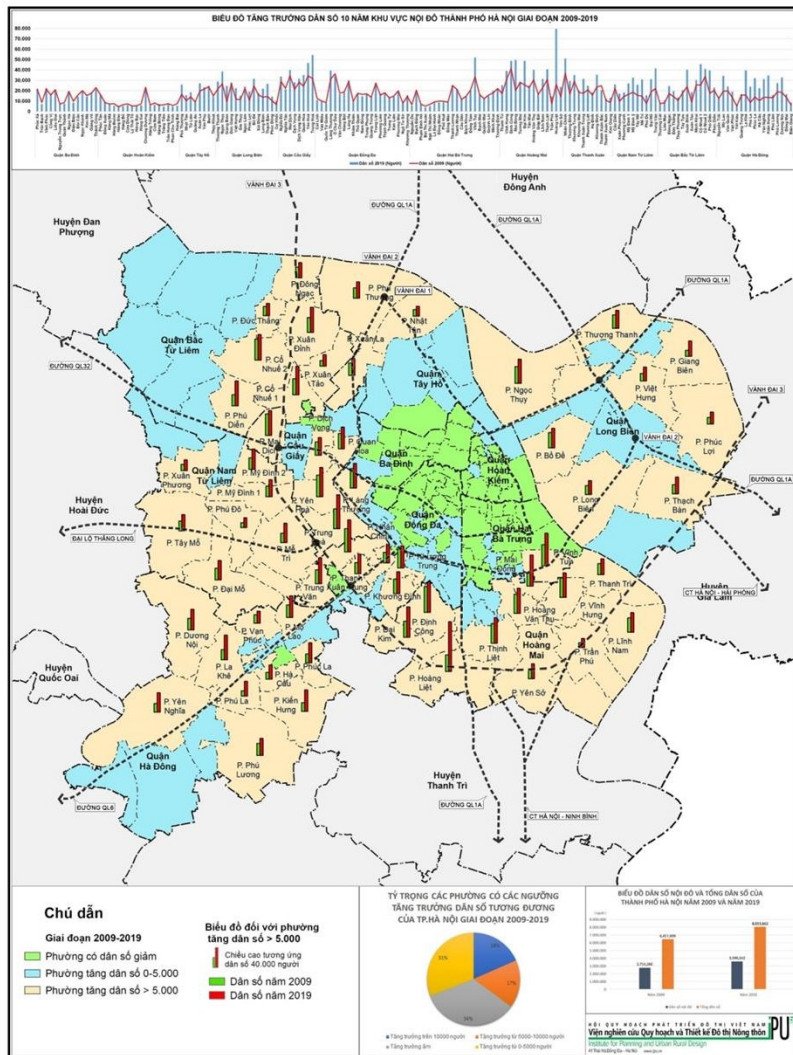


Hình 1. Sơ đồ về mối quan hệ trong các chỉ tiêu xác định mật độ của một khu vực

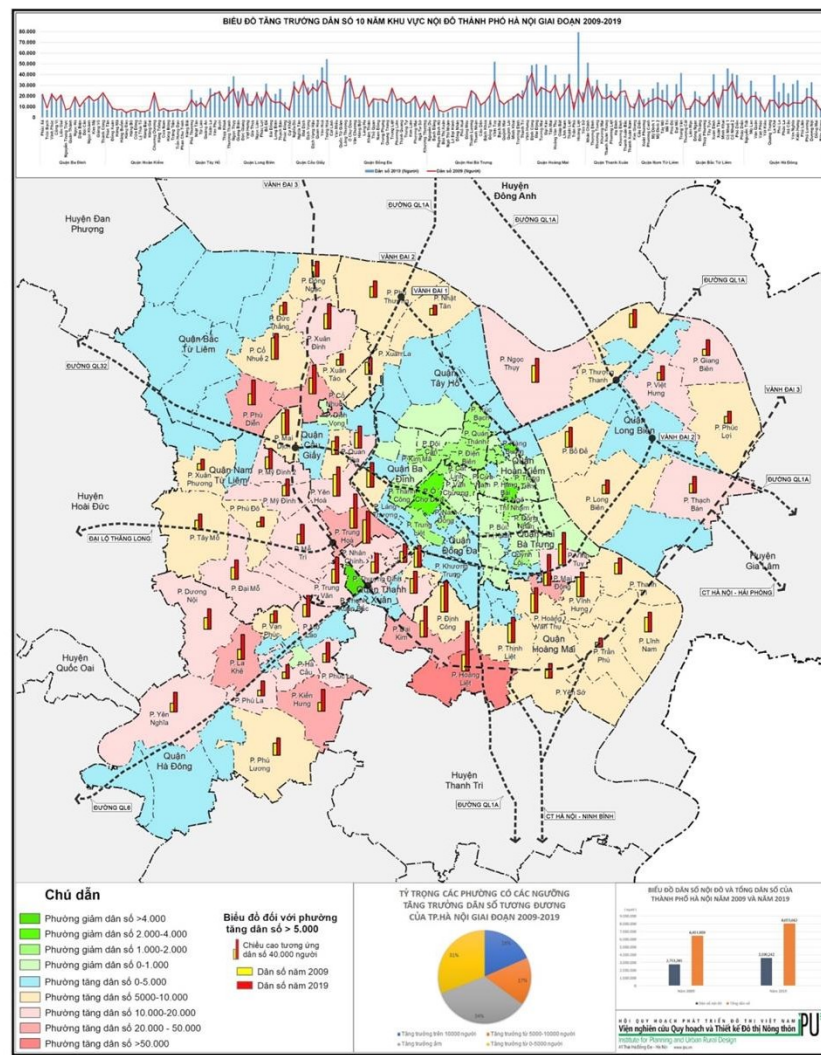
Dữ liệu 10 năm thay đổi phân bố dân cư khu vực nội đô thành phố Hà Nội (2019)



