

bsi.

Mô hình thông tin công trình - BIM

Build Information Modelling

BIM và yêu cầu bảo mật thông tin theo yêu cầu của ISO 19650-5:2020



TS. Nguyễn Lê Thi

Head of Built Environment & Product Certification
BSI Vietnam



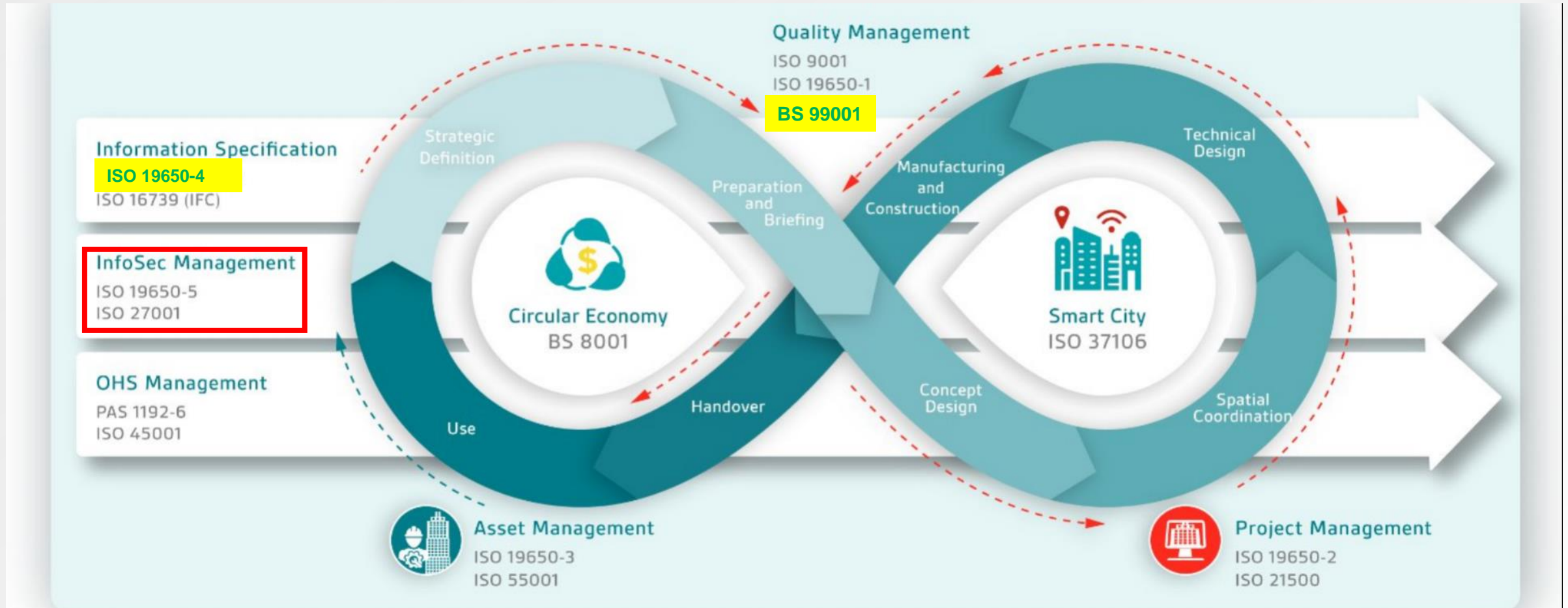
bsi. ● Nội dung trình bày

1. BIM & phạm vi ngành xây dựng
2. Tổng quan về ISO 19650 & rủi ro về bảo mật
3. Bài học kinh nghiệm từ thực tiễn
4. Đào tạo, xác nhận năng lực BIM
5. Chứng nhận BIM Kitemark
6. Hỗ trợ của BSI Vietnam



● BIM & phạm vi ngành xây dựng





ISO 41001 Facility Management System

Minimize costs, gain a competitive edge and drive value across global facilities



ISO 14064, Greenhouse Gas (GHG), ISO 14067; PAS 2060, PAS 2080

BIM & Phạm vi ngành xây dựng

Các vấn đề trọng tâm ngày nay



Phát triển bền vững

- Carbon - Net Zero / Giảm thiểu (**Quản lý GHG/Carbon**)
- Quản lý năng lượng/nước
- Vật liệu & Sản phẩm bền vững
- Cơ sở hạ tầng bền vững

Chuyển đổi số

- **Thông tin và An ninh mạng**
- BIM và bản sao kỹ thuật số
- Thành phố thông minh và IoT
- Công nghệ và chuyển đổi/ đổi mới Kỹ thuật số

