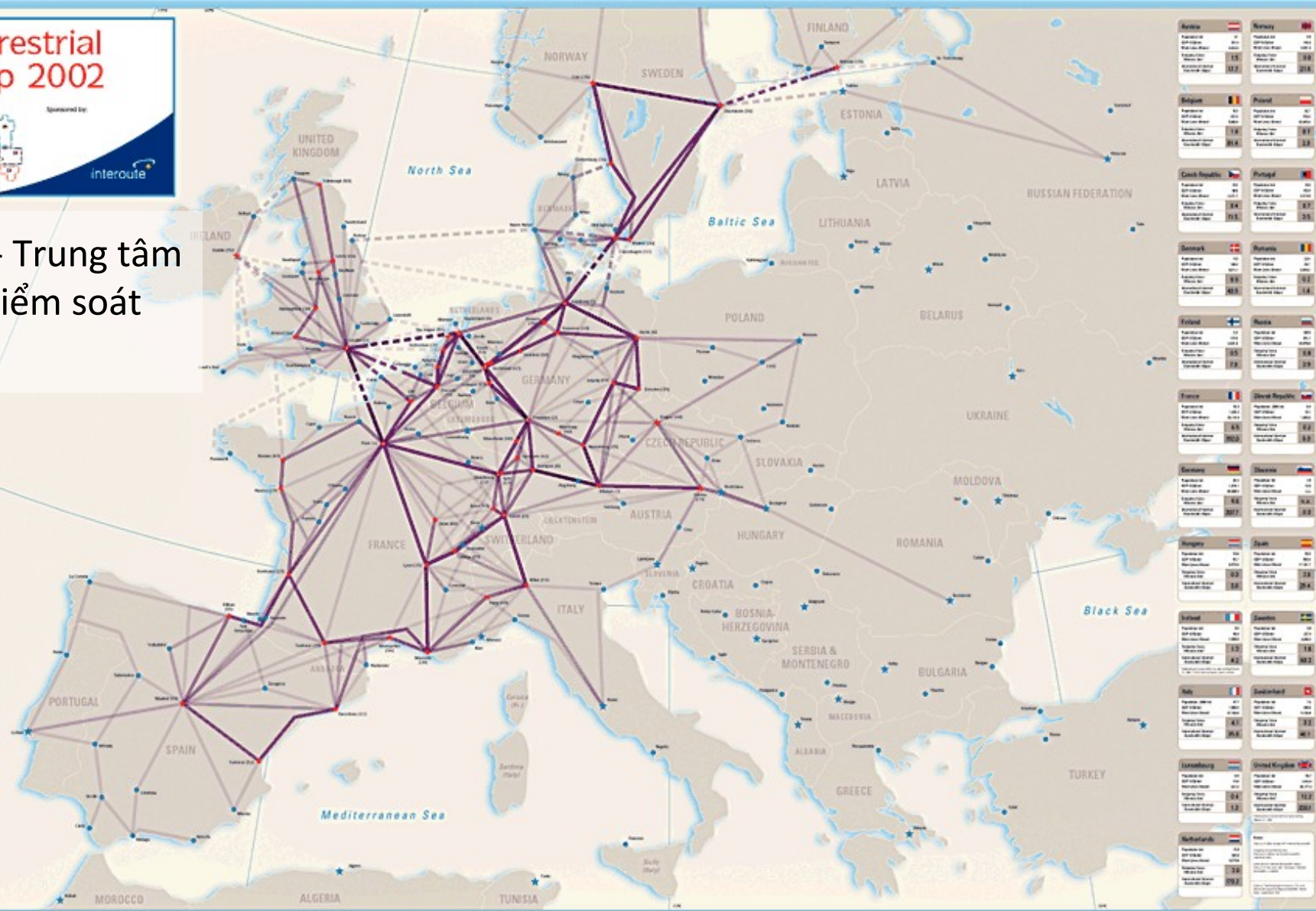
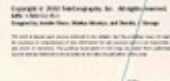


CHÍNH SÁCH CƠ SỞ HẠ TẦNG KỸ THUẬT SỐ ĐÔ THỊ

GS. Stephen Graham, ĐH Newcastle, U.K.



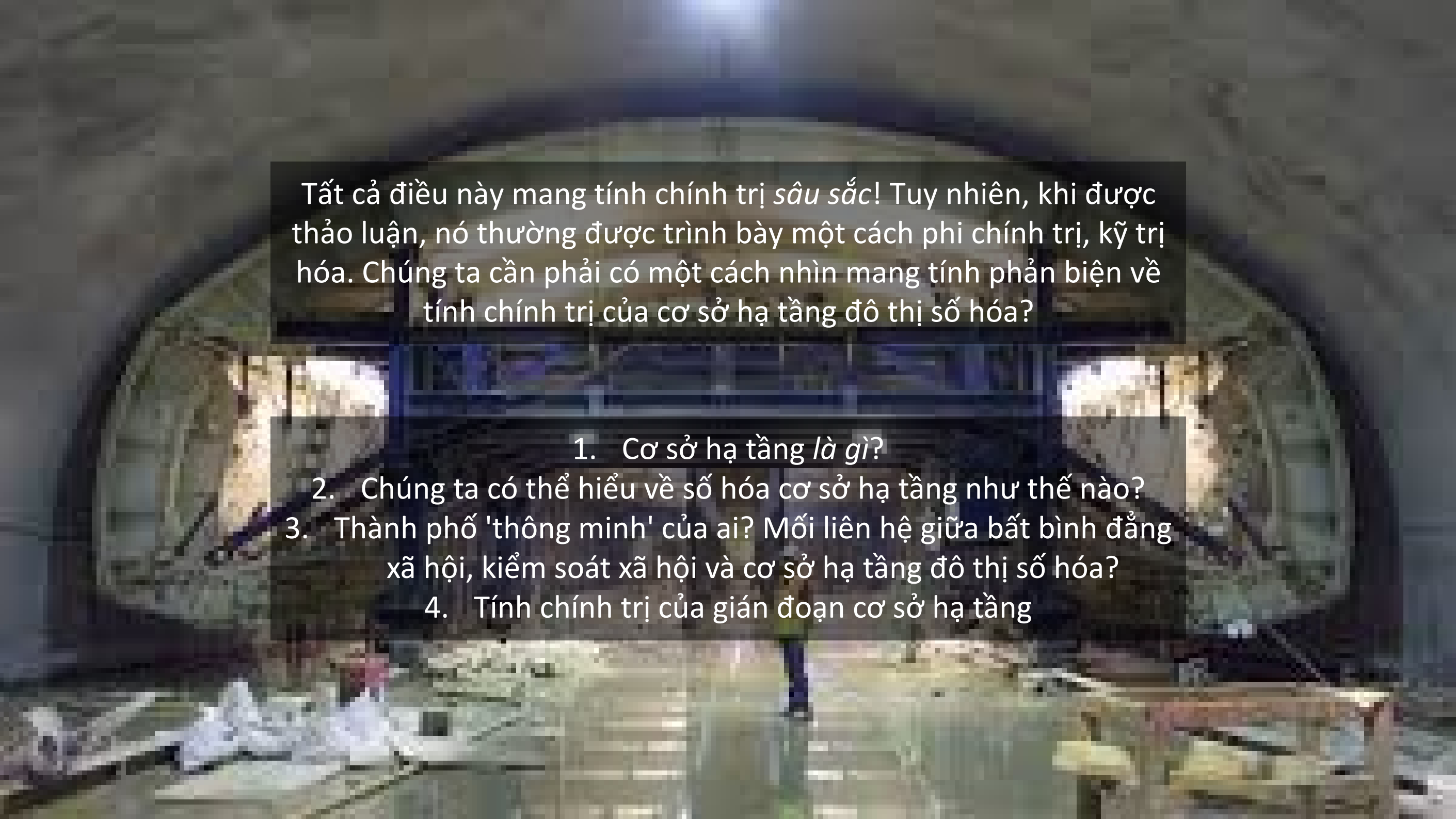
Sponsored by:

ATLANTIC
OCEAN



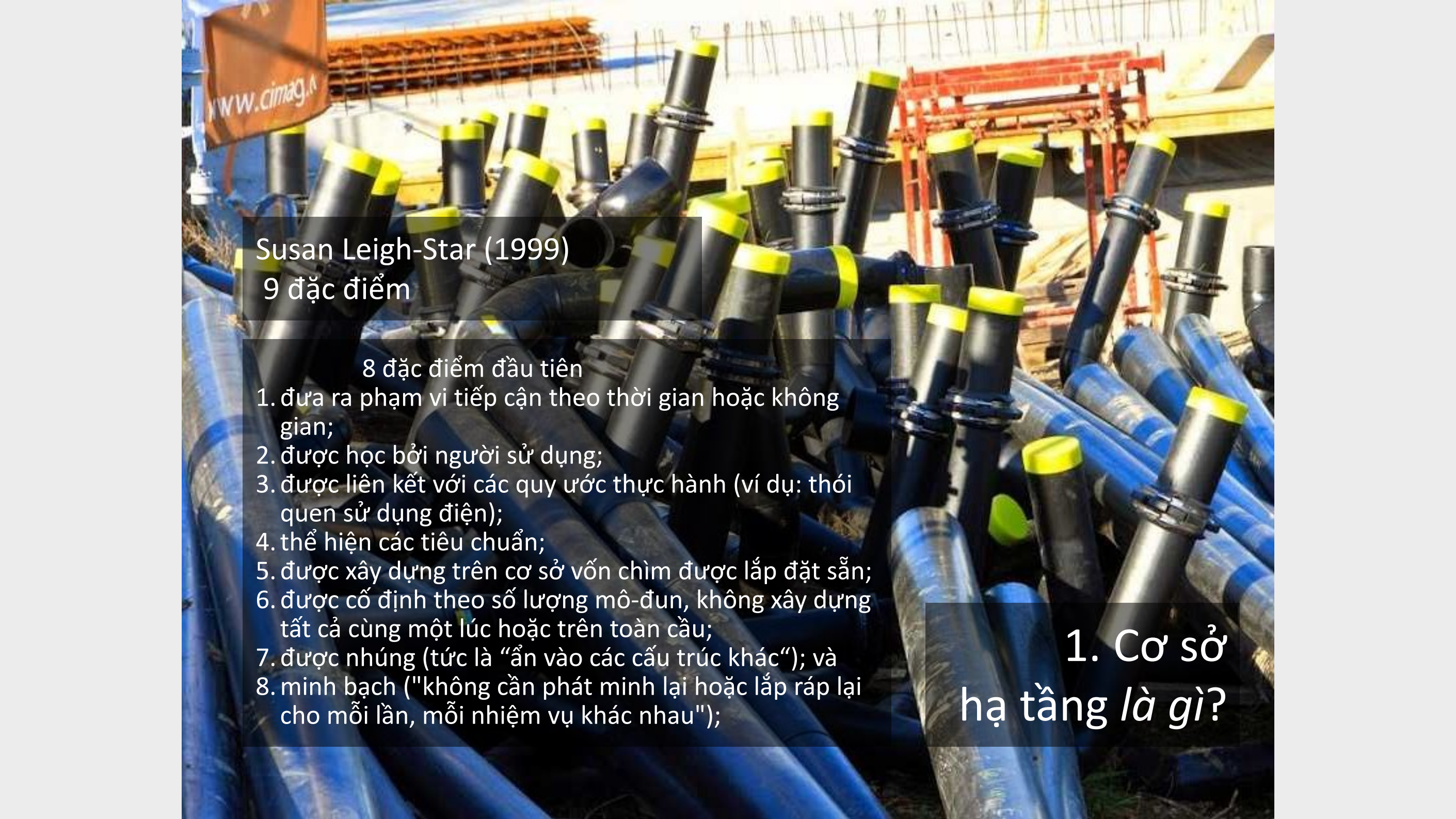
Biến thiên nhiên thành văn hóa!