BẢN ĐỒ 10 NĂM SỰ THAY ĐỔI DÂN SỐ KHU VỰC NỘI ĐÔ GIAI ĐOẠN 2009 - 2019 VÀ HỆ THỐNG GIAO THÔNG CHÍNH CỦA TP. HÀ NỘI

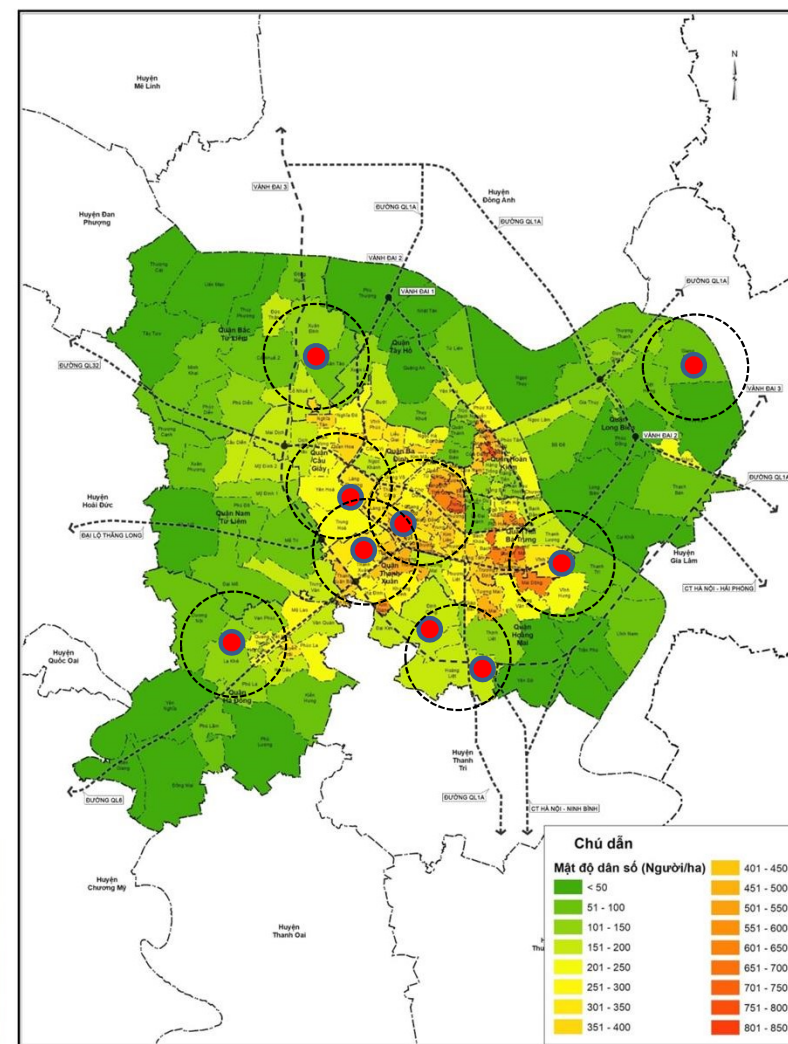


BẢN ĐỒ 10 NĂM SỰ THAY ĐỔI DÂN SỐ KHU VỰC NỘI ĐÔ GIAI ĐOẠN 2009 - 2019 VÀ HỆ THỐNG GIAO THÔNG CHÍNH CỦA TP. HÀ NỘI



Dữ liệu phân bố dân cư và mật độ dân số khu vực nội đô thành phố Hà Nội (2019)

**BẢN ĐỒ MẬT ĐỘ DÂN SỐ KHU VỰC NỘI THỊ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI NĂM 2019**



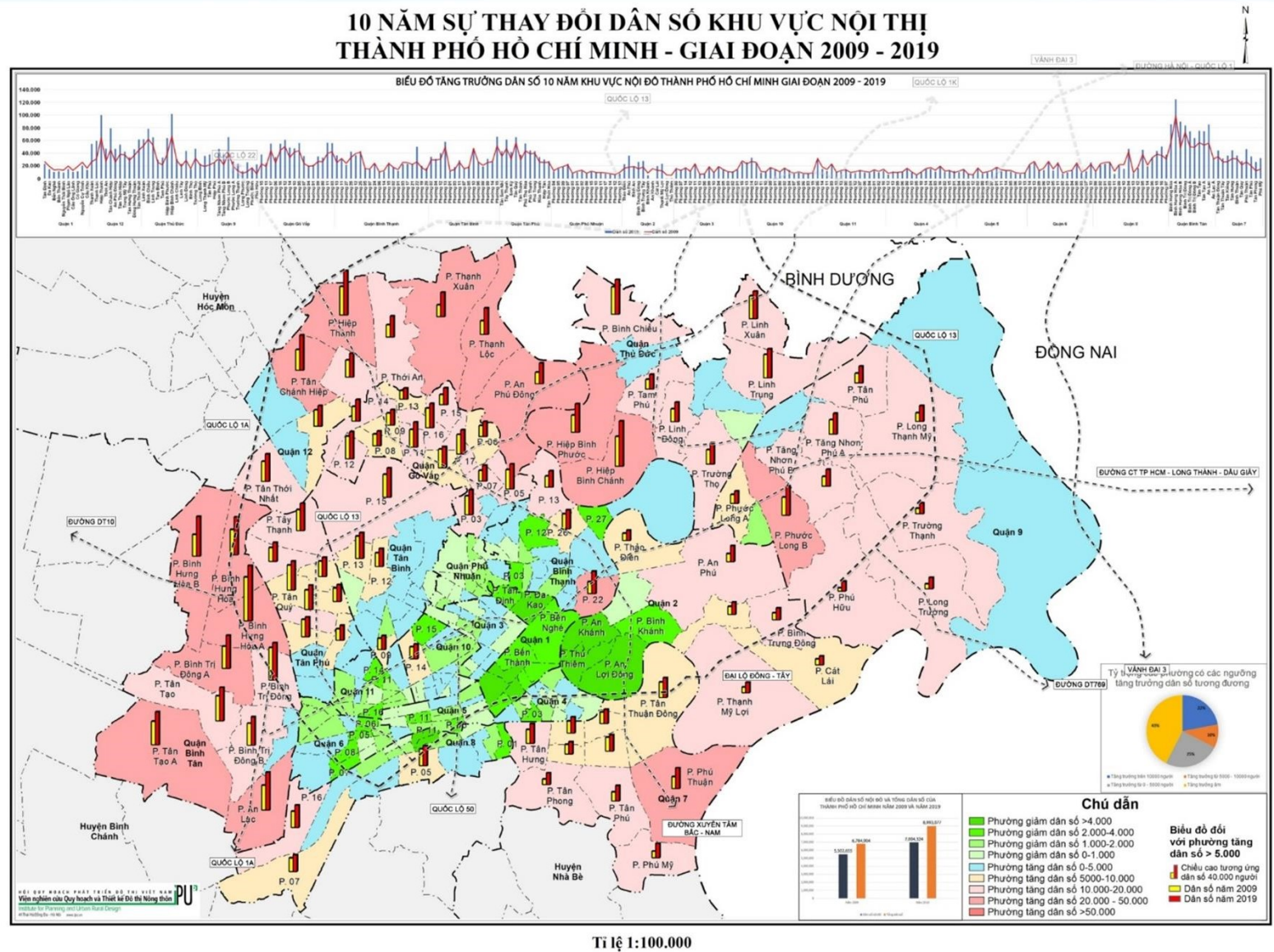
Tỉ lệ 1:100,000

Smart city Tây Mỗ - Đại Mỗ (280ha) đang tạo nên lực hút dân cư mới phía Tây Hà Nội, phát triển khu đô thị với tiện ích thông minh và kết nối giao thông công cộng MRT, phát triển theo mô hình TOD