Sức khỏe, an toàn & phúc lợi

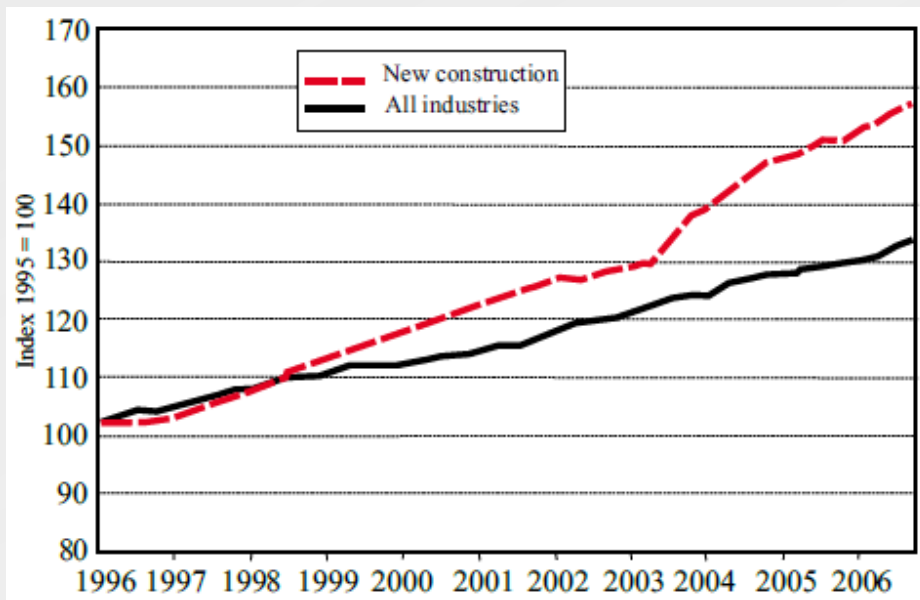
- **Ưu tiên con người**
- Phòng cháy chữa cháy
- Thiết kế chăm sóc & nâng cao sức khỏe

Chất lượng

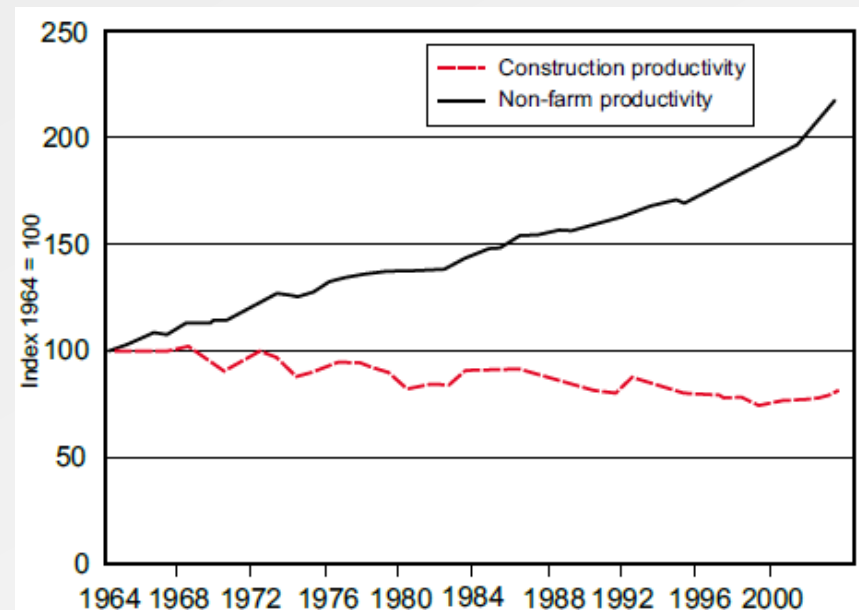
- Sản phẩm/ Vật liệu xây dựng (Chất lượng và Hiệu suất)
- **BS 99001 – bổ sung cho ISO 9001**

BIM & Phạm vi ngành xây dựng

Các vấn đề trọng tâm ngày nay



Chi phí



Năng suất

Nâng cao hiệu suất chi phí và năng suất trong xây dựng

These charts relate to US data but cost and productivity problems exist in many other countries

BIM & Phạm vi ngành xây dựng

UK: Tham vọng ngành xây dựng 2025

Giảm chi phí

33%

Reduction in the initial cost of construction and the whole life cost of built assets

Tăng tiến độ bàn giao

50%

Reduction in the overall time, from inception to completion, for newbuild and refurbished assets