Một loạt các hệ thống cơ sở hạ tầng rộng lớn và được kết nối toàn cầu - năng lượng, giao thông, nước và chất thải, thông tin liên lạc - liên tục hoạt động để duy trì các hoạt động, quá trình và chuyển hóa mà các thành phố và cư dân thành thị đương đại – phụ thuộc vào để tồn tại...



Tất cả điều này mang tính chính trị *sâu sắc*! Tuy nhiên, khi được thảo luận, nó thường được trình bày một cách phi chính trị, kỹ trị hóa. Chúng ta cần phải có một cách nhìn mang tính phản biện về tính chính trị của cơ sở hạ tầng đô thị số hóa?

1. Cơ sở hạ tầng *là gì*?
2. Chúng ta có thể hiểu về số hóa cơ sở hạ tầng như thế nào?
3. Thành phố 'thông minh' của ai? Mối liên hệ giữa bất bình đẳng xã hội, kiểm soát xã hội và cơ sở hạ tầng đô thị số hóa?
4. Tính chính trị của gián đoạn cơ sở hạ tầng



Susan Leigh-Star (1999)
9 đặc điểm

8 đặc điểm đầu tiên

1. đưa ra phạm vi tiếp cận theo thời gian hoặc không gian;
2. được học bởi người sử dụng;
3. được liên kết với các quy ước thực hành (ví dụ: thói quen sử dụng điện);
4. thể hiện các tiêu chuẩn;
5. được xây dựng trên cơ sở vốn chìm được lắp đặt sẵn;
6. được cố định theo số lượng mô-đun, không xây dựng tất cả cùng một lúc hoặc trên toàn cầu;
7. được nhúng (tức là “ẩn vào các cấu trúc khác”); và
8. minh bạch ("không cần phát minh lại hoặc lắp ráp lại cho mỗi lần, mỗi nhiệm vụ khác nhau");

1. Cơ sở
hạ tầng là gì?

Cơ sở hạ tầng „hộp đen“

Khi mạng lưới cơ sở hạ tầng "hoạt động tốt nhất, chúng ít được chú ý tới nhất" (David Perry, 1995).

Chủ nghĩa đô thị hiện đại gắn liền với sự che đậy tiến bộ của cơ sở hạ tầng, về mặt vật chất và văn hóa, bên dưới khung cảnh đô thị; như một phần sự xuất hiện của đô thị “dây - đường ống - theo dõi”.

Maria Kaika và Erik Swyngedouw (2000) "các mạng lưới đã bị chôn vùi dưới lòng đất, vô hình, và chuyển xuống một thế giới đô thị ngầm bên lề rõ ràng".





2. Chúng ta có thể hiểu về số hóa cơ sở hạ tầng như thế nào?

Cần vượt qua huyền thoại về 'không gian mạng', 'cái chết của khoảng cách' và câu chuyện 'kết thúc của thành phố'

"Thành phố như một dạng không gian chính chắc chắn phải tan biến, như cảnh quay mờ dần trong một bộ phim" McLuhan 1964

"Nếu các thành phố không tồn tại, thì hiện tại, không cần phát minh chúng nữa" Naisbitt và Aburdene 1991

"Thành phố trong quá khứ dần trở thành một sự kết tụ nghịch lý, ở đó các mối quan hệ gần về mặt khoảng cách nhường chỗ cho các mối quan hệ vượt khoảng cách" Virilio 1993

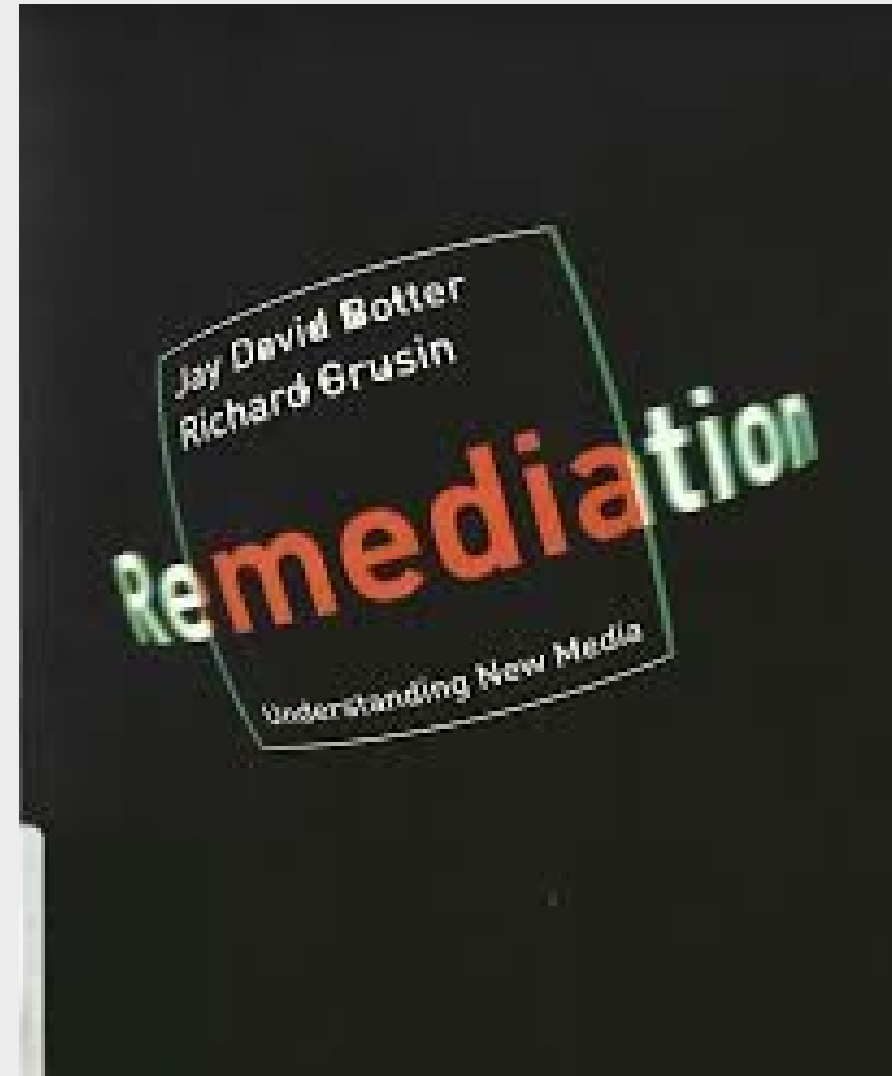
"Về mặt đô thị, một khi thời gian trở nên tức thời, không gian sẽ trở nên không cần thiết" Pawley 1997

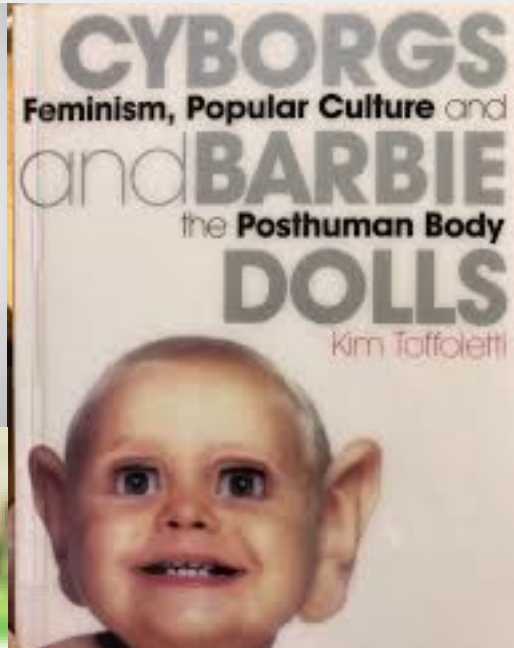
"Khi công việc chỉ cách sự thoải mái của văn phòng tại nhà vài lần nhấn phím, tại sao phải xây dựng trên thực tế"? Kaba 1996



Không! Phức tạp, không thể dự đoán, đa quy mô và 'khắc phục' đồng thời mọi khía cạnh của cuộc sống đô thị!

