

T Scan cho anh em nghiên cứu
+ P. K. O. + Conway
+ anh liên hệ
Web. U. I.
Frank 25.6
2016

Giáo thông trong các đô thị lớn- kinh nghiệm quốc tế và mô hình cho Hà Nội.

TS.KTS Nguyễn Trúc Anh

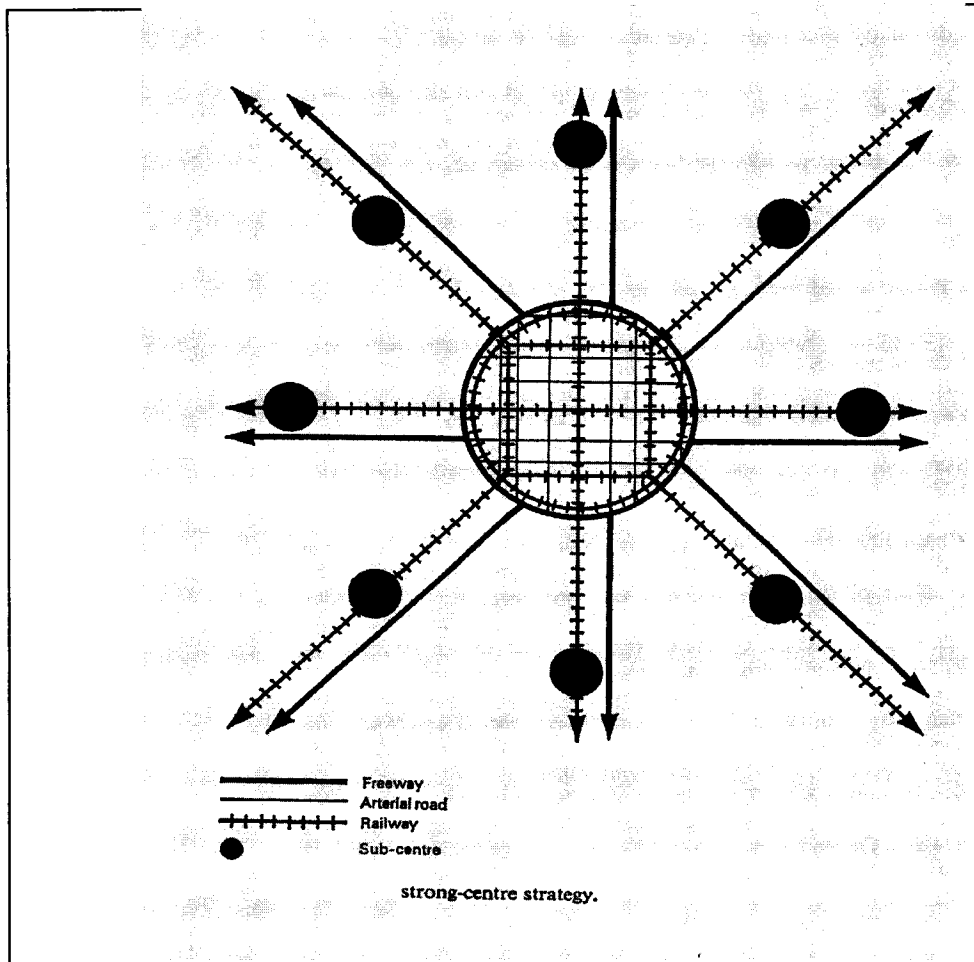
Thành phố lớn ngày càng mở rộng do những nhu cầu nội tại và sự phát triển không ngừng về lượng cũng như chất tạo ra muôn vàn vấn đề cần giải quyết và một trong các vấn đề nổi cộm nhất đó chính là giao thông. Quy hoạch các đại đô thị có thể nói quy hoạch giao thông la then chốt. Trên thế giới tóm lại có 5 kiểu mẫu quy hoạch giao thông được đúc rút từ những đại đô thị đang tồn tại trên thế giới; đó là: 1) Mô hình giao thông mô tô hóa- (full of motorization); 2) mô hình đô thị với trung tâm yếu(Weak center strategies) ; 3) mô hình với trung tâm mạnh(Strong centre Strategies); 4) mô hình quy hoạch giao thông chi phí thấp(Low cost strategies); 5) mô hình giao thông giới hạn(traffic limitation strategies). trong bài viết này chúng ta sẽ nói về mô hình giao thông với trung tâm mạnh mà hiện nay các thành phố hàng đầu trên thế giới đang áp dụng như Paris, Tokyo, NewYork, Athens, Toronto, Sydney and Hamburg và mô hình trung tâm yếu mà các thành phố như : Melbourne, Copenhagen, San Francissco, Chicago and Boston đang áp dụng.

Khái niệm thành phố với một trung tâm mạnh có thể nói là phổ biến trên thế giới vì phần lớn các trung tâm mạnh là nơi tập trung quyền lực và tiền bạc và vô hình chung đó sẽ là nơi tập trung việc làm và các cơ hội thăng tiến. Những điều này đều dẫn đến một sự tập trung các hoạt động của con người trong một trung tâm thành phố. Điều đáng nói là mô hình quy hoạch này đòi hỏi một quy hoạch giao thông tầng bậc rất mạnh kết nối trong và ngoài khu trung tâm, một hệ thống giao thông công cộng mạnh phải được ưu

tiên phát triển hơn là một sự tràn lan các phương tiện giao thông cá nhân khó kiểm soát.