Giảm phát thải

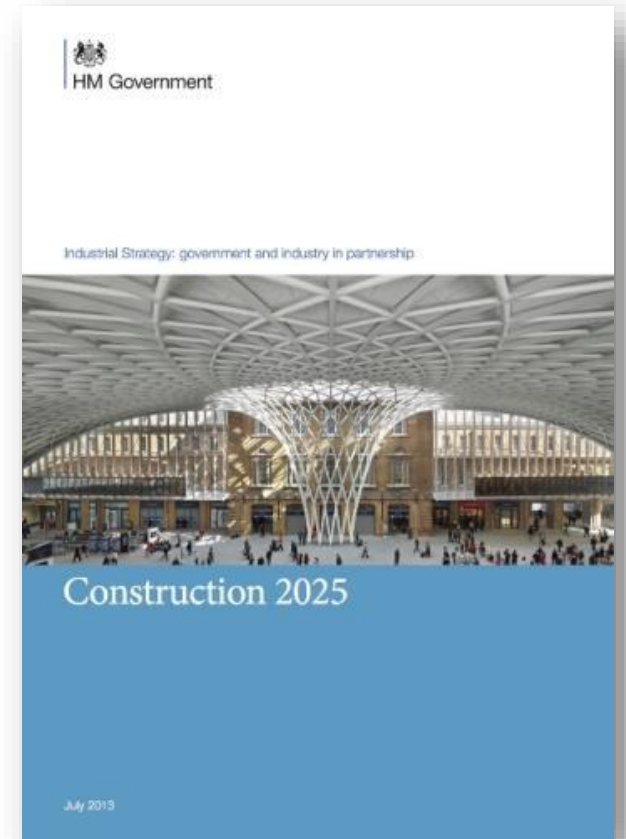
50%

Reduction in greenhouse gas emissions in the built environment

Cải thiện xuất khẩu

50%

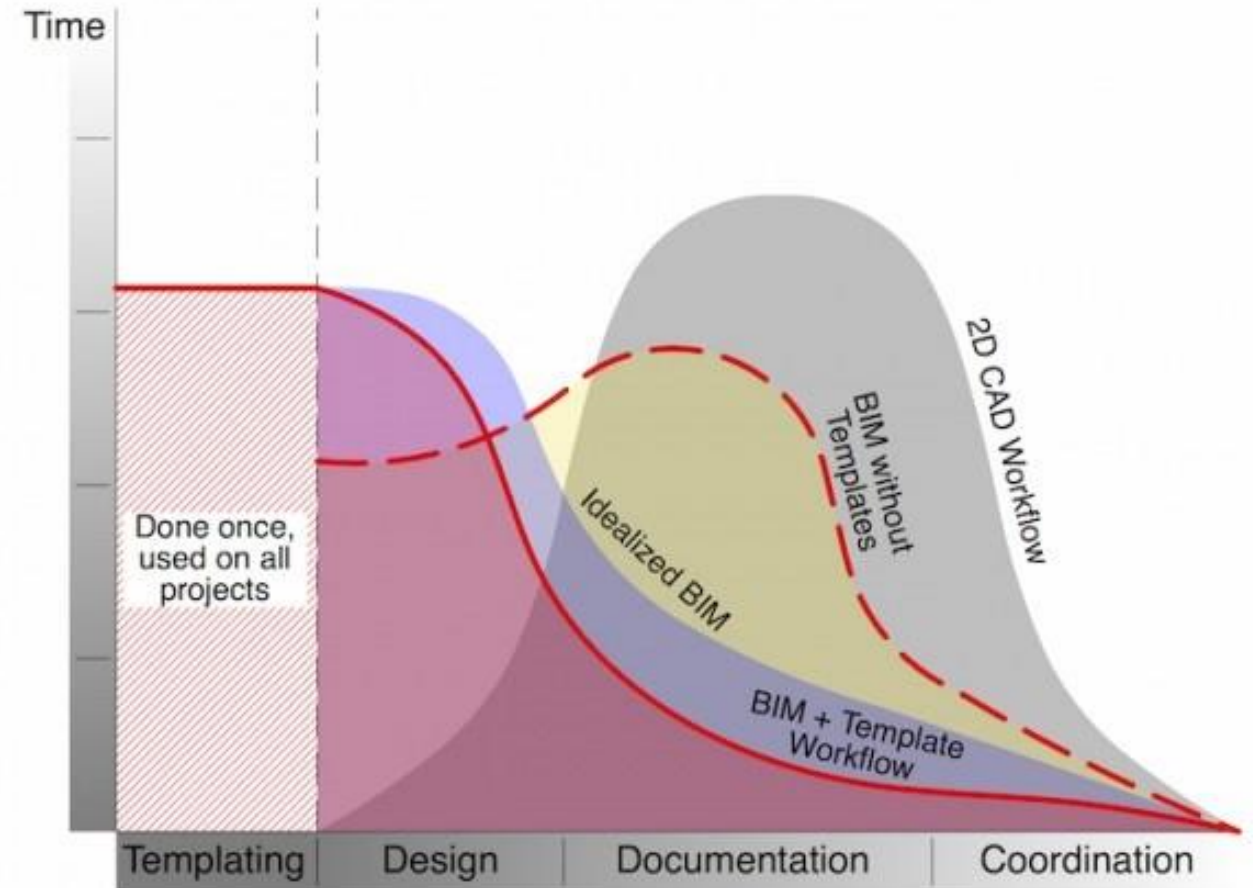
Reduction in the trade gap between total exports total imports for construction products and materials



BIM & Phạm vi ngành xây dựng

Giảm thiểu lãng phí

- Cần lập kế hoạch nhiều hơn trong giai đoạn ban đầu, tuy nhiên khối lượng công việc cho tài liệu và điều phối sẽ giảm.
- Tiết kiệm tới 20%.
- Sửa đổi, phát hiện xung đột dễ dàng