Jay David Bolter và Richard Grusin (1999): Không gian mạng là một phần rất quan trọng trong thế giới đương đại của chúng ta. Nó được cấu thành thông qua một loạt các **biện pháp khắc phục**. Với tư cách là một mạng kỹ thuật số, không gian mạng khắc phục các mạng truyền thông điện tử trong 150 năm qua: điện báo và điện thoại; với tư cách là thực thể ảo, nó khắc phục không gian hình ảnh của hội họa, phim ảnh và truyền hình; và với tư cách không gian xã hội, nó khắc phục những địa điểm lịch sử như thành phố, công viên và những 'phi nơi chốn' như công viên giải trí và trung tâm mua sắm. Giống như các địa điểm không gian viễn thông đương đại khác, không gian mạng cải tiến và mở rộng các phương tiện truyền thông trước đó, những môi trường mà bản thân chúng được nhúng trong môi trường vật chất và xã hội."





Đây là Internet!
Hệ thống phần cứng cũng là
cơ sở hạ tầng kỹ thuật số!



3. Thành phố 'thông minh' của ai? Mối liên hệ giữa bất bình đẳng xã hội, kiểm soát xã hội và cơ sở hạ tầng đô thị số hóa?

- 'Phổ cập máy tính'
- 'Internet vạn vật'
- Mạng xã hội
- Ứng dụng bản đồ Google Earth
- 'Dữ liệu lớn' và 'Dữ liệu địa lý'
- Tối ưu hóa
- Dự đoán/Dự báo
- Robot hóa/AI
- Hòa vào các cuộc tranh luận về "thành phố bền vững", "thành phố có khả năng phục hồi", "thành phố sáng tạo", v.v.

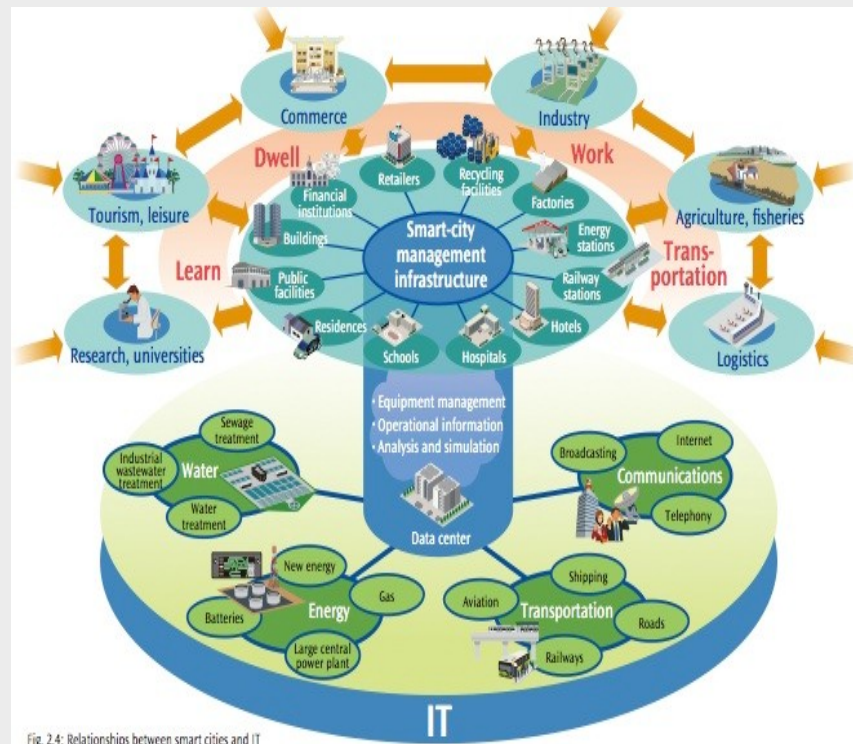


Fig. 2.4: Relationships between smart cities and IT

Hình 1: thành phố điều khiển học

Relationship between smart cities and IT (Hitachi 2013:14) Hitachi, 2013: 14)

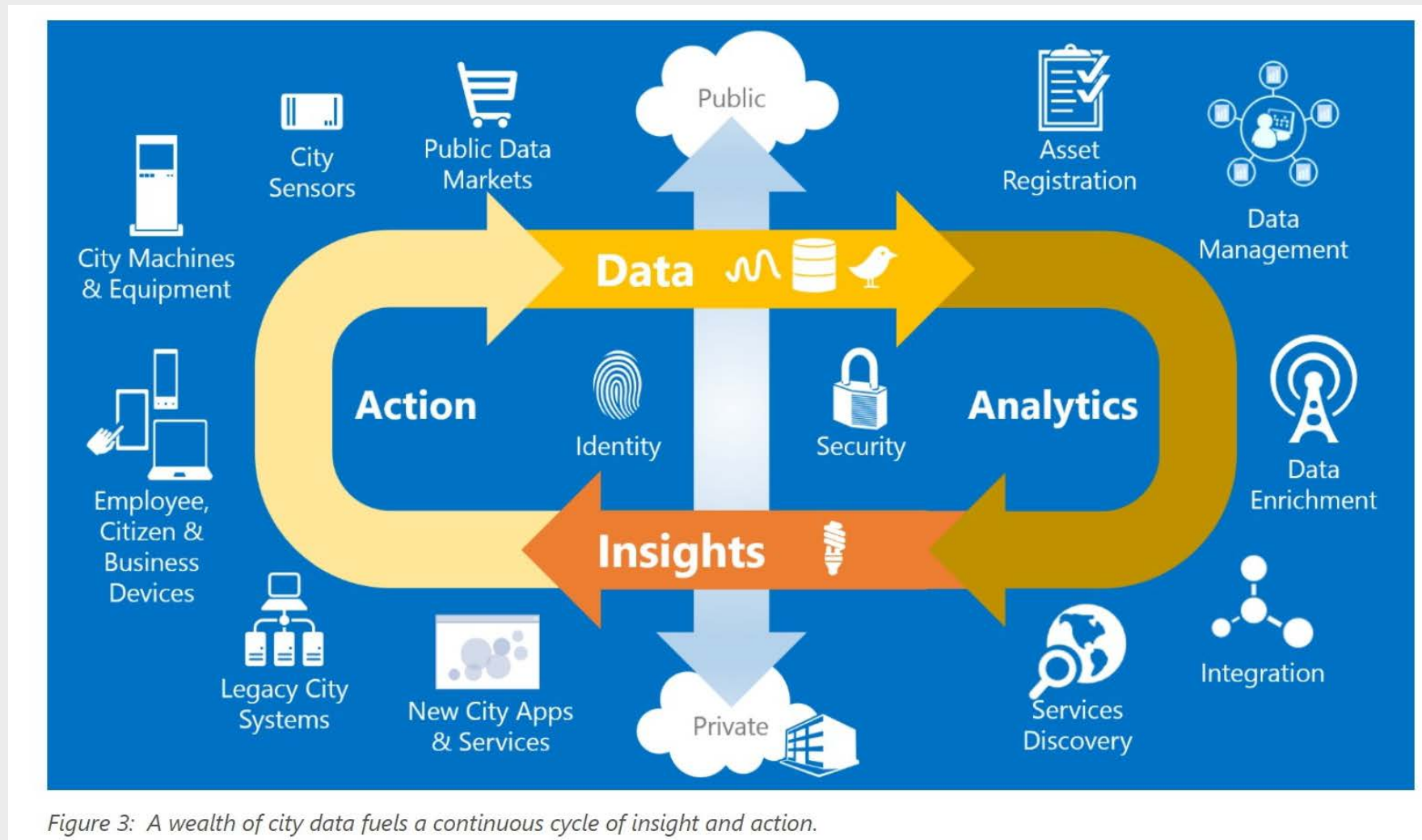


Mới nhất trong lịch sử lâu đời
của giấc mơ về sự toàn diện, rõ
ràng và kiểm soát thời gian thực
các thành phố

“Các thành phố ngày nay dựa trên các miền riêng biệt, không có khả năng được quản lý như một thực thể duy nhất. Các nhà quản lý thành phố không có nơi duy nhất cập nhật được trạng thái thời gian thực hoặc báo cáo về các sự kiện của thành phố. Hoạt động hàng ngày của các thành phố tạo ra một lượng lớn dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau, nhưng các thành phố thường thiếu khả năng hình dung và trích xuất thông tin có ý nghĩa ”

IBM (2012)

Các công ty truyền thông và CNTT lớn đang cố gắng tham gia vào thị trường 'Hệ điều hành đô thị' (UOS) đang mở rộng nhanh chóng



Kết nối các 'cấu trúc phân cấp dữ liệu'



Cảnh quan đô thị mới, tương lai:
Những ví dụ hào hứng và có tầm ảnh hưởng nhất... Songdo, Hàn Quốc