Một đặc điểm cơ bản của mô hình một trung tâm mạnh đó là các đường vành đai(ring roads) và các đường hướng tâm (radial roads). Thông thường các đường vành đai có xu hướng giảm tải cho trung tâm thành phố trong khi đó các đường hướng tâm lại gây ra sự tập trung cho khu trung tâm thành phố.

Trong mô hình này, trung tâm mạnh sẽ rất rộng với mật độ hoạt động đậm đặc cần được tổ chức bởi hệ thống giao thông đậm đặc và tần suất phục vụ cao, điều này chỉ có thể giải quyết bằng hệ thống tàu điện ngầm bao phủ toàn bộ lõi trung tâm. Ngoài ra các hệ thống trong mô hình còn có các hệ thống đường hướng tâm mạnh kết nối các khu trung tâm phụ với trung tâm chính.



ảnh

Trên thế giới hiển nhiên khi bàn tới sự lựa chọn các phương tiện giao thông cá nhân và giao thông công cộng nhất là trong mô hình một trung tâm mạnh sự cân bằng về giao thông cá nhân và giao thông công cộng luôn được đảm bảo. Sự cân bằng này cần phải đạt được nhất là khi áp dụng cho các hệ thống giao thông hướng tâm.

Chúng ta có thể hình dung thế này: nếu chúng ta tập trung chỉ các hướng tuyến dành cho giao thông đường bộ bao gồm các đường cao tốc chỉ để kết nối với các trung tâm phụ chiến lược thì hệ thống đường bộ này sẽ chẳng bao giờ đủ mặc dù chúng ta tăng số làn xe trên một đường lên và tăng cả số lượng các đường hướng tâm lên.

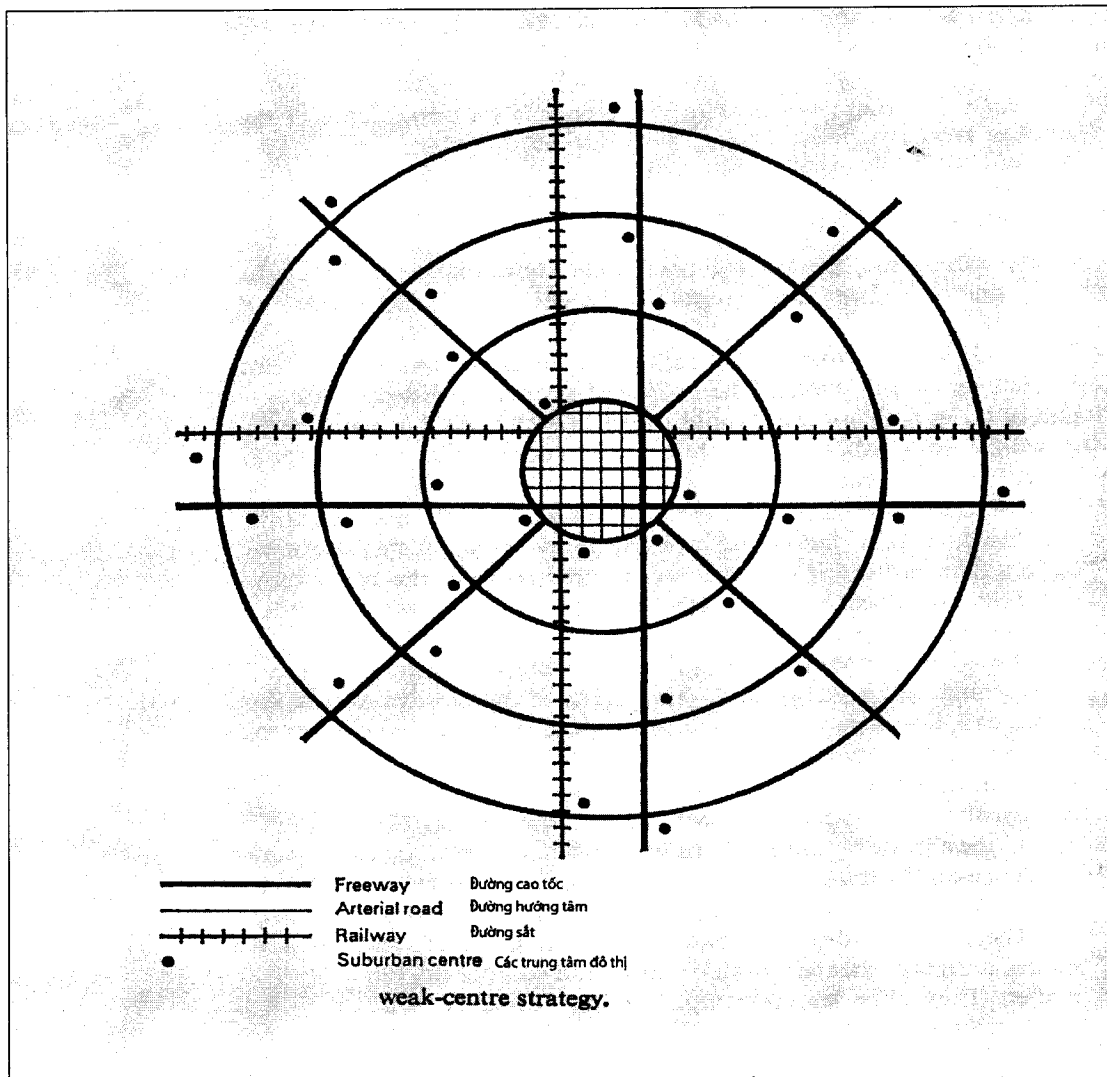
Hãy làm một con số so sánh giả sử có 500.000 người lao động đổ về trung tâm lõi để đi làm trong một khoảng thời gian là 2 tiếng đồng hồ, cứ tính trung bình là mỗi xe ô tô và mô tô chở được 1,25 người/ xe thì có thể hiểu cần xây dựng ít nhất 100 đường cao tốc kết nối trung tâm với vận tốc trung bình trên mỗi đường cần đạt là 55km/h. (nguồn J. Michael Thomson, 1977)