Hệ sinh thái thông minh với 4 trục cốt lõi:
Vận hành thông minh – An ninh thông minh – Cộng đồng thông minh – Căn hộ thông minh

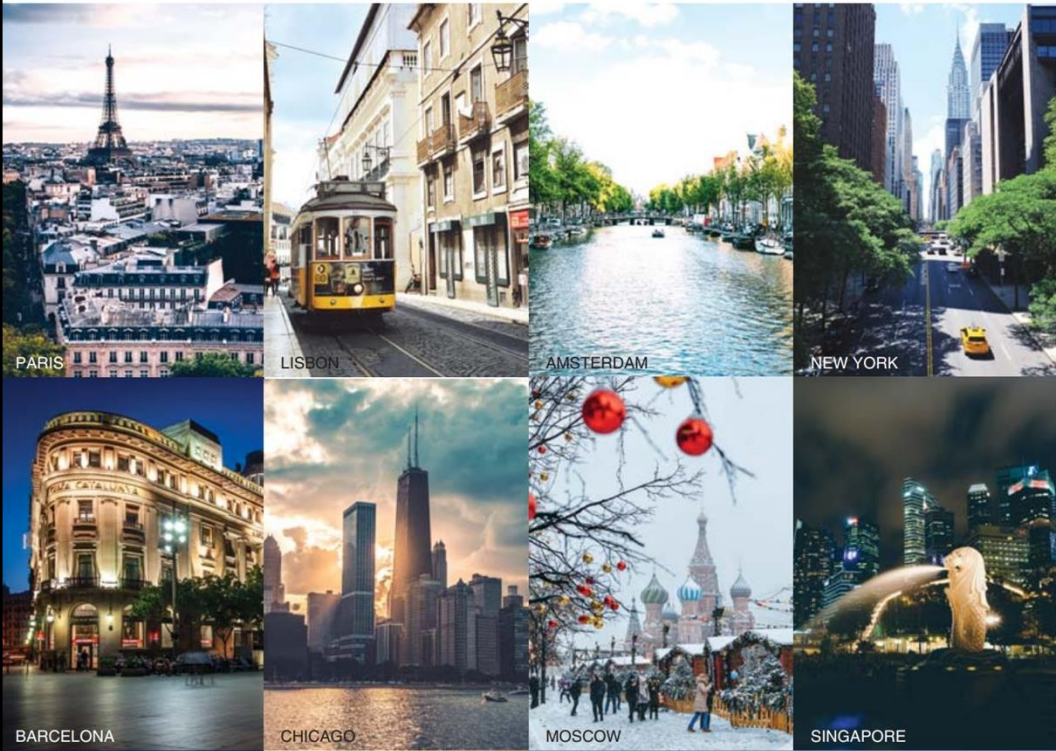
**Sự phát triển
thiếu bền vững
các khu vực dân
cư tập trung
đông có thể giải
quyết thông qua
các giải pháp
công nghệ
(smart point)
tăng cường chất
lượng và môi
trường các khu
đô thị**





2019 SMART CITIES INDEX REPORT

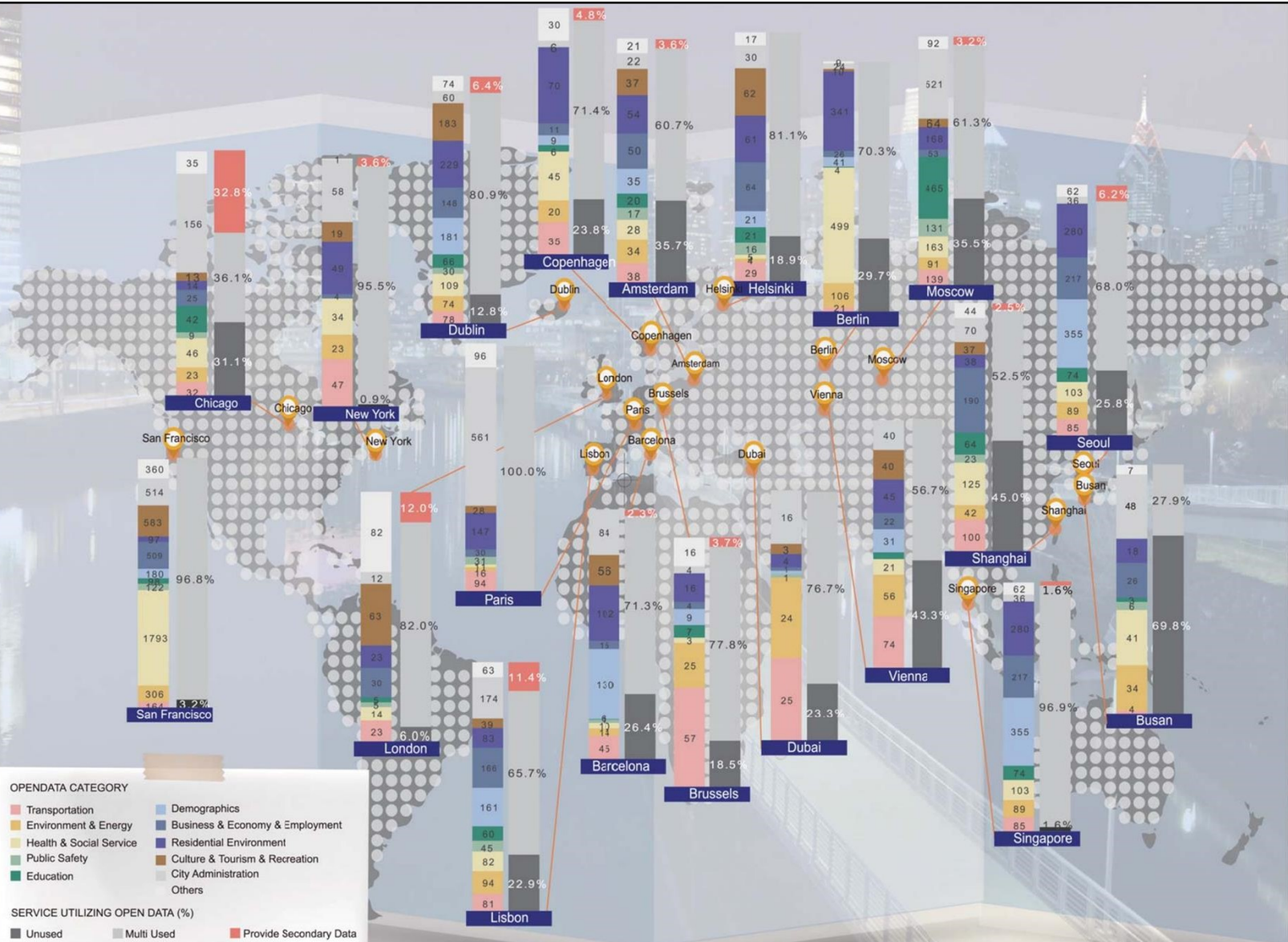
Analysis of 20 Cities



PERFORMANCE MEASUREMENT DIMENSIONS . 4

- Service Innovation
- Intelligence
- Sustainability
- Urban Openness
- Urban Innovations
- Infra-Integration
- Collaborative Partnership
- Smart City Governance