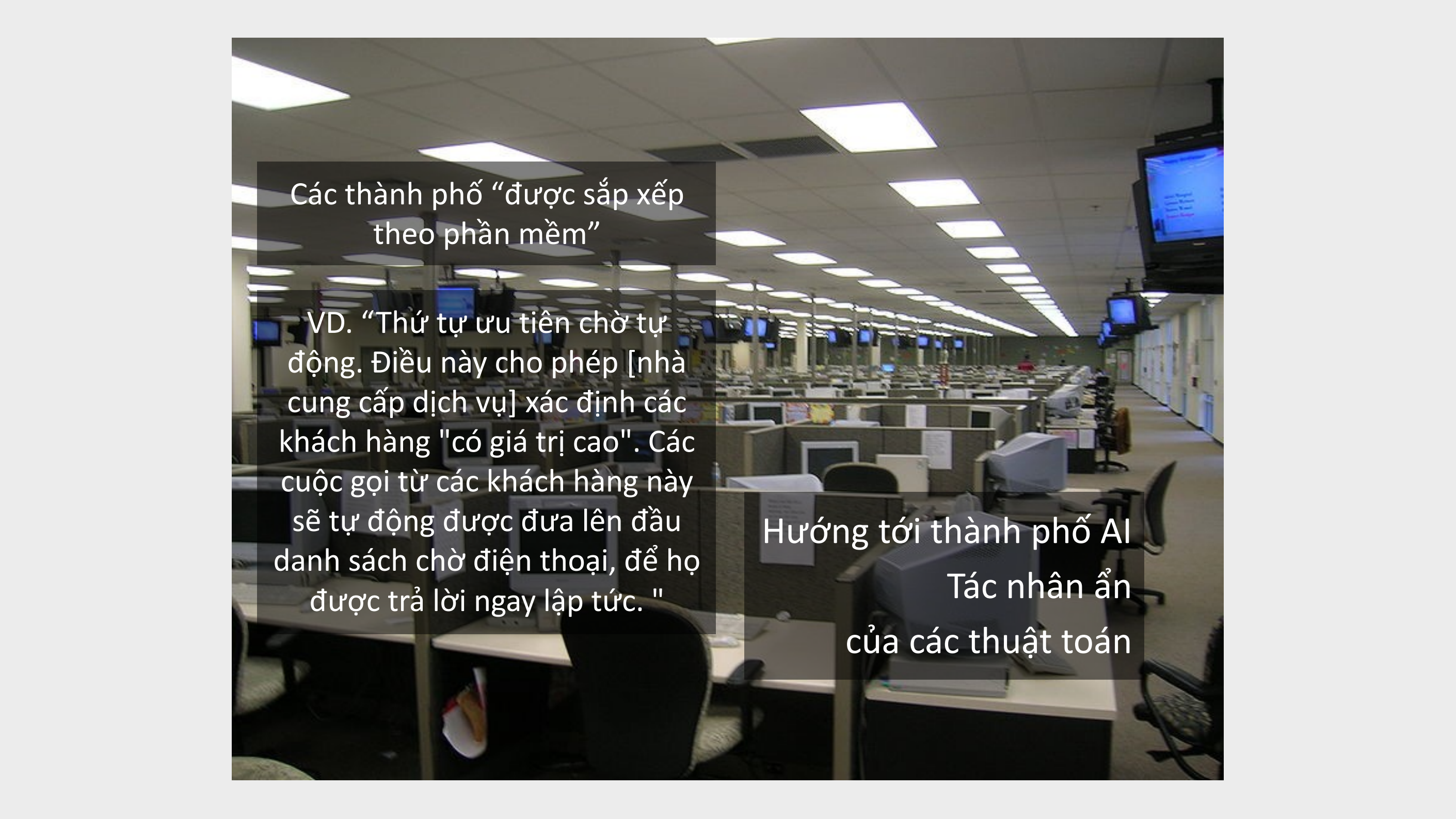


... thành phố Masdar của Norman Foster, Abu Dhabi



...Eko Atlantic, Lagos, Nigeria...

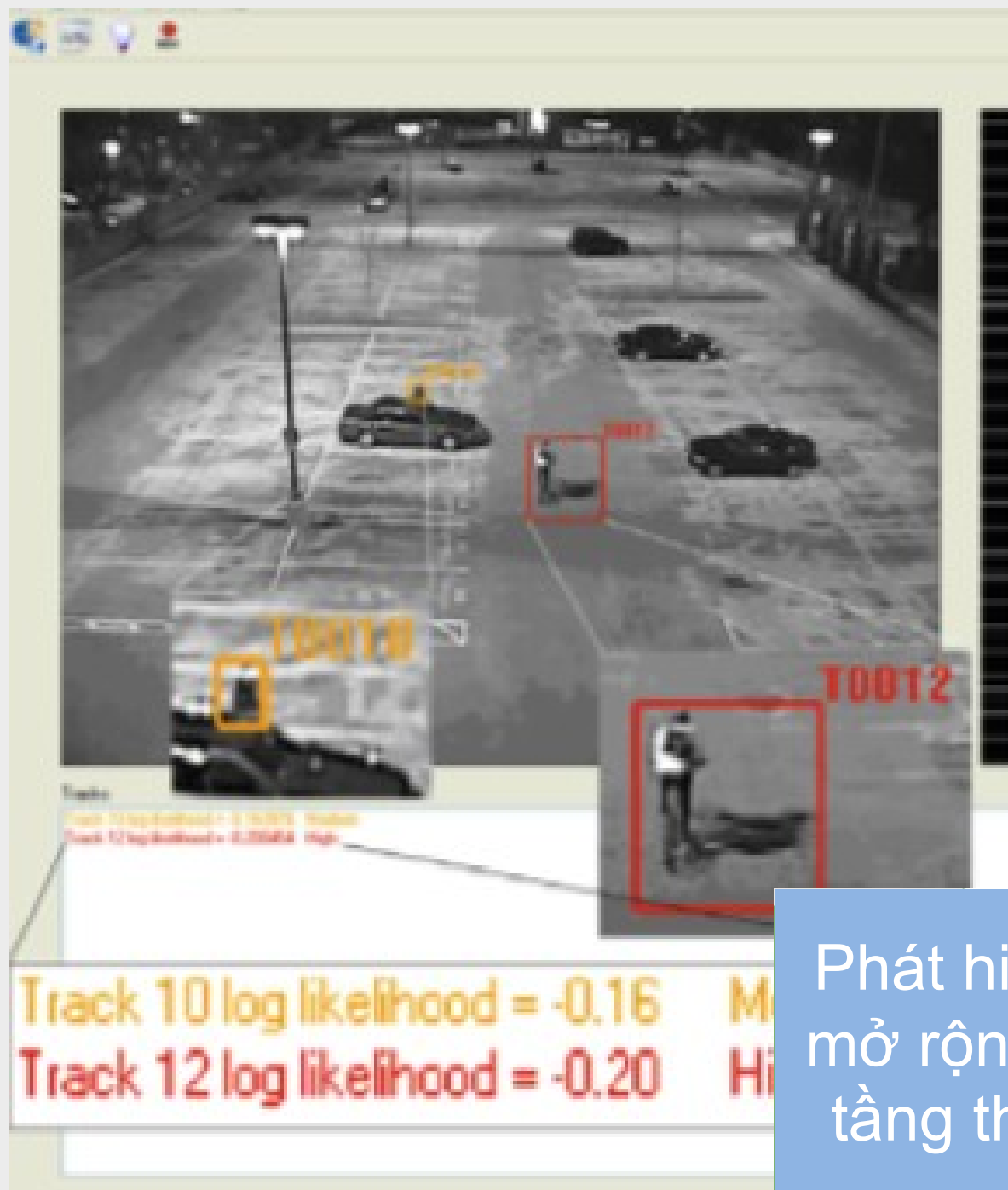




Các thành phố “được sắp xếp
theo phần mềm”

VD. “Thứ tự ưu tiên chờ tự
động. Điều này cho phép [nhà
cung cấp dịch vụ] xác định các
khách hàng "có giá trị cao". Các
cuộc gọi từ các khách hàng này
sẽ tự động được đưa lên đầu
danh sách chờ điện thoại, để họ
được trả lời ngay lập tức. ”

Hướng tới thành phố AI
Tác nhân ẩn
của các thuật toán



Cú hích lớn về 'An ninh Nội địa' sau 'Cuộc chiến chống khủng bố'

VD. 'Phân tích video' được áp dụng cho một bãi đậu xe tại Mỹ

Phát hiện bất thường có thể mở rộng cho mạng cơ sở hạ tầng thành phố thông minh

Đạo đức của Thuật toán Stark trong thành phố trí tuệ nhân tạo

How a Self-Driving Uber Killed a Pedestrian in Arizona

The death of a woman who was struck by an autonomous car operated by Uber is believed to be the first pedestrian fatality associated with self-driving technology. Newly released video offers clues about what happened.

March 20, 2018



▲ We might be tempted to call them 'frankenalgos' - though Mary Shelley couldn't have made this up.
Illustration: Marco Goran Romano

Thuật toán Franken: hậu quả chết người của mật mã không thể đoán trước

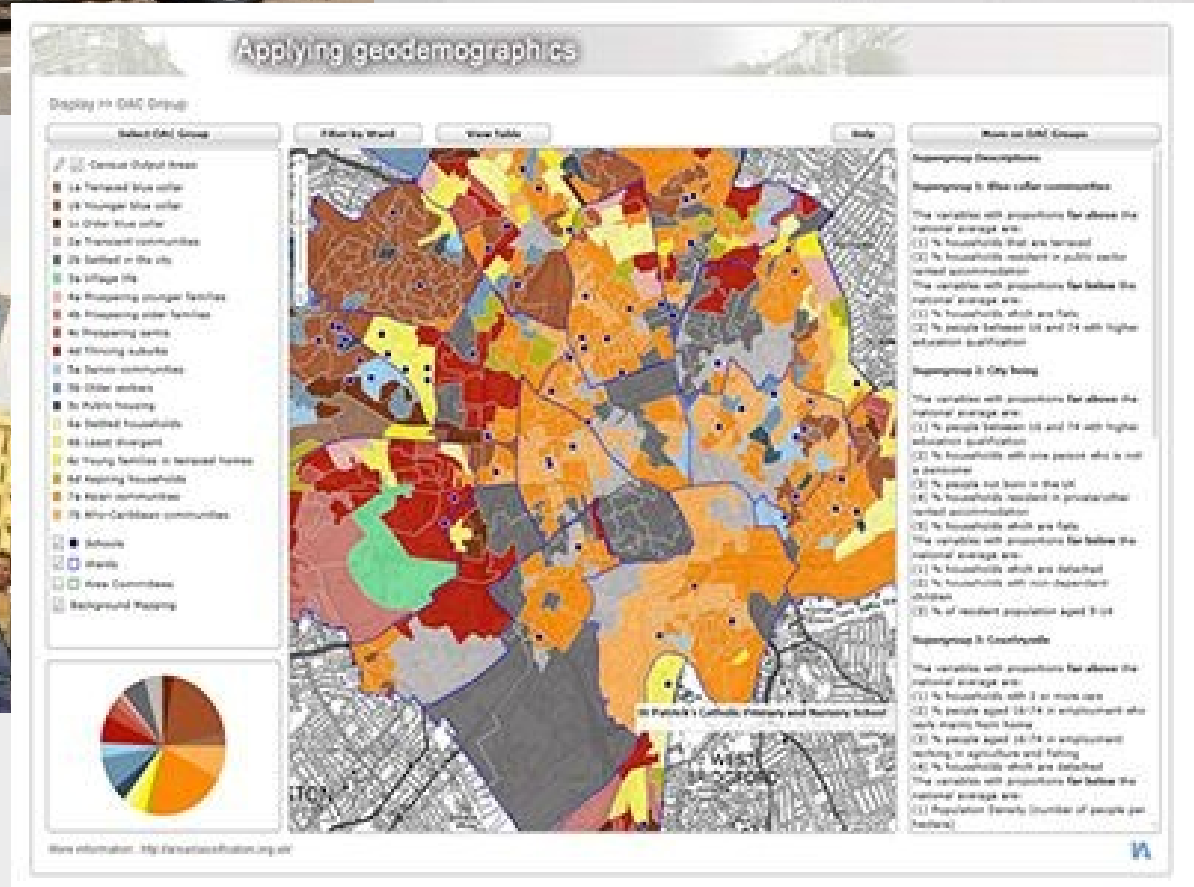
Cái chết của một người phụ nữ bị xe tự lái đâm làm dấy lên một cuộc khủng hoảng công nghệ đang diễn ra, vì mật mã chồng mật mã tạo ra 'một vũ trụ không ai hiểu hết được'.