Có thể hơn 1 triệu con người có thể lao về trung tâm thành phố trong khoảng thời gian 2 tiếng đồng hồ và vấn đề tắc nghẽn giao thông là rất trầm trọng.

Tóm lại trong mô hình này chúng ta cần một hệ thống giao thông tàu điện ngầm bao phủ toàn bộ lõi trung tâm và hệ thống các đường vành đai mạnh để giảm tải và giới hạn sự phát triển đồng thời hệ thống kết nối hướng tâm cần đạt được giữa hệ thống giao thông cá nhân và công cộng.

Mô hình quy hoạch một trung tâm yếu (Weak- centre Strategies) các thành phố chủ yếu: Melbourne, Copenhagen, San Francisco, Chicago and Boston

Trong tương tượng tự nhiên một mô hình trung tâm mạnh nơi tập trung quyền lực về kinh tế xã hội là phổ biến và trong suốt nhiều thế kỷ đó là hình dung tự nhiên của nhiều con người. Cùng với sự tiến bộ và giàu có thì nhu cầu phát triển các phương tiện cá nhân cũng hình thành và tăng cao. Chúng dẫn đến một sự xung đột tự nhiên khi con người lại muốn làm việc và nghỉ ngơi tại những nơi ngoại thành ra xa khỏi trung tâm náo nhiệt thay vì tập trung về một trung tâm thành phố vốn đông đúc và ồn ào. Mô hình một trung tâm yếu được hình thành chủ yếu dựa trên các tâm lý này.



Một mô hình trung tâm yếu được xây dựng bao gồm các hệ thống đường hướng tâm kết nối một trung tâm thành phố vừa và nhỏ với lượng lớn người làm việc sử dụng phương tiện mô tô riêng. Phần lớn việc làm tập trung tại các vùng ven đô và chúng được kết nối bằng đường bộ là chủ yếu đặc biệt là các đường vành đai. Tuy nhiên có thể nói một điều rằng vẫn có một lượng lớn con người qua lại trung tâm (250.000 người nếu so sánh với 120.000 cho mô hình hoàn toàn mô tô hóa) cho nên vẫn cần một tỷ lệ nhất định qua lại

trung tâm bằng hệ thống giao thông công cộng). Điều này dẫn đến một vài hệ thống các đường vận tải đường sắt kết nối trung tâm với các thành phố khác xa trung tâm hơn. Không nhất thiết phải xây dựng một hệ thống các đường sắt công cộng dày đặc và tốn kém.

Trong mô hình này một trung tâm thành phố với các ưu thế về thương mại dịch vụ xã hội vẫn được duy trì và sự đi lại tự do bằng các phương tiện cá nhân vẫn được đảm bảo. Để duy trì mô hình này thành công, một điều kiện quan trọng là phải duy trì được tỷ lệ tương thích giữa người dùng phương tiện cá nhân và giao thông công cộng bởi vì tỷ lệ này quy định về vấn đề ranh giới của trung tâm thành phố đồng thời không gây ra các vấn đề nghiêm trọng về giao thông.

Mô hình này chính là sự giao thoa giữa các đường vành đai và hướng tâm. điều này dẫn đến các khu công nghiệp và thương mại sẽ tập trung chủ yếu ngoài các khu trung tâm thành phố và là điểm giao thoa giữa đường vành đai và đường hướng tâm. Điều này cũng dẫn đến sự hình thành các trung tâm phụ chiến lược tại các điểm giao thoa này.

Tuy nhiên mô hình này cũng bộc lộ một số vấn đề không thuận tiện: 1) khu trung tâm sẽ yếu; 2) hệ thống giao thông công cộng phải cạnh tranh gay gắt với các phương tiện cá nhân và vô hình chung chúng trở nên tốn kém để duy trì. 3) Con người sẽ đi lại nhiều hơn với khoảng cách xa hơn và do sử dụng các phương tiện cá nhân là chủ yếu đặc biệt là ô tô , việc xây dựng các đường cao tốc là tất yếu và trở nên tốn kém.

Một vấn đề gây tranh cãi trong mô hình này chính là sự ổn định. Chúng ta có thể hình dung rằng khu trung tâm lúc nào cũng sừng sực vượt ra khỏi ranh giới và vai trò đã định sẵn hoặc tự thu nhỏ. Cho điều đầu tiên khu trung tâm sẽ vô hình chung biến thành khu trung tâm mạnh mà thiếu các hệ thống giao thông công cộng mạnh phục vụ và ngược lại trong trường hợp thứ hai thì chúng sẽ biến thành mô hình mô tô hóa mà thiếu đi các hệ thống

đường bộ cơ bản. Tất cả đều dẫn đến sự tụt hậu trong tắc nghẽn giao thông và khả năng đi lại sẽ bị hạn chế.