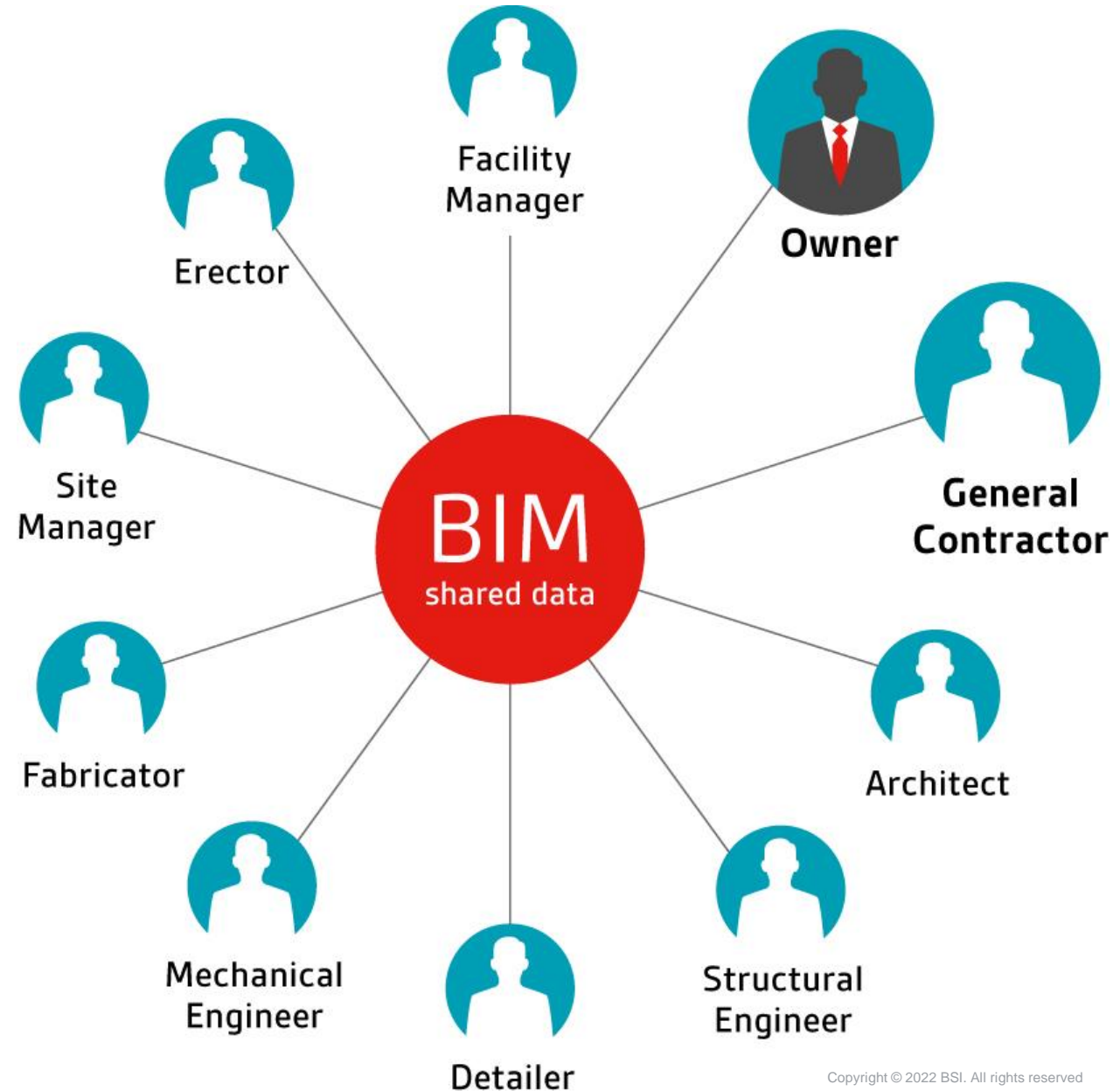
*The MacLeamy Curve

BIM & Phạm vi ngành xây dựng

BIM làm điều này như thế nào?

Dữ liệu được chia sẻ trên toàn bộ vòng đời của công trình

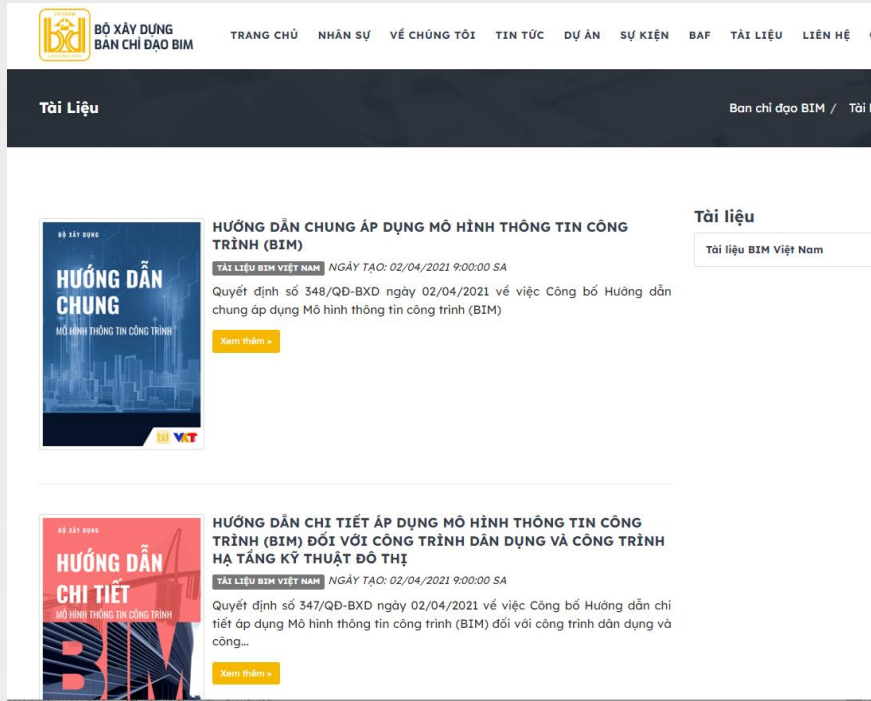
Chia sẻ dữ liệu, cho phép phối hợp không chỉ các thành phần 3D công trình, mà còn dữ liệu lịch trình và bảo trì cũng vậy