by Andrew Smith

Nền kinh tế
chính trị thu
thập dữ liệu
tiềm ẩn nhưng
quan trọng



‘Cơ sở hạ tầng’ ngày càng trở thành một phương tiện biến dữ liệu thu hoạch trong hệ thống thành hàng hóa và thu lợi nhuận. Những hệ thống này là sự kết hợp sức mạnh chưa từng có của một vài công ty nghìn tỷ đô la, với các hệ thống quảng cáo và truyền thông bị phân mảnh và cá nhân hóa cao độ.





Hệ thống vận chuyển và hậu cần 'đột phá' mới đang đặt ra những thách thức triệt để đối với trật tự cũ:
Các giải pháp hậu cần dựa trên máy bay không người lái cho đô thị 'Last mile': "Chìa khóa để giải quyết vấn đề di chuyển trong đô thị là làm cho bánh mì kẹp thịt bay."
- Dara Khosrowshahi, Giám đốc điều hành Uber, 2018



Ehang



Aurora BOEING UBER



Surefly



Volocopter Daimler Mercedes



AgustaWestland



UBER NASA Pipistrel



Terrafugia Geely



Zee Aero Google (Larry Page)



Lilium



Joby NASA



Aurora Boeing UBER



Kittyhawk

Google (Larry Page)



Bartini



Passenger Drone



Cartivator Toyota



Airbus



Airbus

CityAirbus

A multi-passenger, self-piloted electric vertical takeoff and landing (VTOL) demonstrator designed for urban air mobility with cost efficiency, high-volume production and a low environmental footprint in mind.

AUTONOMY

15 minutes

ENGINES

- 8 fixed pitch propellers powered by direct drive engines
- 8 x 100 kW operating power electric motors

SIZE

Compact size for ideal integration into urban landscapes

BATTERIES

- 140 kW power x 4 batteries
- 110 kWh energy in all 4 batteries

Ducted high lift propulsion units designed for efficiency, low acoustic footprint and safety

CAPACITY

Transports up to 4 passengers

Avionics and autopilot built for optimised urban air traffic management

CRUISE SPEED

120 km/h

Making CityAirbus a reality

2015



Feasibility study

Study confirms that CityAirbus will meet operating cost targets and safety requirements to be certified for public use

2016



Full scale component testing

Key technologies demonstrated at full size



Flight testing with small scale drone

Control algorithms and flight mechanics developed

2017



Demonstrator team created

Collaborative team of highly dynamic and experienced engineers set up

2018



Full size demonstrator

Full-scale in-flight demonstration and verification of a full electric, RPM-controlled multi-propeller vertical takeoff and landing (VTOL)

2023



CityAirbus takes to the sky

Fully certified CityAirbus becomes part of public urban transport mix, in conjunction with upgraded urban air traffic management

Benefits of adding the third dimension to urban transport networks



1 URBAN DEVELOPMENT

The third dimension increases the geographic accessibility to remote and underserved areas of the city



2 HIGHER SPEED AND RANGE

Self-piloted flying vehicles can operate at three times the speed of the average road vehicle and extend commuters' geographical reach by tenfold



3 ENVIRONMENTAL FOOTPRINT

Self-piloted flying vehicles are fueled by electricity and are energy efficient

AIRBUS

URBAN AIR MOBILITY: SMALL DRONES TO LARGER PASSENGER CARRYING VTOLS



Các cuộc thi kiến trúc bóng bẩy
nhằm đem đến viễn cảnh các
trạm taxi trên bầu trời



UBER PICKARD CHILTON /

<https://www.uber.com/info/elevate/>

Mối lo ngại lớn rằng 'thành phố thông minh' sẽ tạo tiền đề cho một cuộc quân sự hóa quyền kiểm soát xã hội dân sự

Inside China's Dystopian Dreams: A.I., Shame and Lots of Cameras



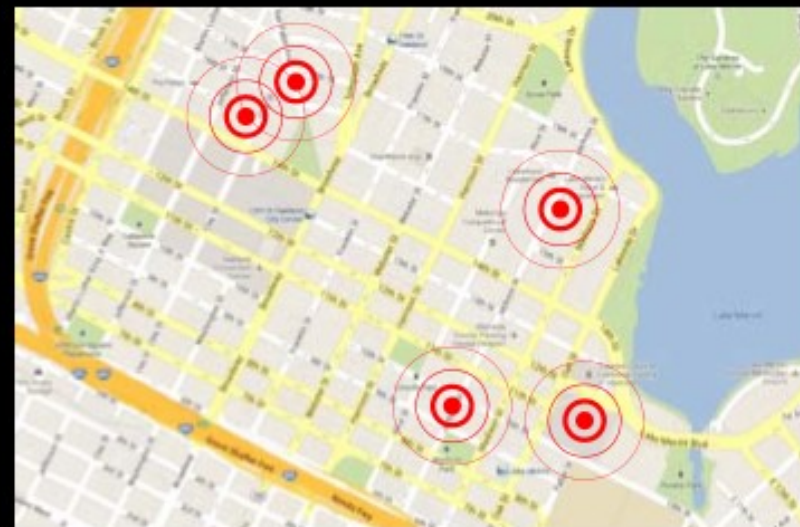
Bộ An ninh Nội địa Hoa Kỳ: Oakland 'Trung tâm Nhận thức tên miền'



Phân tích video và phát hiện xâm nhập



Chia sẻ dữ liệu tội phạm thành phố



Giám sát báo động sự cố tích cực



Khả năng hiển thị tài sản CCTV





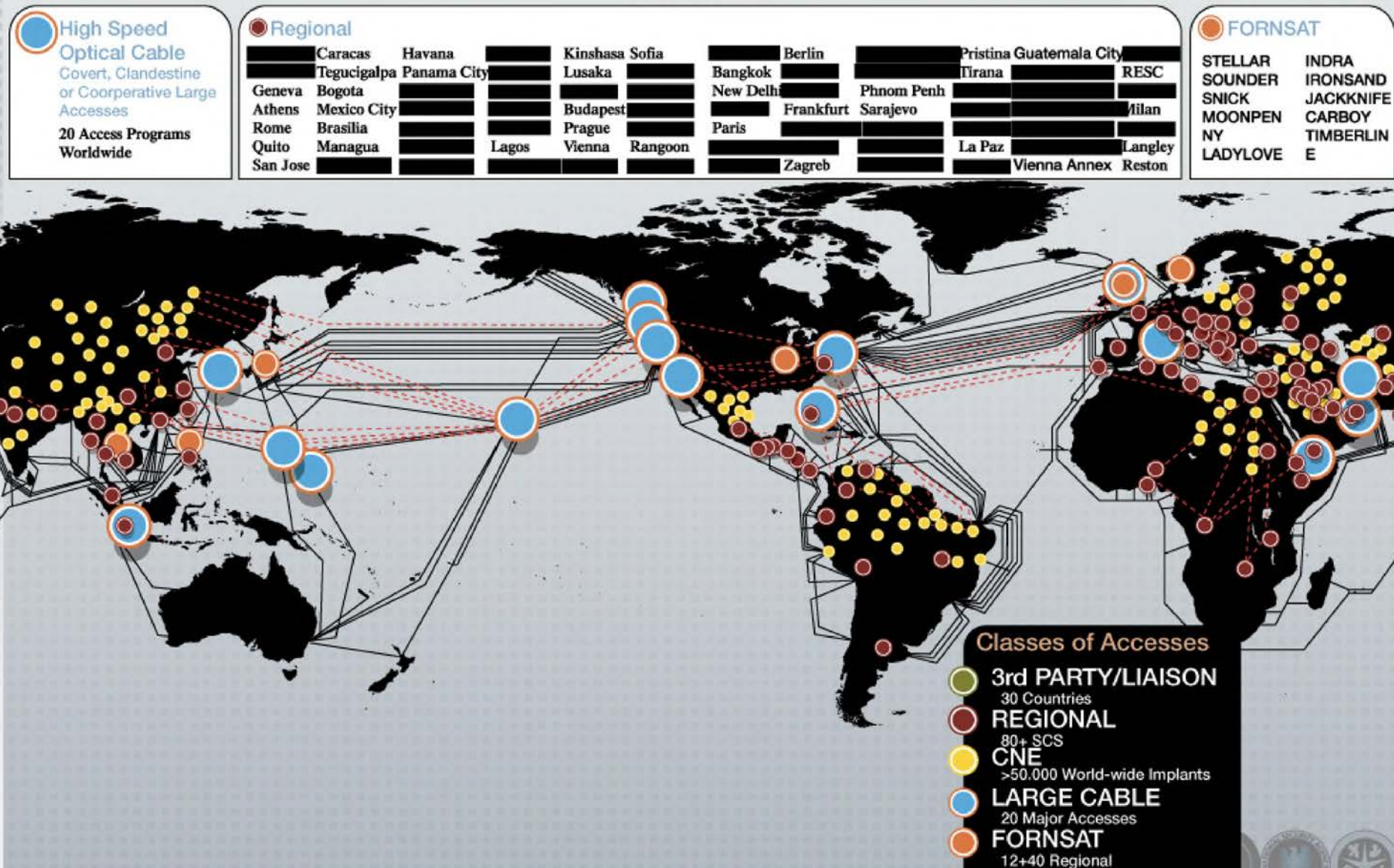
IS THIS A
CITY OF OAKLAND
YOU WANT TO LIVE IN?