Trong lý thuyết và thực tế một hệ thống quản lý và quy hoạch cần được hoạch định và làm việc hiệu quả để duy trì sự cân bằng giữa các khu trung tâm phụ và lõi trung tâm. Điều này luôn khó về cả mặt chính trị cũng như kinh tế xã hội. Các thiết chế và chính sách có thể tạo ra ví dụ như các hệ thống giảm thuế và khuyến khích đầu tư vào các địa điểm cụ thể nhưng có thể nói xung đột về chính trị sẽ luôn xảy ra giữa các vấn đề lợi ích địa phương, nhóm và ngành. Gần đây các tổ chức hoạch định vùng đã được đưa ra nhằm điều phối và quản lý hiệu quả nhưng như chúng ta đã nói chúng luôn gặp những khó khăn kể trên.

Bài viết này đã giới thiệu qua hai mô hình chính trong các đại đô thị trên thế giới. Bài viết cũng đã phân tích qua các điểm mạnh yếu của từng mô hình và hi vọng từ đó sẽ có những kinh nghiệm tốt trong qua trình hoạch định quy hoạch và quản lý các đô thị lớn ở Việt Nam.(Còn tiếp)

Mô hình thành phố mô - tô hóa (full of motorization)

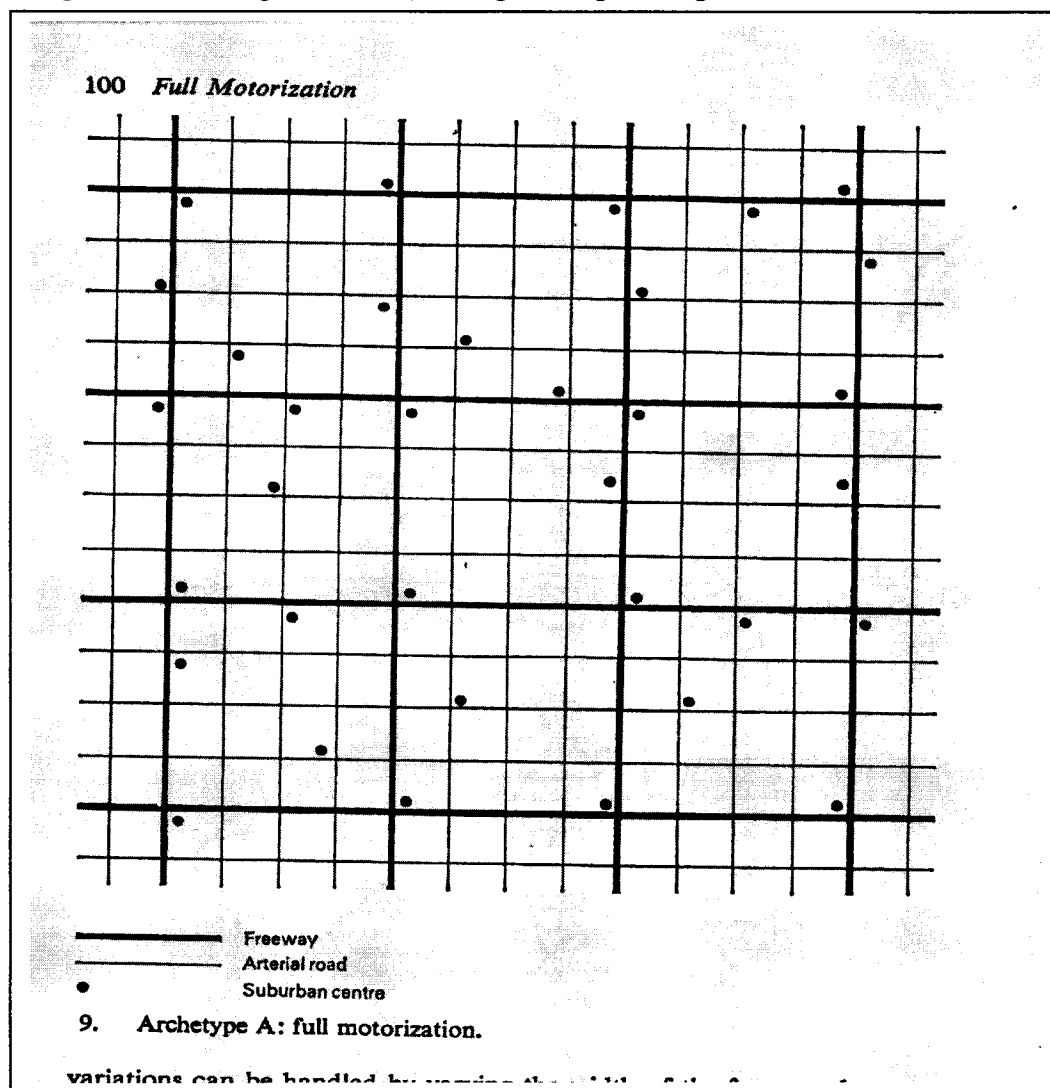
Mô hình các thành phố: los angeles, detroit, denver và salt lake city

Ai cũng thích sở hữu riêng một ô- tô hoặc xe máy phân khối lớn để tự mình đi đến bất cứ nơi nào đổ tại bất cứ đâu. Sự tự do và làm chủ được thể hiện rõ nhất và cũng là mong muốn tự nhiên của con người. ở các thị trấn bé hoặc làng quê thì vấn đề bãi đỗ xe không là vấn đề, khi tổng dân số các khu vực này tiến tới giá trị khoảng 200- 300 ngàn dân thì các thị trấn này vẫn dễ dàng chuyển đổi để thích ứng với thành phố mô tô hóa. Hầu hết các thị trấn trung bình và nhỏ trên thế giới ở Mỹ, Anh hay Châu Âu đều được thiết kế cho mô hình mô-tô hóa như vậy.