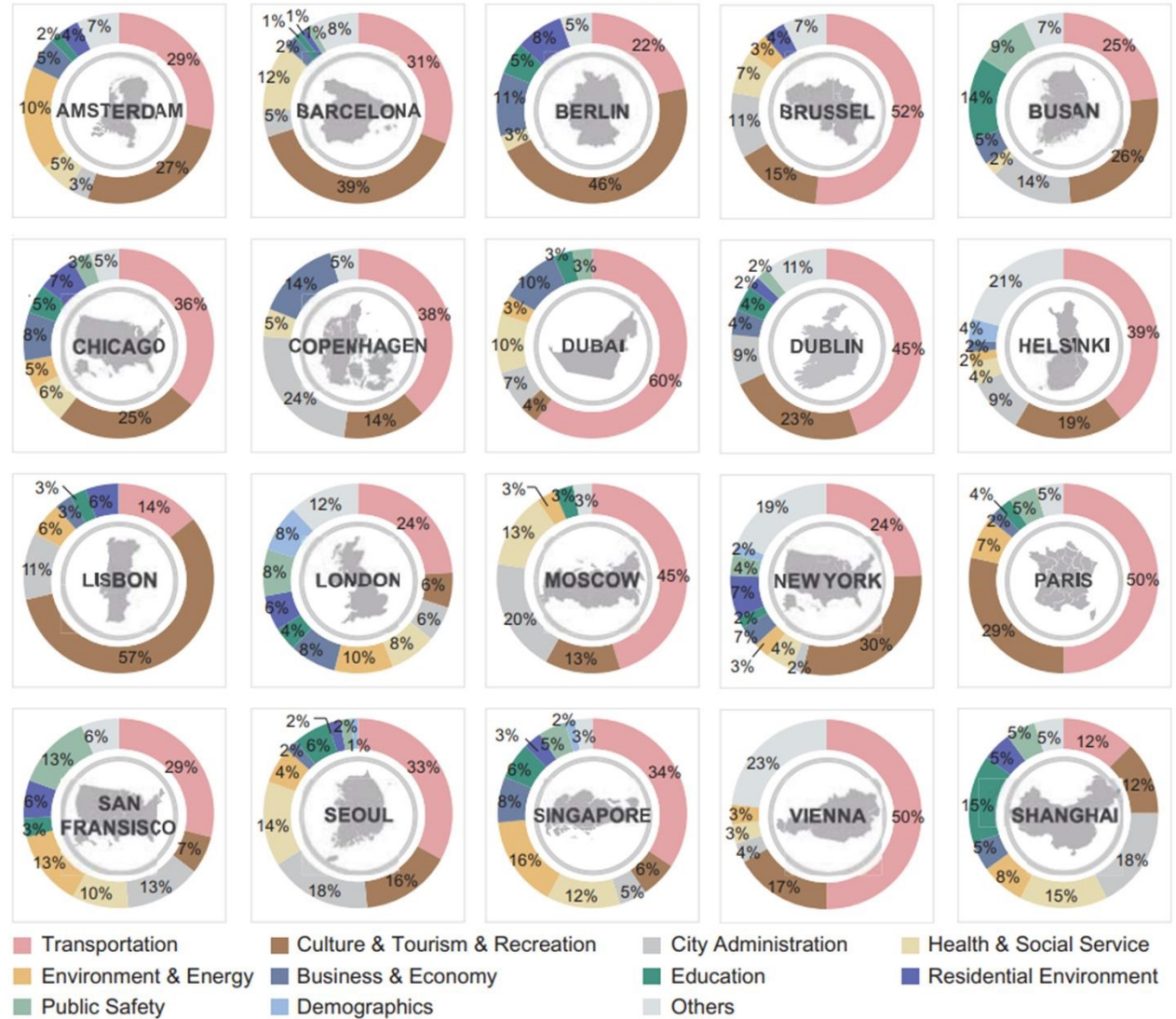




Các tiêu chí đánh giá quan trọng liên quan đến Đổi mới cấu trúc quy hoạch đô thị thông minh bền vững Việt Nam

- Transportation
- Culture & Tourism & Recreation
- City Administration
- Health & Social Service
- Environment & Energy
- Business & Economy
- Education
- Residential Environment
- Public Safety
- Demographics
- Others

Service Innovation : 993 App-Web Services



Jurong Lake District, Singapore



Bảng xếp hạng các đô thị thông minh trên thế giới năm 2019 và 2022 đều cho thấy các chỉ số cao liên quan đến giao thông, điểm hấp dẫn về cảnh quan, môi trường sống; môi trường và năng lượng.

Tại Việt Nam, quá trình đô thị hóa và mở rộng đô thị quá mức đang làm mất đi các không gian trống, cảnh quan và môi trường tự nhiên. Quy hoạch cần sử dụng định hướng phát triển nén để tạo nên các vùng bảo vệ cảnh quan. Phân vùng kiểm soát gìn giữ các cấu trúc tự nhiên, xây dựng hệ sinh thái đô thị, tạo nên các đặc trưng về cảnh quan và môi trường khu dân cư đô thị

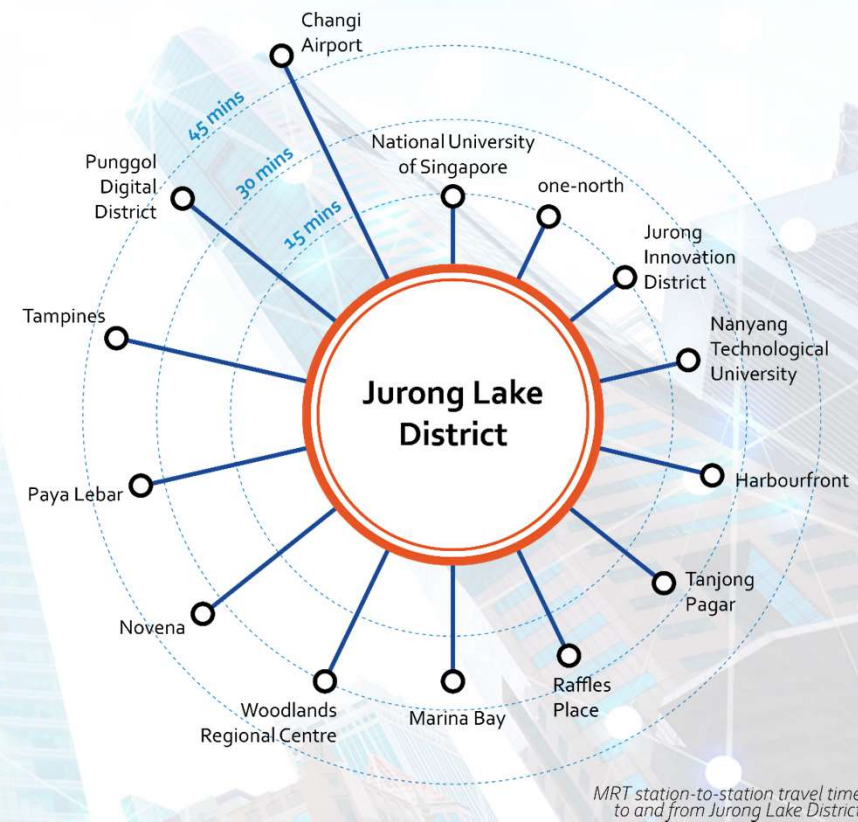


PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ DỰA VÀO GIAO THÔNG CÔNG CỘNG (TOD)