Will CITY COUNCIL
turn OAKLAND into a
SURVEILLANCE POLICE STATE

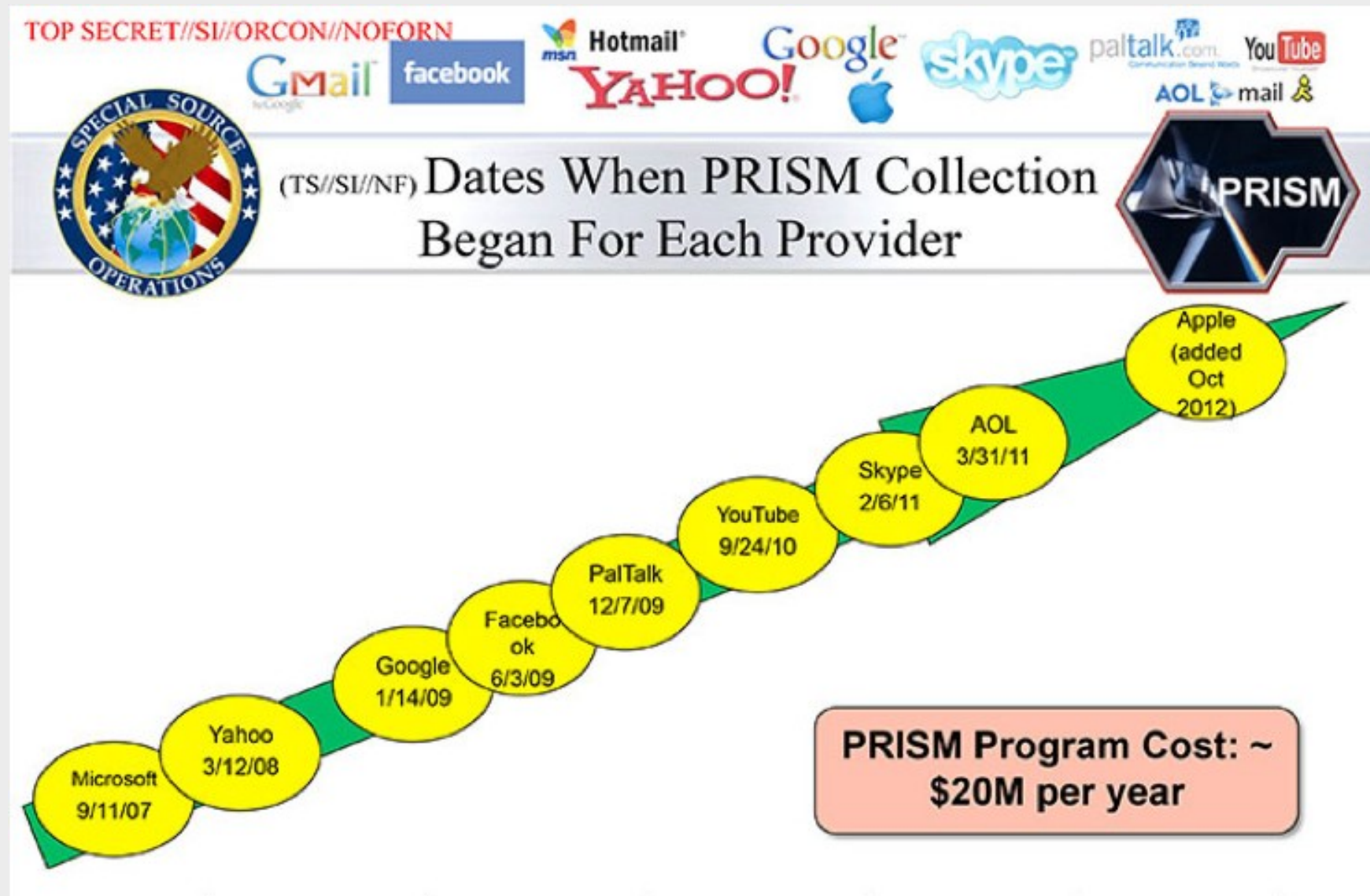
on **JULY 30, 2013!**

Come stop this, **Sunday** Evening July 28, 6:00pm
at Oakland City Hall, 1st & Broadway

Hệ thống SIGINT trên toàn thế giới / Nền tảng mật mã quốc phòng



Giám sát toàn cầu của Cơ quan An ninh Quốc gia (NSA)





NSA “Dagger
Complex”
Griesheim,
Germany,
2014



Mạng lưới có mang tính thù địch không?

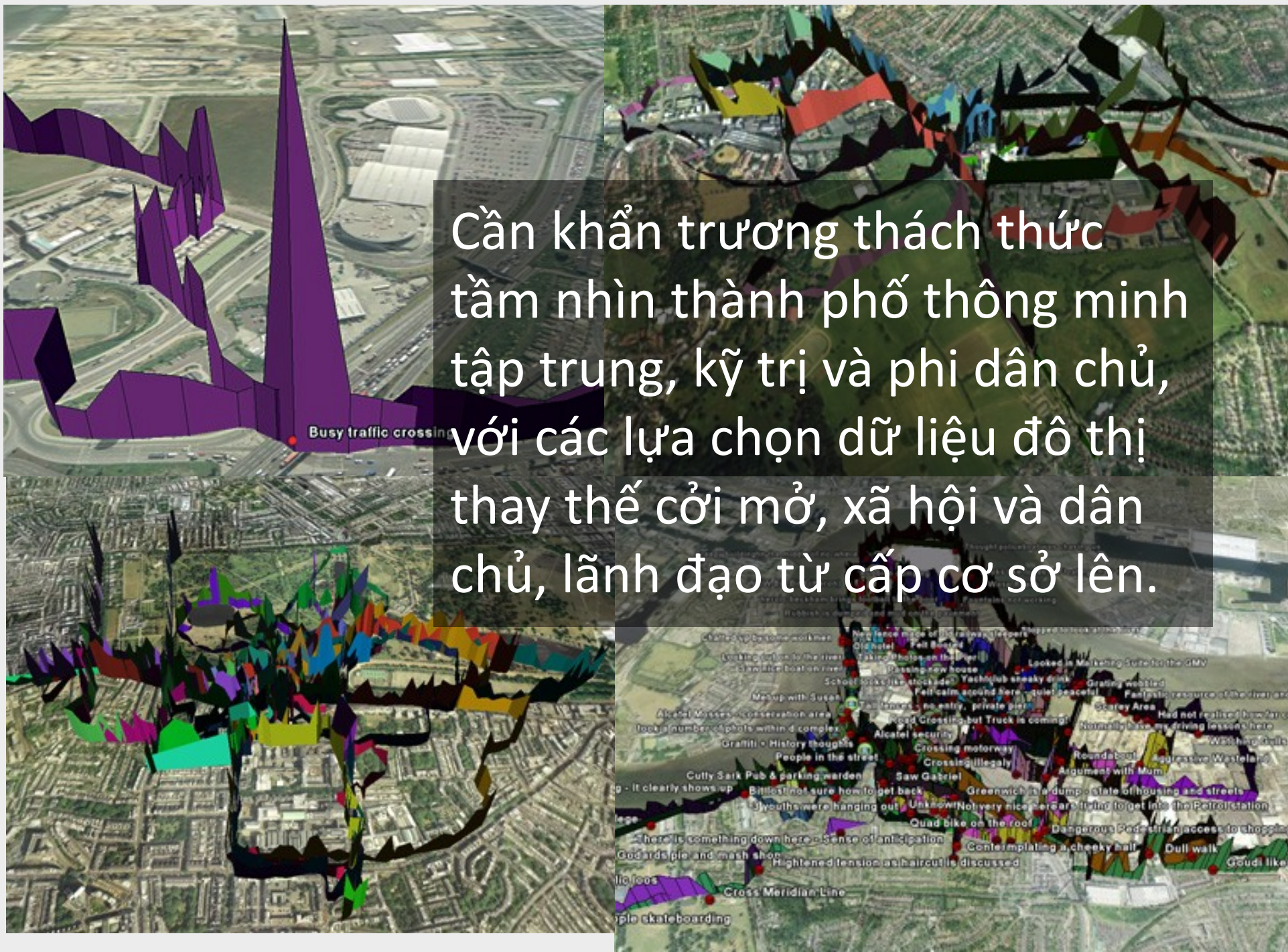


Viễn cảnh *phi xã hội*

Dù nằm ngoài những nỗi sợ hãi như vậy, liệu dữ liệu và công nghệ kỹ thuật số tăng không ngừng nghỉ có thực sự giải quyết được vấn đề của các thành phố không?



Adam Greenfield: Các khái niệm về 'thành phố thông minh' “có xu hướng... được thảo luận một cách ngẫu nhiên, như thể hiển nhiên rằng, tất cả những gì người ta cần làm để 'giải quyết' triệt để các vấn đề của thành phố là dặt hàng triệu cảm biến vào tấm vải đô thị, rà soát các mạng xã hội có liên quan để tìm các phát biểu được gắn thẻ địa lý, và áp dụng các thuật toán phân tích vừa đủ để kiểm đếm hàng terabyte (hàng nghìn tỷ) dữ liệu ngày càng tăng được ghi lại theo cách này.”