Khi nghiên cứu các thành phố lớn hơn với dân số đông hơn, rõ ràng việc cung cấp đầy đủ bãi đậu xe và hệ thống hạ tầng phục vụ mô tô hóa là khó khăn và không đơn giản. với mô hình này thống kê chỉ ra rằng với mức

độ từ 150 -180 ngàn ô tô đi làm vào trung tâm thành phố thì luôn xảy ra tắc nghẽn . Họ dự đoán rằng chỉ nên có khoảng 120 ngàn ô tô đi vào trung tâm thành phố là hợp lý .

Hầu hết nếu các thành phố muốn sử dụng mô hình mô tô hóa thì rõ ràng cấu trúc đô thị cần được thay đổi theo hướng không có các trung tâm hay cực rõ ràng mà tất cả được phân tán rải rác bên cạnh hệ thống đường cao tốc và đường bộ. Sẽ không có các hệ thống đường hướng tâm.



Hệ thống đường ô tô có thể sử dụng cho hệ thống thành phố mô tô với các ô tô có thể chuyên chở một số lượng 20 ngàn người trong 1 tiếng với một đường ô tô 8 làn hai chiều. Thử làm một phép so sánh với đường xe điện với hai

chiều xe điện có thể trở tới 75 ngàn người trong vòng một tiếng. Tóm lại có thể nói rằng hình vẽ trên là mô hình đặc trưng cho các thành phố ở Mỹ, Úc và Canada nơi ô tô là phương tiện không thể thiếu được. Các mô hình ngoại ô với mật độ phát triển thấp, nhà nằm trên các lô đất rộng và thưa, có thể có tới hai ga- ra ô tô, đường phố rộng, các trung tâm thương mại với các bãi xe rộng lớn. Các mô hình này có hệ thống đường ô cờ với các đường cao tốc cách nhau khoảng 6.5 km, các thị trấn nhỏ cỡ 20 ngàn dân sẽ nằm tại các vùng giao cắt. Hệ thống các đường chính được thiết kế là các hệ thống đường chuyển động liên tục và không giao cắt tốc độ cao có độ rộng từ 4 đến 10 làn xe. Hệ thống đường phụ (secondary roads) là các đường quan trọng liên kết với các đường chính cao tốc. Các đường nhỏ hơn sẽ có nhiệm vụ dẫn tới các tòa nhà.

Khu vực giữa các đường cao tốc và các đường phụ(secondary roads) sự kết nối ở khoảng cách cứ 1.6 km một đường. Các đường này có thể rộng tới 6- 8 làn và có làn có thể sử dụng cho đậu xe, cũng có thể kèm theo các đường gom dịch vụ song song với đường phụ này. Các đường nhỏ hơn có thể là các khoảng cách 0,4 km giữa đường phụ và có độ rộng khoảng từ 2- 4 làn xe. Hệ thống đường mô tô hóa này được thiết kế cho bất cứ ai sử dụng ô tô và có thể đi đến bất cứ nơi đâu trên thành phố . Cho những người không có ô tô- việc sử dụng hệ thống xe bus là thuận tiện. Chúng có thể được sử dụng trên các tuyến đường phụ một cách hợp lý và có thể đạt được tốc độ tốt. Cho các phương tiện như xe đạp cũng không có vấn đề gì nhiều lắm khi người đi xe đạp có thể chọn cho mình những tuyến đường hợp lý theo các tuyến đường phụ nhỏ hơn với các tuyến đèn hiệu giao thông khoảng 1.6 km một hệ thống. người đi bộ là cả vấn đề vì các hệ thống đường này không quan tâm chú ý đến người đi bộ và cần bổ xung các phương tiện hạ tầng cho người đi bộ.

Mô hình giao thông chi phí thấp (Low cost strategies)

Thành phố: Bogota, Calcuta, Karachi, Lagos

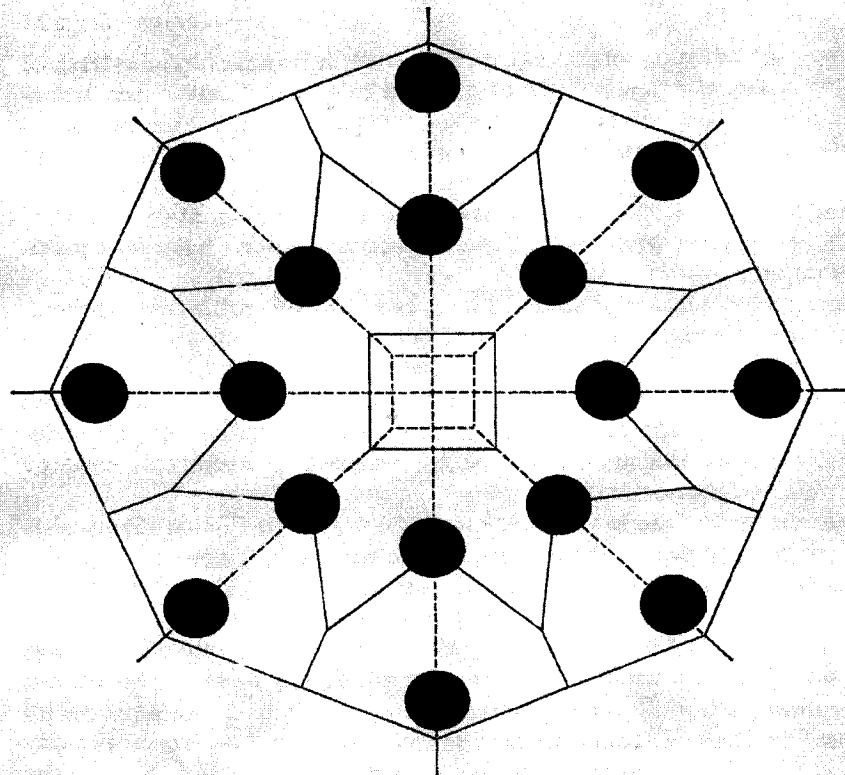
Như vậy ba mô hình trên đều có một điểm chung là tốn kém.