Jurong Lake District, Singapore

Dự án sẽ là khu trung tâm tài chính lớn nhất phía ngoài khu trung tâm hiện hữu

will be the largest of all business districts outside of the central area. (<https://www.jld.gov.sg/>)





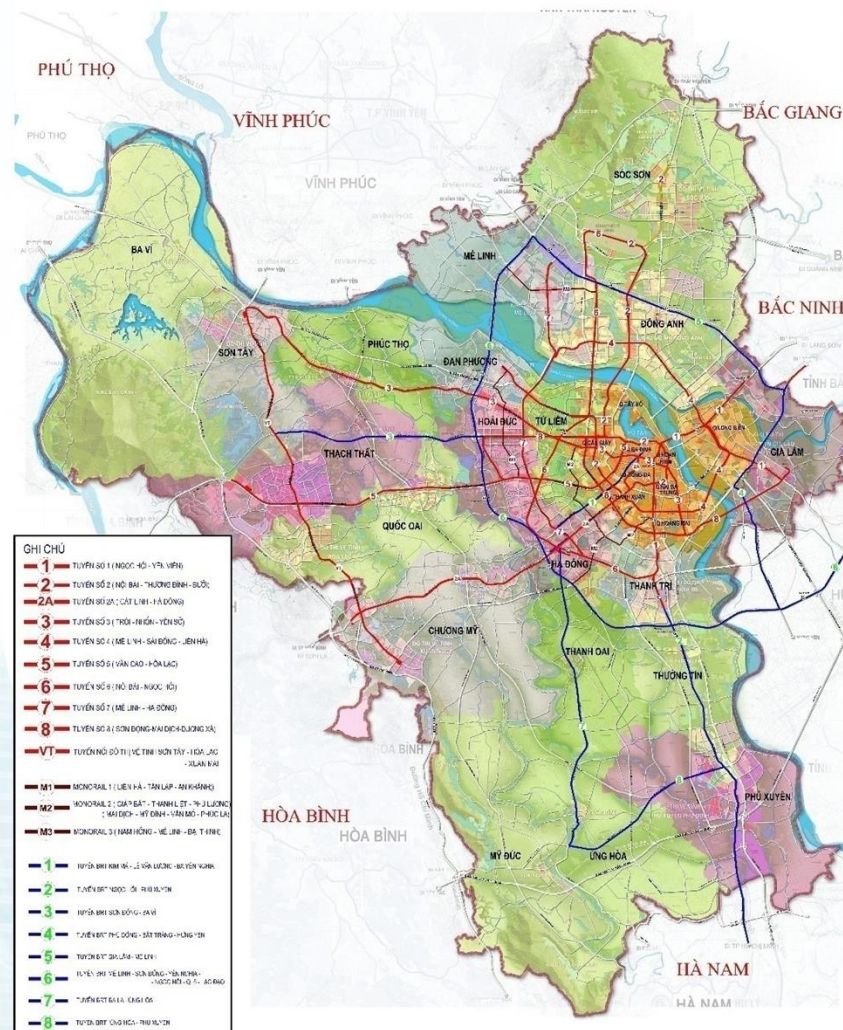
Jurong Lake District will be the largest of all business districts outside of the central area.



TUYẾN MRT TẠI HÀ NỘI



QUY HOẠCH GTVT THỦ ĐÔ HÀ NỘI ĐẾN NĂM 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050 BẢN ĐỒ QUY HOẠCH GIAO THÔNG ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ, MONORAIL VÀ BRT