Bối cảnh toàn cầu

Nhiều nền kinh tế phát triển hiện đã xác định cách tiếp cận của họ để triển khai BIM





The screenshot shows the website of the BIM Working Group (Ban Chỉ Đạo BIM) under the Ministry of Construction. The page is titled 'Tài Liệu' (Documents) and features two articles:

- HƯỚNG DẪN CHUNG ÁP DỤNG MÔ HÌNH THÔNG TIN CÔNG TRÌNH (BIM)**
TÀI LIỆU BIM VIỆT NAM | NGÀY TẠO: 02/04/2021 9:00:00 SA
Quyết định số 348/QĐ-BXD ngày 02/04/2021 về việc Công bố Hướng dẫn chung áp dụng Mô hình thông tin công trình (BIM)
- HƯỚNG DẪN CHI TIẾT ÁP DỤNG MÔ HÌNH THÔNG TIN CÔNG TRÌNH (BIM) ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH DÂN DỤNG VÀ CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÔ THỊ**
TÀI LIỆU BIM VIỆT NAM | NGÀY TẠO: 02/04/2021 9:00:00 SA
Quyết định số 347/QĐ-BXD ngày 02/04/2021 về việc Công bố Hướng dẫn chi tiết áp dụng Mô hình thông tin công trình (BIM) đối với công trình dân dụng và công...

- 258/QĐ-TTg, PHÊ DUYỆT LỘ TRÌNH ÁP DỤNG MÔ HÌNH THÔNG TIN CÔNG TRÌNH (BIM) TRONG HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG
- 347/QĐ-BXD, HƯỚNG DẪN CHI TIẾT ÁP DỤNG MÔ HÌNH THÔNG TIN CÔNG TRÌNH (BIM) ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH DÂN DỤNG VÀ HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÔ THỊ
- 348/QĐ-BXD, HƯỚNG DẪN CHUNG ÁP DỤNG MÔ HÌNH THÔNG TIN CÔNG TRÌNH (BIM)



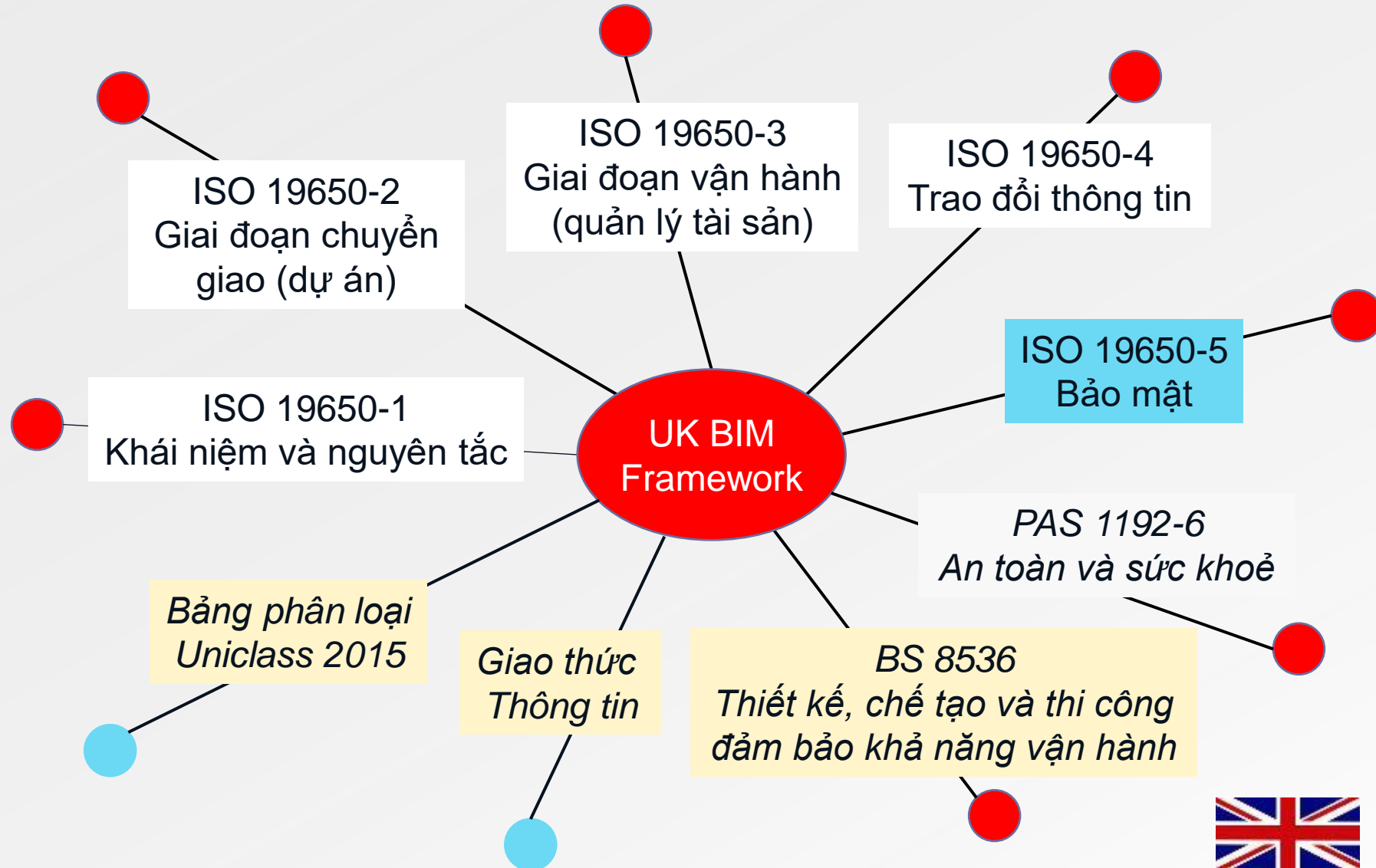
bsi.