Hệ thống mô tô hóa rất tốn kém khi xây dựng các hệ thống freeways các hệ thống đường phụ và các bãi đỗ xe rộng lớn. Hệ thống trung tâm yếu cần đầu tư các hệ thống freeways nhẹ nhàng hơn, nhưng đồng thời nhưng cần những hệ thống giao thông đầu mối tốn kém để tải một lượng lớn người lao động vào thành phố. Hệ thống lõi trung tâm mạnh thì lại cần một hệ thống đầu mối giao thông và vận tải công cộng mạnh và chúng cũng rất tốn kém.

Như đã nói các mô hình này phần lớn ở các nước đã phát triển và giàu có, nơi mỗi người dân đều có khả năng sắm xe ô tô. ở các nước đang phát triển, tình hình có những nhóm người thu nhập cao mang tính thiểu số có thể mua xe.

Việc nghiên cứu một hệ thống giao thông chi phí thấp là rất quan trọng.

Mô hình chi phí thấp cần được đưa ra các cấu trúc giao thông dựa trên các kết cấu hơi mang tính phi trật tự và phi tầng bậc. Trên lý thuyết mô hình này có thể tồn tại khi chúng ta biết tổ chức hợp lý sử dụng đất.



- Arterial road
- - - - - Bus priority road
- Sub-centre

15. Archetype D: low-cost strategy.

ong is the only city among our sample which comes anywhere near

Lý thuyết thì tất cả hệ thống đường được tóm gọn lại trong hệ thống đường bình thường sẵn có. Hệ thống xe điện nhỏ và hệ thống bus được chú ý tại các hệ thống đường xuyên tâm và đường vành đai.

Thành phố dùng hệ thống hành lang xe bus hoặc xe điện nhỏ chuyển tải các giao thông kết nối khu trung tâm. Về cơ bản xe điện có thể chuyển tải một lượng lớn hành khách thẳng vào thành phố. Trong mô hình này có một vấn đề cần giải quyết đó là trung tâm thành phố sẽ lớn đến mức nào? nó không thể quá nhỏ để không đủ đáp ứng các đường xe bus hoặc xe điện xuyên tâm hoặc nó không quá lớn để là gánh nặng trên các cơ sở hạ tầng.

Như vậy độ lớn của trung tâm thành phố phụ thuộc nhiều vào có bao nhiêu các đường xuyên tâm, và số lượng các công nhân viên làm việc trong trung tâm. chúng ta có thể xem trong các thí nghiệm của thành phố paris nếu có khoảng 200000 lao động và gia đình của họ sống trong thành phố trong khoảng cách đi bộ khu trung tâm. Giả thiết rằng có 500 ngàn người sống trong diện tích là 5 km² với mật độ là 100000 người /km² . 8 đường xuyên tâm, mỗi đường xuyên tâm có thể mang đến 20000 người trong 1 giờ, và có thể mang 320000 lao động trong quãng thời gian 2 giờ. Tuy nhiên với hệ thống đường đa mục đích , một đường chỉ mang được tối đa 20000 người với không có bất cứ trở ngại nào xảy ra trên đường đi. như vậy với thành phố có khoảng 500000 -700000 chỗ làm thì các đường xuyên tâm phải từ 8 đổ lên và cần các trung tâm phụ nằm trên đường xuyên tâm. Các trung tâm phụ này phải có khoảng cách đủ xa với nhau để tạo sự độc lập nhất định và không tạo ra các gia tăng cường độ giao thông lên các đường xuyên tâm. trong lý thuyết thì các trung tâm phụ này tốt nhất là ở bờ cạnh biên của thành phố nhưng điều này sẽ dẫn tới giá thành xây dựng lên cao. Như vậy trong khía cạnh của chi phí giao thông thì các trung tâm phụ này nên ở gần khu trung tâm nhưng cũng đủ độc lập để không làm tăng tải lên các đường xuyên tâm.