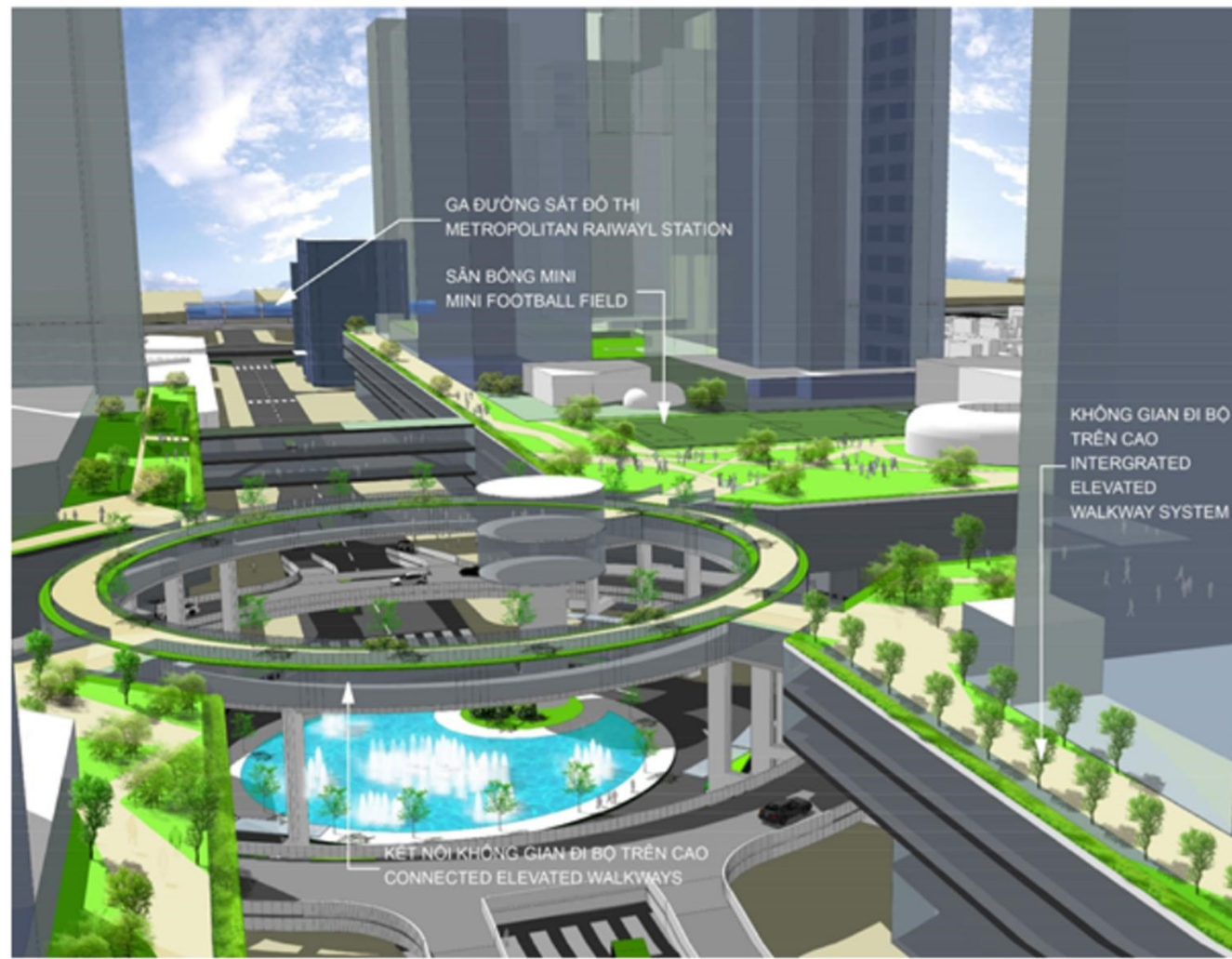
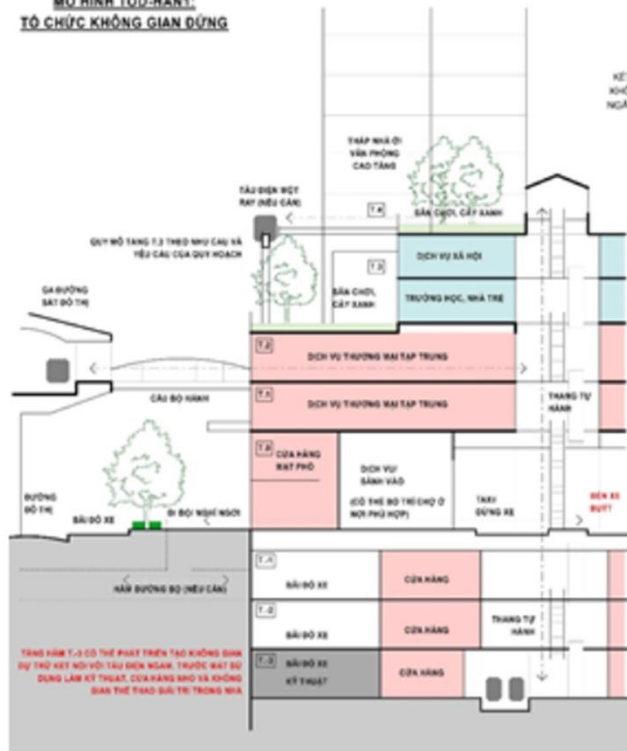
MÔ HÌNH TOD VÀ HUB CHUYỂN GẮN VỚI GIAO THÔNG XE BUS



Sơ đồ mô hình TOD-HAN1

Cây xanh, sân chơi, trường học, nhà trẻ, dịch vụ xã hội bố trí tại những tầng trên cùng của khối đế, kết nối với hệ thống đường đi bộ trên cao.

MÔ HÌNH TOD-HAN1:
TỔ CHỨC KHÔNG GIAN DỰNG





5. Cơ chế khuyến khích Phát triển

- Các tòa nhà thông minh (**Smart Building**)

Không gian công cộng đô thị thông minh (**Smart Public Space**)

Privately Owned Public Spaces' (POPS)

Tokyo Midtown đã thành công trong việc xây dựng một không gian mở công cộng kết hợp với công viên Hinokicho quy mô 4ha/10ha của dự án TÁI THIẾT ĐÔ THỊ. Trong đó Không gian công cộng thuộc sở hữu tư nhân (POPS), do tư nhân vận hành, quản lý được chia sẻ cho cộng đồng là một thành công của thành phố trong thỏa thuận sử dụng nguồn lực tư nhân đóng góp cho sự phát triển của không gian công cộng thành phố Tokyo

Tokyo Midtown, where a big park-like POPS forms an integrated open space together with the municipally owned and managed Hinokicho Park; this unified design was mandated by a redevelopment-type district plan that was legislated before the previously public land was auctioned off to the private development consortium



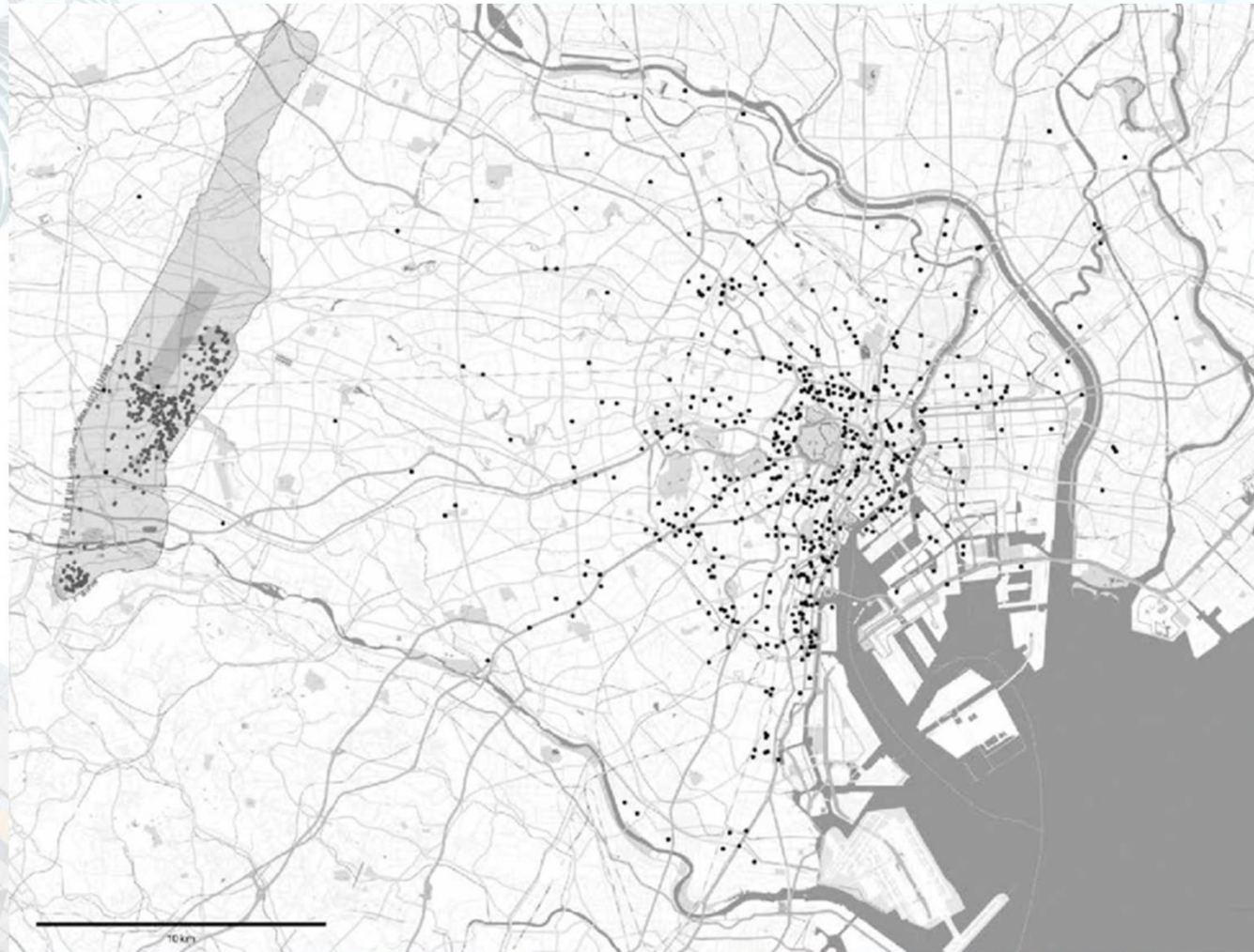
FAR INCENTIVE PROGRAM FOR PUBLIC PARK in TOKYO MIDTOWN