Cần khẩn trương thách thức
tầm nhìn thành phố thông minh
tập trung, kỹ trị và phi dân chủ,
với các lựa chọn dữ liệu đô thị
thay thế cởi mở, xã hội và dân
chủ, lãnh đạo từ cấp cơ sở lên.

4. Tính chính trị của gián đoạn cơ sở hạ tầng

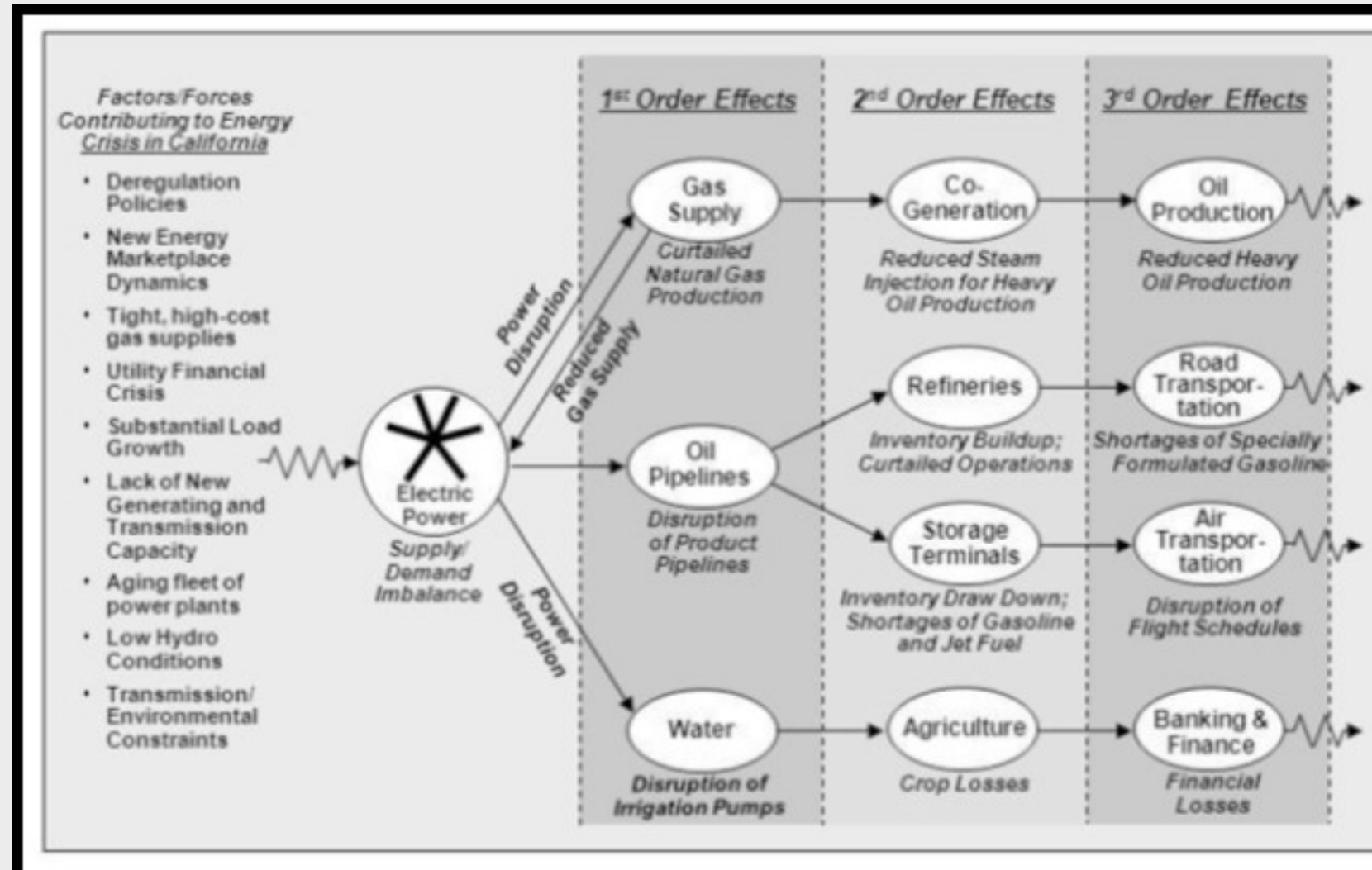


Đặc điểm cơ sở hạ tầng
thứ 9 của Leigh-Star?
“Nó trở nên rõ ràng khi
gặp sự cố”!

Phi hộp đen

Cực kỳ quan trọng đối
với tính chính trị của cơ
sở hạ tầng đương đại

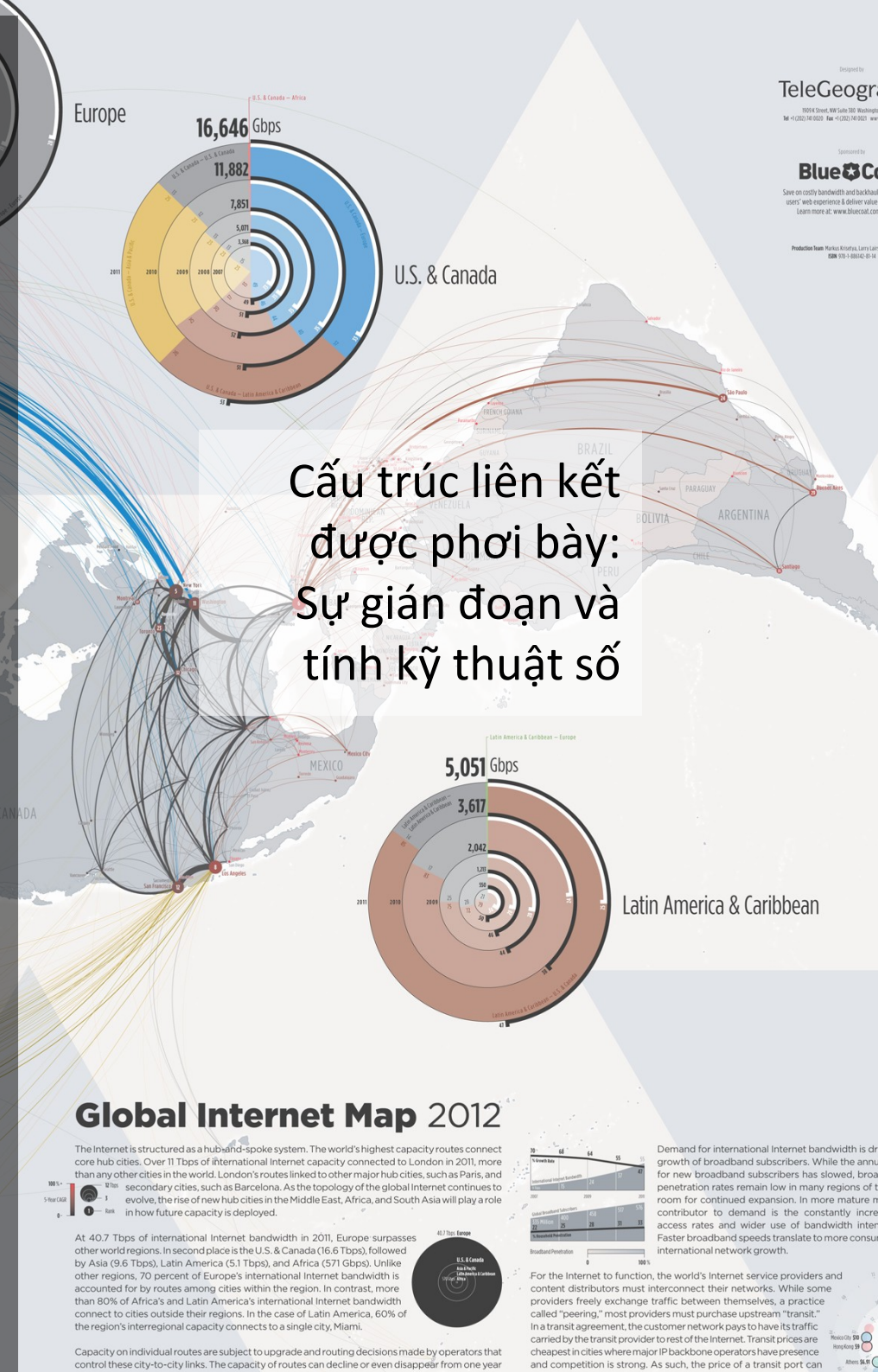
Các cấu trúc liên kết phức tạp về sự gián đoạn trong thời gian và không gian. Sự gián đoạn ‘xếp tầng’ theo không gian và thời gian qua nhiều tập hợp mạng lưới cơ sở hạ tầng liên kết chặt chẽ với nhau trên nhiều quy mô địa lý (Richard Little)