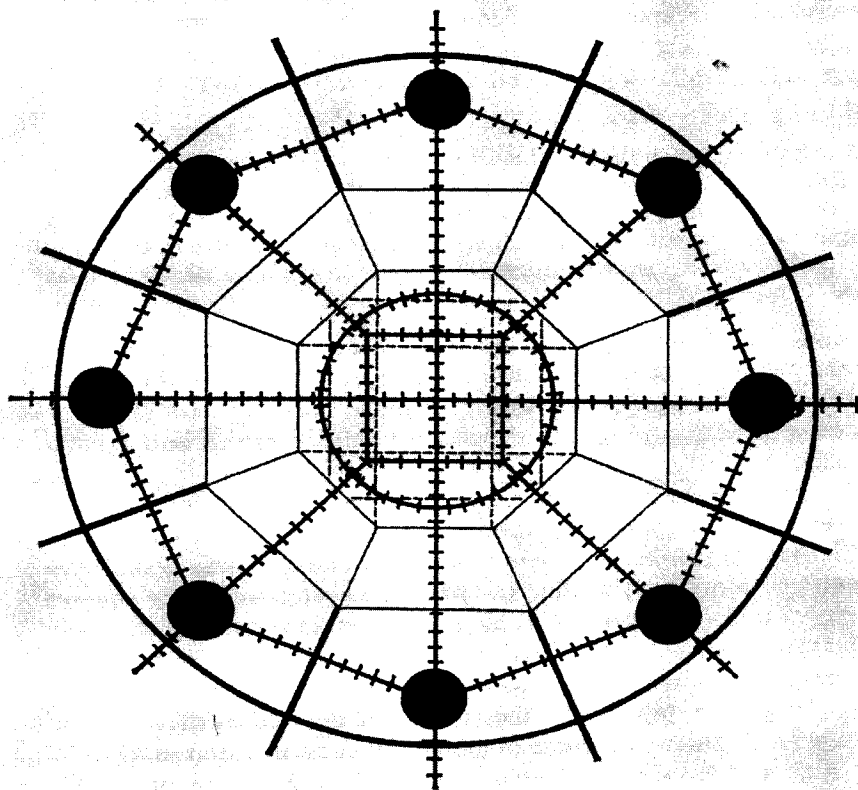
Như vậy các trung tâm phụ sẽ được xây dựng dọc theo các đường xuyên tâm. Các cấu trúc của trung tâm phụ là các khu nhà trong khoảng cách có thể đi bộ(800m). diện tích của các trung tâm này không nên quá một nửa cây số vuông. ở Chicago các khu trung tâm này có thể chứa tới 60 ngàn việc làm tuy nhiên đối với các khu trung tâm ở các nước đang phát triển thì có thể chứa tới 30 ngàn việc làm. như vậy với mô hình có 8 đường xuyên tâm thì 8 khu trung tâm phụ có thể là nơi ở của hơn một phần tư triệu việc làm.

ở những thành phố lớn, lực lượng lao động có thể tiến tới 2 triệu hệ thống đường có thể mở rộng bởi các đường xuyên tâm nhỏ, cung cấp thêm các đường xe buýt và điện và đường sắt nội đô.

Mô hình hạn chế giao thông: (traffic- limitation strategies)

Hầu hết các thành phố hiện đại đều sợ ô tô. các nước hiện nay nổi lên tranh luận về quyền được sử dụng ô tô như là quyền tự do của mỗi con người. Tuy nhiên khi các thành phố hiện đại đạt tới ngưỡng tới hạn của sử dụng ô tô và xe máy thì việc tranh luận giới hạn sử dụng ô tô lại nổi cộm như tranh luận nguyên sơ về quyền con người vậy. Chẳng có gì cao hơn quyền của con người được tự do cũng như việc của họ sở hữu một ô tô- các nước nay phải làm ra các chính sách và chiến lược làm cho việc sở hữu ô tô trở nên đắt đỏ hơn hoặc hệ thống giao thông hỗ trợ cạnh tranh cho các phương tiện giao thông công cộng không phải là ô tô.

Mô hình tầng bậc của các trung tâm được thiết kế để giảm nhẹ các nhu cầu về giao thông. Một hệ thống giao thông tầng bậc khuyến khích mọi người dân sử dụng giao thông công cộng. Các hệ thống đường ray xe điện xuyên tâm và kết nối với các đường xe điện vành đai tạo ra một hệ thống các phương tiện giao thông công cộng quan trọng đủ sức cạnh tranh với các phương tiện giao thông cá nhân. Các đường sắt vành đai kết nối các trung tâm phụ giảm tải giao thông vào trung tâm thành phố. Các đường mô tô ra khỏi thành phố là cần thiết nhưng các đường mô tô dẫn vào thành phố là không liên tục do các chính sách hạn chế giao thông. có thể dùng các đường thu phí hoặc giảm số làn xe đi vào thành phố. Hệ thống này rõ ràng là giảm thiểu các phương tiện cá nhân, hay không khuyến khích các phương tiện cá nhân đi vào thành phố thế nhưng nó đòi hỏi một sự quản lý và kiểm soát các phương tiện giao thông một cách cơ bản và hiệu quả.



- Freeway
- Arterial road
- - - Bus priority road
- + + + + + Railway
- Sub-centre

16. Archetype E: traffic-limitation strategy.

high the transport system will be cheaper to build and operate, and if they are very low the system will be so costly as to be unacceptable.