Smart Public Space

Mô hình Khuyến khích sự tham gia Doanh nghiệp để phát triển nhanh các không gian công cộng là rất hữu ích.

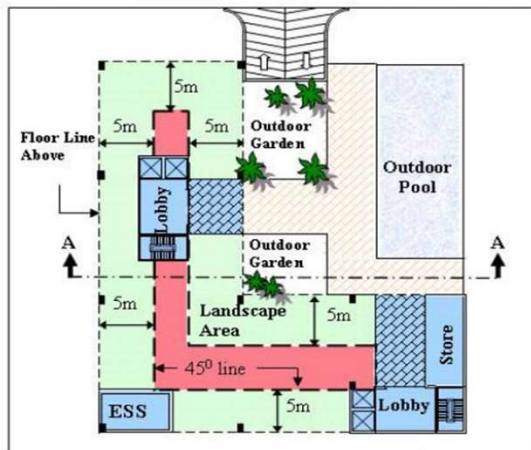
Các không gian công cộng thuộc nhà nước hoặc thuộc sở hữu tư nhân cũng sẽ là các không gian mở quan trọng, là không gian thiết lập các không gian công cộng thông minh (Smart Public Space)



POPS in Tokyo

SINGAPORE

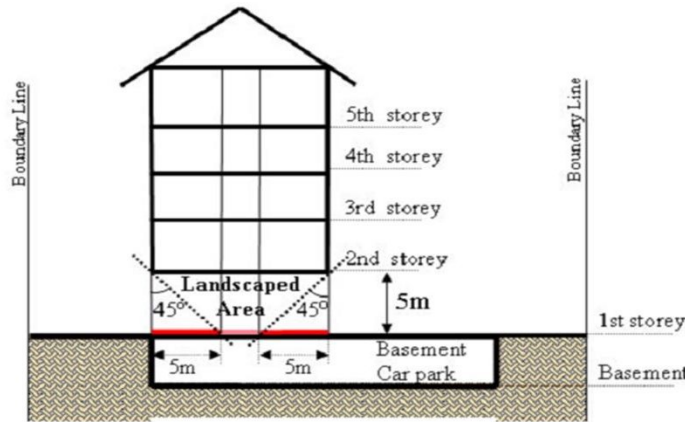
hệ thống **điểm xanh GM** (Green Mark) được BCA thực hiện từ năm 2005, khuyến khích phát triển các công trình xanh tại Singapore với các ưu đãi về tài chính, thưởng diện tích sàn hoặc miễn thu phí các không gian xanh



Part 1st Storey Plan (not to scale)

Legend:

- Phần diện tích cảnh quan không tính vào GFA
- Diện tích tính vào GFA
- Phần diện tích cảnh quan chiều góc 45 độ được tính vào GFA
- Đường chiều 45 độ



Section A-A (not to scale)

Legend:

- Phần diện tích cảnh quan chiều góc 45 độ được tính vào diện tích ưu tiên GFA
- Phần diện tích cảnh quan chiều góc 45 độ được tính vào GFA

Minh họa về cách tính chi tiết cho tổng diện tích sàn xây dựng (GFA) ở Singapore - www.ura.gov.sg

Cơ sở để tính thuế và hệ số sử dụng đất hoặc cơ chế ưu đãi HSSDD, Green Mark...

Đứng đầu các quốc gia châu Á trong bảng xếp hạng thành phố xanh (Green city Index) với chiến lược đến năm 2030 có 80% công trình xanh. Được bắt đầu với các chiến lược khuyến khích diện tích cho không gian cảnh quan (Landscape Area) trong xây dựng công trình

VIETNAM

Năm 2019-2021, Quy chuẩn quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN01:2021 đã khôi phục kiểm soát **hệ số sử dụng đất (Floor Area Ratio – FAR)**

Đây là cơ sở xây dựng các **chính sách khuyến khích** phát triển công trình xanh, **tòa nhà thông minh**, công trình sử dụng năng lượng hiệu quả...

Diện tích sàn xây dựng được ưu đãi trực tiếp cho công trình xây dựng thực hiện theo các tham khảo chính sách hoặc chương trình ưu đãi tại Mỹ, Singapore, Nhật Bản... (TDR, AIR RIGHT)

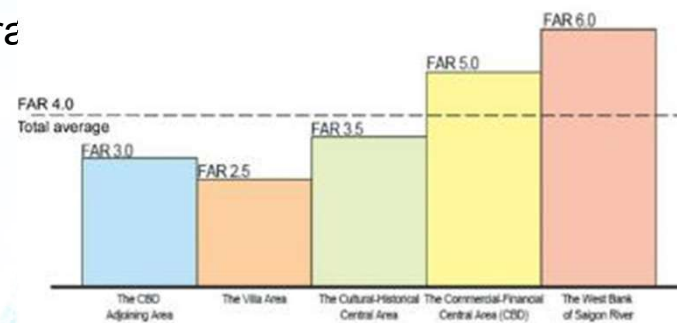


PARKROYAL, Singapore

URBAN POLICY- Detailed plans for urban construction on a scale of 1:2000
(zoning plan) of the HCMC's existing centre

**Incentive programs
FOR OPEN SPACE AND HERITAGE**

**Các chính sách ưu
đãi phát triển
không gian mở, bảo
tồn di sản, phát
triển thân thiện
môi trường, kết nối
giao thông công
cộng**
(Trung tâm hiện
hữu thành phố Hồ
Chí Minh – 930ha)