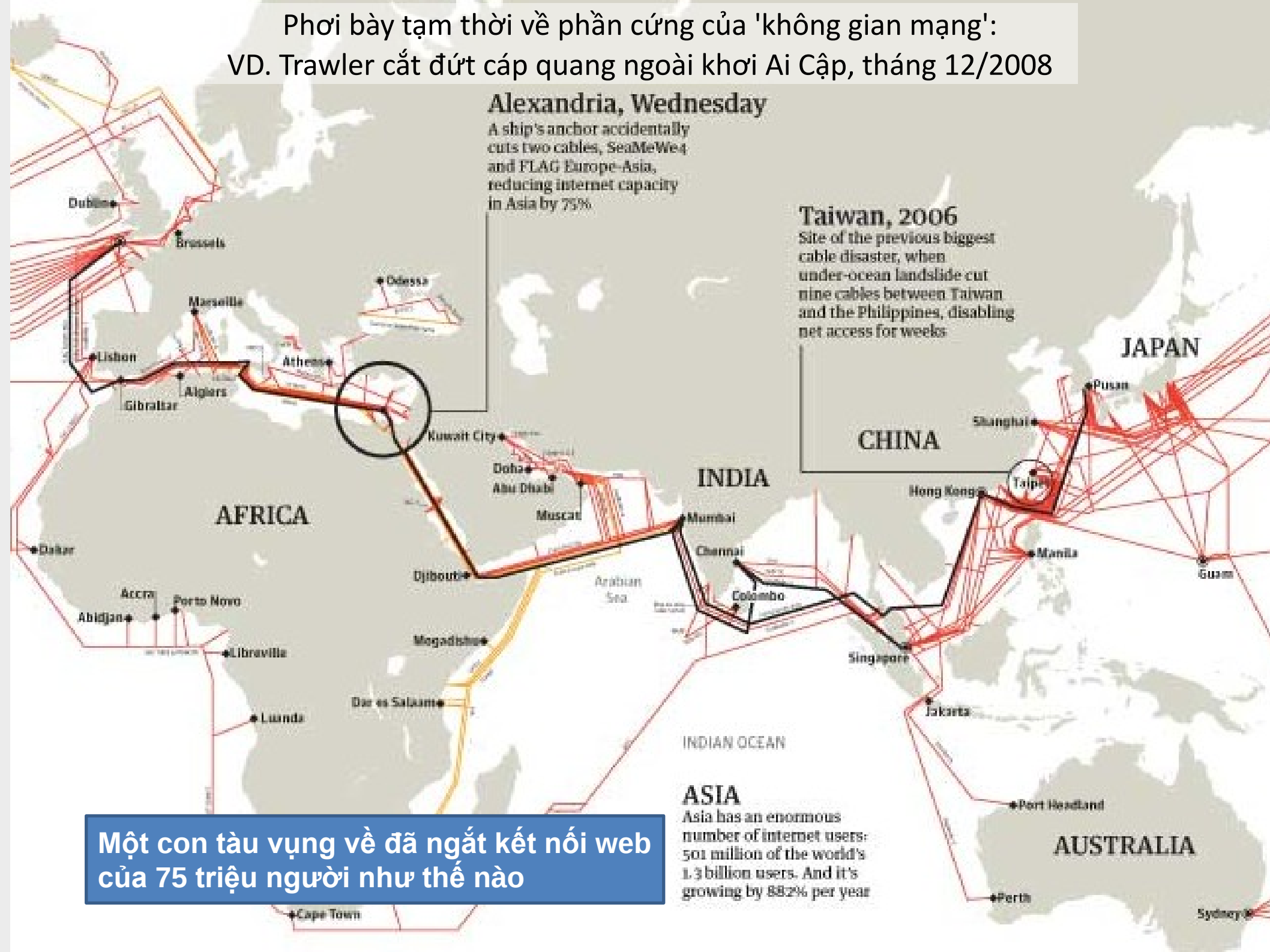


“Vào ngày 19 tháng 7 năm 2001, một chuyến tàu vận chuyển axit clohydric, giấy máy tính, các kiện bột giấy làm từ gỗ và các mặt hàng khác, từ Bắc Carolina đến New Jersey, trật bánh trong một đường hầm ở trung tâm thành phố Baltimore. Ngọn lửa bốc cháy sau đó ước tính đã lên tới 1.500 độ, đủ nóng để làm cho những chiếc xẻ hộp phát sáng. Khói độc buộc nhiều tòa nhà phải sơ tán. Đến ngày thứ hai, ngọn lửa đốt chảy một đường ống chứa các đường cáp quang được đặt dọc bên phải đường sắt, làm gián đoạn giao thông viễn thông trên một trục quan trọng của New York - Miami. Điện thoại di động ở ngoại ô Maryland bị lỗi. Tập đoàn Hearst có trụ sở tại New York mất email và khả năng cập nhật các trang web của mình. Worldcom, PSINet và Abovenet báo cáo sự cố. Sự gián đoạn chạm đến cả những nơi ở xa như Atlanta, Seattle và Los Angeles, và đại sứ quán Mỹ ở Lusaka, Zambia mất liên lạc với Washington ”.

Kazys Varnelis



Phơi bày tạm thời về phần cứng của 'không gian mạng':
VD. Trawler cắt đứt cáp quang ngoài khơi Ai Cập, tháng 12/2008



Một con tàu vụng về đã ngắt kết nối web của 75 triệu người như thế nào

ASIA
Asia has an enormous number of internet users: 501 million of the world's 1.3 billion users. And it's growing by 882% per year

Hạ giám sát: Giám sát hàng loạt có thể hoạt động theo cả hai chiều



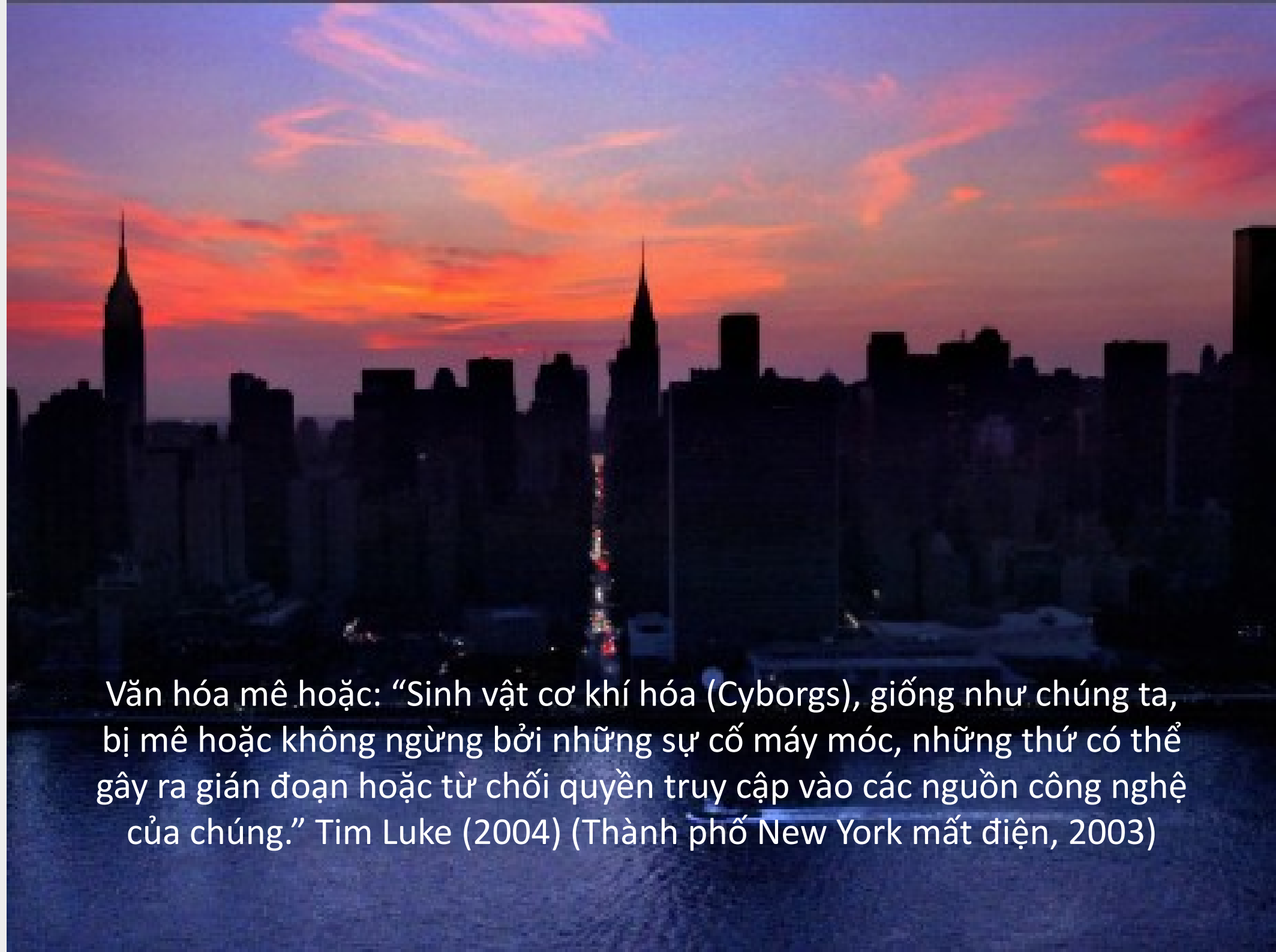
The whistleblower
I can't allow the US government to destroy privacy and basic liberties
the guardian

THE PANAMA PAPERS
Politicians, Criminals and the Rogue Industry That Hides Their Cash

CRYPTOME

DVDs. By \$25 or more generous donation for two DVDs of the Cryptome 14.5-years archive from Jan contains about 51,000 files (~8.9GB) published on Cryptome.org and its related sites along with the complete INSCOM Dossier of about 25,000 pages. The DVDs will be sent anywhere worldwide without extra charge. [cryptome\[at\]earthlink.net](mailto:cryptome[at]earthlink.net). [How to Donate](#)

wikileaks-disa.htm	Wikileaks Disposed and Distanced by NYT-Guardian	February
egypt-flightel.htm	Egypt Protesters Fight Photos 3	February
do1020211.htm	National Standards on Prison Rape	February
is-mex-docs.htm	SE Documents on Julian Assange Sex Allegations	February
egypt-flightel.htm	Egypt Protesters Fight Photos 4	February
do1020211.htm	DoD Personnel Security Program	February
egypt-flightel.htm	Egypt Protesters Fight Photos 3	February
compandim.pdf	Organized Crime Methods for Child Exploitation	February
compandim.pdf	Device using a person's face to identify them	January
Iraq-FOIA.pdf	Iraq Ambassador FOIA Request on Family Death	January
do1020211.pdf	DoD Separation of 500V and SML Networks	January
Form013111.htm	PRSA Chemical Stockpile	January



Văn hóa mê hoặc: “Sinh vật cơ khí hóa (Cyborgs), giống như chúng ta, bị mê hoặc không ngừng bởi những sự cố máy móc, những thứ có thể gây ra gián đoạn hoặc từ chối quyền truy cập vào các nguồn công nghệ của chúng.” Tim Luke (2004) (Thành phố New York mất điện, 2003)