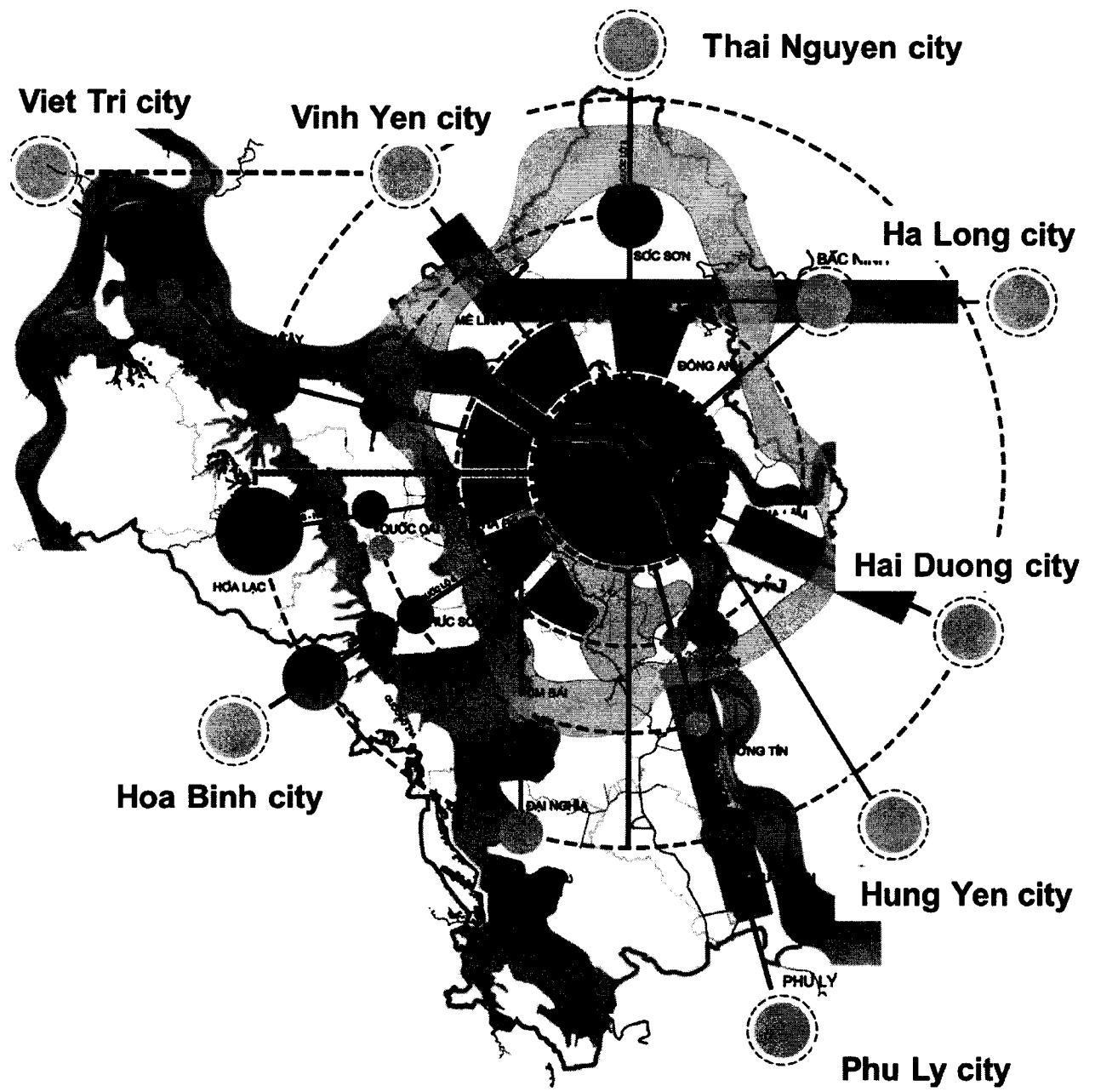
Mô hình cho Hà Nội

Hà Nội có cấu trúc vành đai và xuyên tâm. trên thực tế các kết nối chủ yếu tại các tuyến vành 3,4 và 8 hướng xuyên tâm. Với hệ thống này mà không có trợ giúp của hệ thống giao thông công cộng vận tải lớn (metro) chỉ có thể đáp ứng được thành phố cỡ 3 triệu dân với BRT là chủ yếu. Việc quản lý dân số trên 3 triệu dân cần một hệ thống metro mạnh mẽ kết hợp. Trước mắt Hà Nội nên áp dụng mô hình chi phí thấp (low cost strategies)

trong đó hoàn thiện các hệ thống đường vành đai và xuyên tâm có kết hợp tuyến BRT kết nối các trung tâm.

Trong trung hạn tiến tới mô hình quản lý và giới hạn phương tiện giao thông thông minh. Trong đó chúng ta cần đưa ra các chiến lược xây dựng các trung tâm và thành phố vệ tinh kết nối bằng các BRT. Trong trung hạn cần hoàn thiện các tuyến đường sắt số 2, 2a, 3 và 4 kết hợp TOD để hoàn thiện dần các hệ thống giao thông công cộng có khả năng cạnh tranh với các phương tiện giao thông cá nhân như xe máy và ô tô.

Kết hợp, đưa ra các chính sách chế tài và hàng rào kỹ thuật để tránh kỷ nguyên ô tô như các nước phát triển đã vấp phải. Việc đi thẳng từ kỷ nguyên xe máy sang phương tiện giao thông công cộng và đi bộ, xe đạp là mô hình lý tưởng cho xã hội hiện đại, đúc rút được toàn bộ bài học kinh nghiệm xương máu ở các đại đô thị khác trên thế giới.



	2010	2020	2030	2050
人口	6.45 mil	7.3-7.9 mil	9.0 - 9.2 mil	10.8 mil
Urbanization rate	41%	58~60%	65~68%	70 - 80%