Việc thực hiện BIM tại Việt Nam

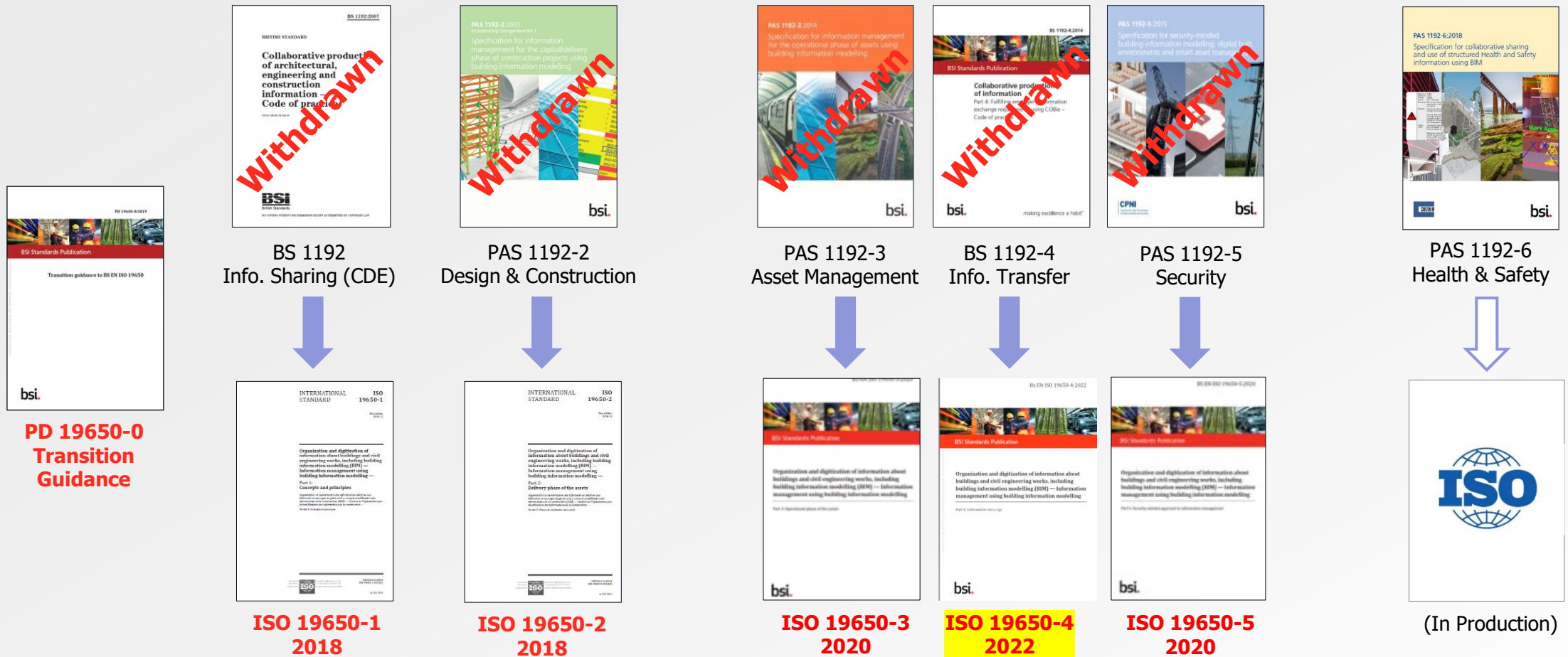


Việc thực hiện BIM tại Vương quốc Anh

Tiêu chuẩn triển khai BIM của Vương quốc Anh



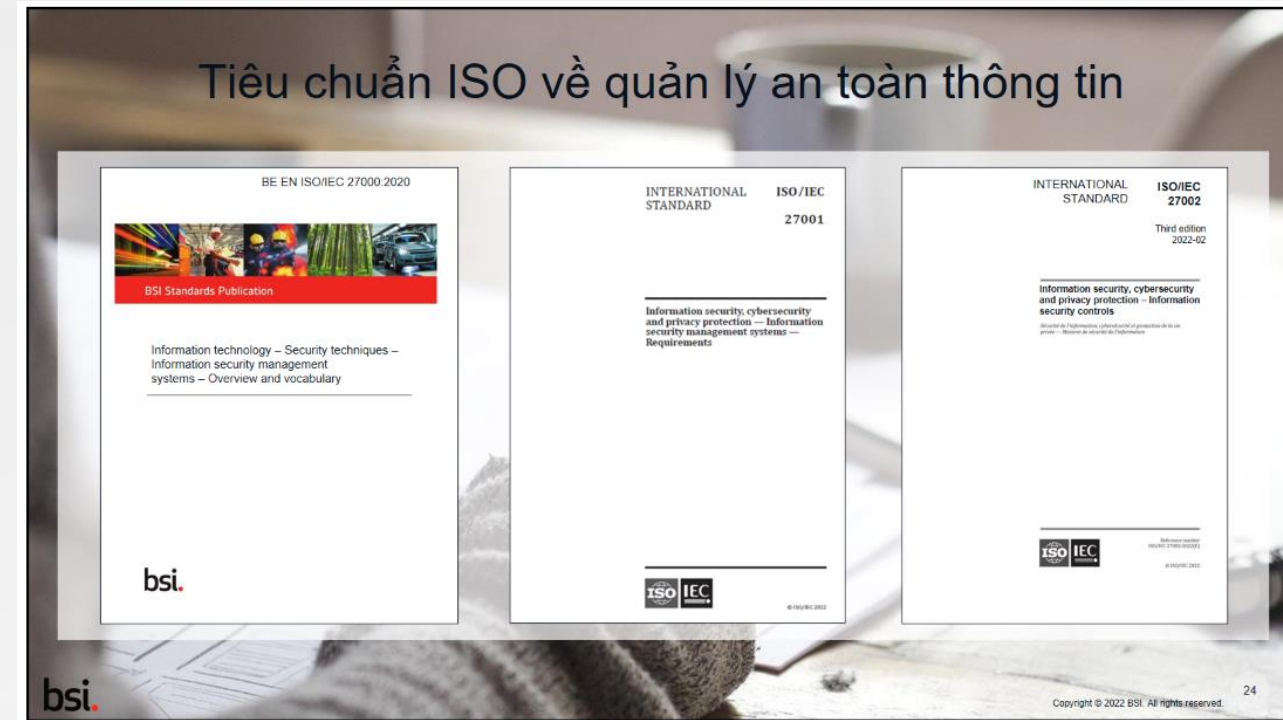
Quá trình quốc tế hóa của BIM



● Tổng quan về ISO 19650 & rủi ro về bảo mật



ISO 19650-5: Phương pháp tiếp cận chú trọng đến bảo mật để quản lý thông tin



ISO 19650
Phần 1: Khái niệm

ISO 19650
Phần 5: Bảo mật

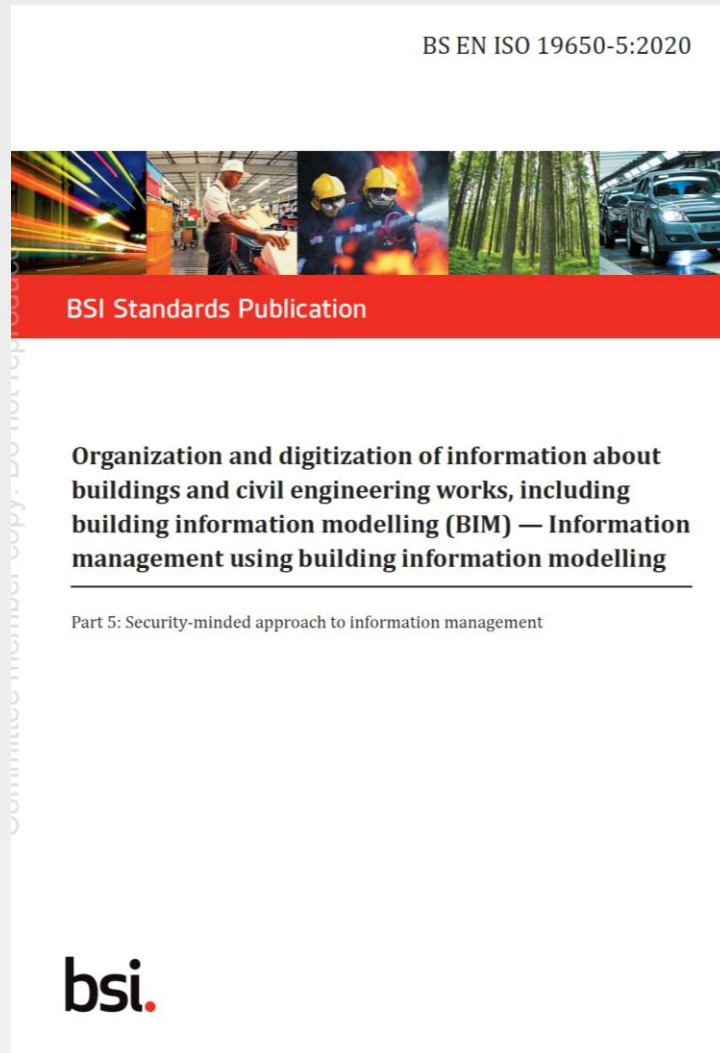
ISO/IEC 27001
Quản lý An toàn
thông tin

ISO 19650
Phần 2: Dự án

ISO 19650
Phần 3: Sử dụng,
vận hành

ISO 19650
Phần 4: Trao đổi
thông tin

PAS 1192
*Phần 6: An toàn
và sức khỏe*



- Lời nói đầu và giới thiệu
 - 1 Phạm vi
 - 2 Tài liệu tham khảo
 - 3. Thuật ngữ và định nghĩa
- Thành lập, khởi xướng, phát triển
 - 4. Nhu cầu
 - 5. Cách tiếp cận
 - 6. Chiến lược
 - 7. Quản lý
 - 8. Quản lý vi phạm
 - 9. Làm việc với các bên được chỉ định
- Phụ lục cung cấp thông tin về
 - A. Bối cảnh bảo mật
 - B. Các loại biện pháp kiểm soát
 - C. Đánh giá của bên thứ ba
 - D. Thỏa thuận chia sẻ thông tin

Bảo vệ chống lại các mối đe dọa

- Bảo vệ cái gì :
 - Giá trị và tuổi thọ của các sáng kiến và dự án