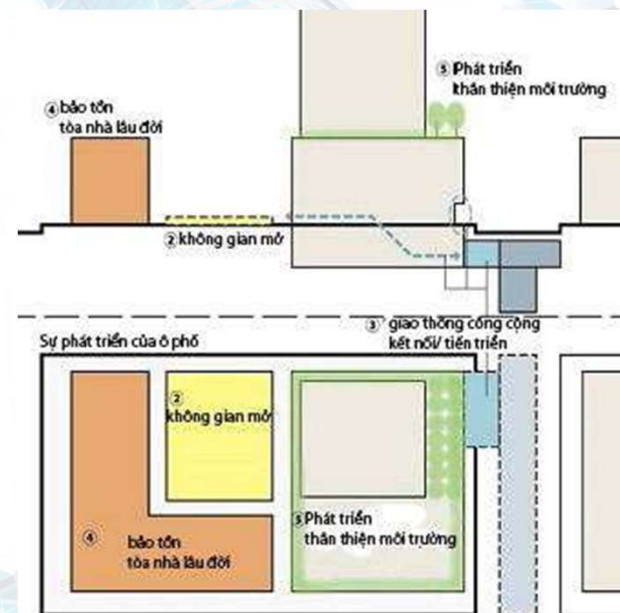
Low Road area into
Less Public transportation

Less Public transportation
Preservation of French Villae
Low density in current land use

Less Public transportation
Preservation of Green area

High Road area into
Public transportation Hub
Business center of the city

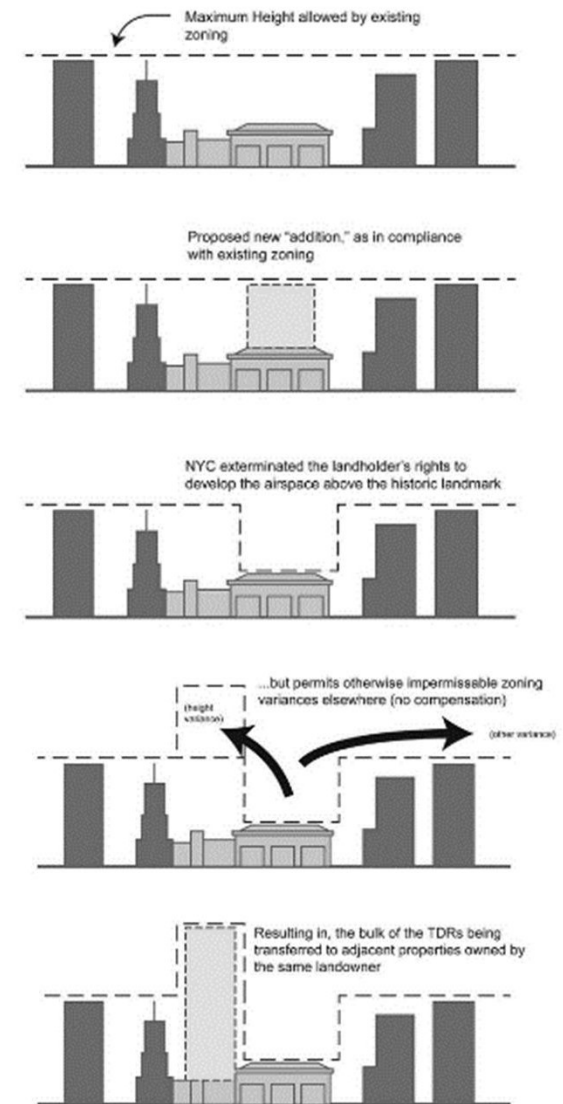
High Road area into (Planned)
Several public transportation
system incl. LRT & BRT
Creation of public open space incl.
River setback area



TDR FOR HISTORIC PRESERVATION

**Chính sách ưu đãi:
Chuyển nhượng quyền
phát triển không gian
TDR (Transfer
Development Right)
tại Mỹ**

(Bảo tồn công trình
nhà ga trung tâm thành
phố New York – Grand
Central Terminal
station)

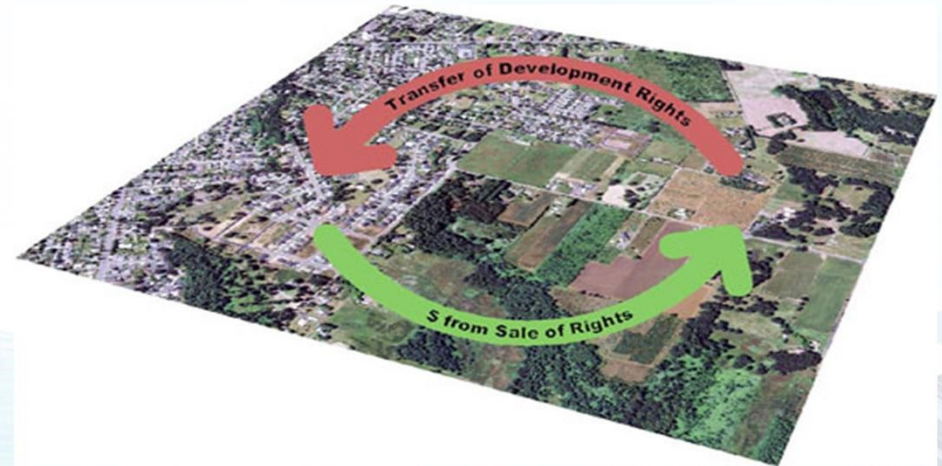


TDR — Transfer of Development Rights

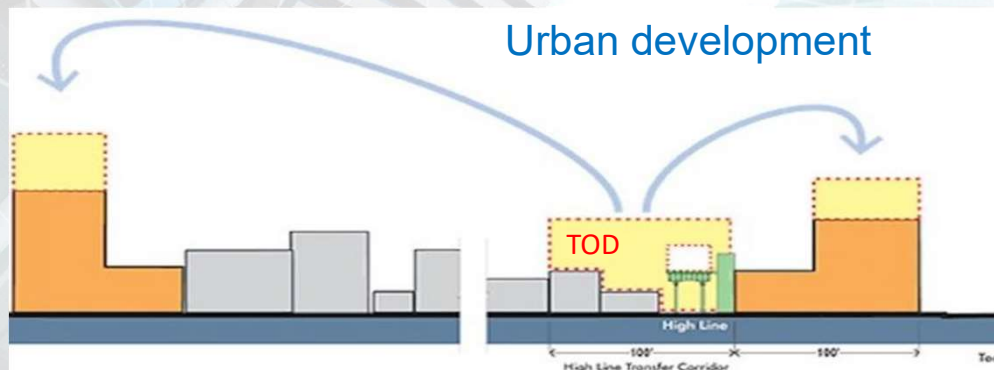
Air pollution
Clean Development Mechanism



Preserve Farm and Forestland



Historic Preservation



Transferred unused development rights