 - Giá trị, tuổi thọ và việc sử dụng liên tục tài sản, sản phẩm và dịch vụ của tổ chức
 - Nhân viên hoặc người dùng khác của tài sản và dịch vụ
 - Thông tin và hệ thống
 - Dữ liệu cá nhân, sở hữu trí tuệ và thông tin nhạy cảm về mặt thương mại
 - Uy tín (chống lại rủi ro từ các hạng mục trên)

(Phụ lục A)

- Nguồn đe dọa bảo mật:
 - Khủng bố
 - Hành động thù địch của các nước
 - Gián điệp thương mại
 - Tội phạm có tổ chức
 - Nhà hoạt động
 - Người hành động đơn độc
 - Tin tặc
 - Nội gián ác ý

Tài sản, sản phẩm hoặc dịch vụ nhạy cảm

Điều 4.3.2

- Cơ sở hạ tầng quan trọng quốc gia
- Quốc phòng, thực thi pháp luật, an ninh quốc gia hoặc ngoại giao
- Trang web thương mại liên quan đến các tài liệu có giá trị
- Cột mốc, địa điểm quan trọng quốc gia hoặc nơi đông đúc
- Sự kiện có ý nghĩa an ninh

Điều 4.3.3

- Làm tổn hại đến chức năng, tính toàn vẹn, an toàn, bảo mật và/hoặc khả năng phục hồi của toàn bộ

Điều 4.3.4

- Rủi ro quá mức đối với an toàn, an ninh và/riêng tư của cá nhân hoặc cộng đồng

Thông tin nhạy cảm

3.11

- Thông tin nhạy cảm:
- Thông tin bị mất, lạm dụng hoặc sửa đổi hoặc truy cập trái phép có thể:
 - ảnh hưởng xấu đến quyền riêng tư, bảo mật hoặc an toàn của một hoặc nhiều cá nhân;
 - xâm phạm tài sản trí tuệ hoặc bí mật thương mại của một tổ chức;
 - gây tổn hại thương mại hoặc kinh tế cho một tổ chức hoặc quốc gia; và/hoặc
 - gây nguy hiểm cho an ninh, đối nội và đối ngoại của một quốc gia

Trong tất cả trường hợp:

4.10

- Thông tin thương mại và hợp đồng
- Thông tin cá nhân và quyền riêng tư

Tổng quan về ISO 19650 & rủi ro về bảo mật

Phân loại bảo mật (Điều 4.7, hình 3)

Phân loại là thủ tục chỉ định mức độ ưu tiên cho các nhiệm vụ để xác định thứ tự hiệu quả nhất để giải quyết chúng

Tài sản, dự án hoặc thông tin của chủ sở hữu tài sản hoặc khách hàng có được coi là nhạy cảm không?

* Bảo vệ thông tin nhạy cảm bằng cách sử dụng Điều 5-9

Liệu quyền truy cập đã hoặc đã đạt được đối với thông tin nhạy cảm về một tổ chức khác, tài sản, sản phẩm hoặc dịch vụ của tổ chức đó không được công bố công khai?

Cách thức (Điều 5)

Cá nhân chịu trách nhiệm ở cấp Lãnh đạo cao nhất

(Những) cá nhân chịu trách nhiệm về:

Xây dựng văn hóa chú trọng đến bảo mật

Phát triển hoặc thực hiện chiến lược bảo mật

Quan điểm toàn diện về mối đe dọa mạng/ảo

Hướng dẫn trả lời

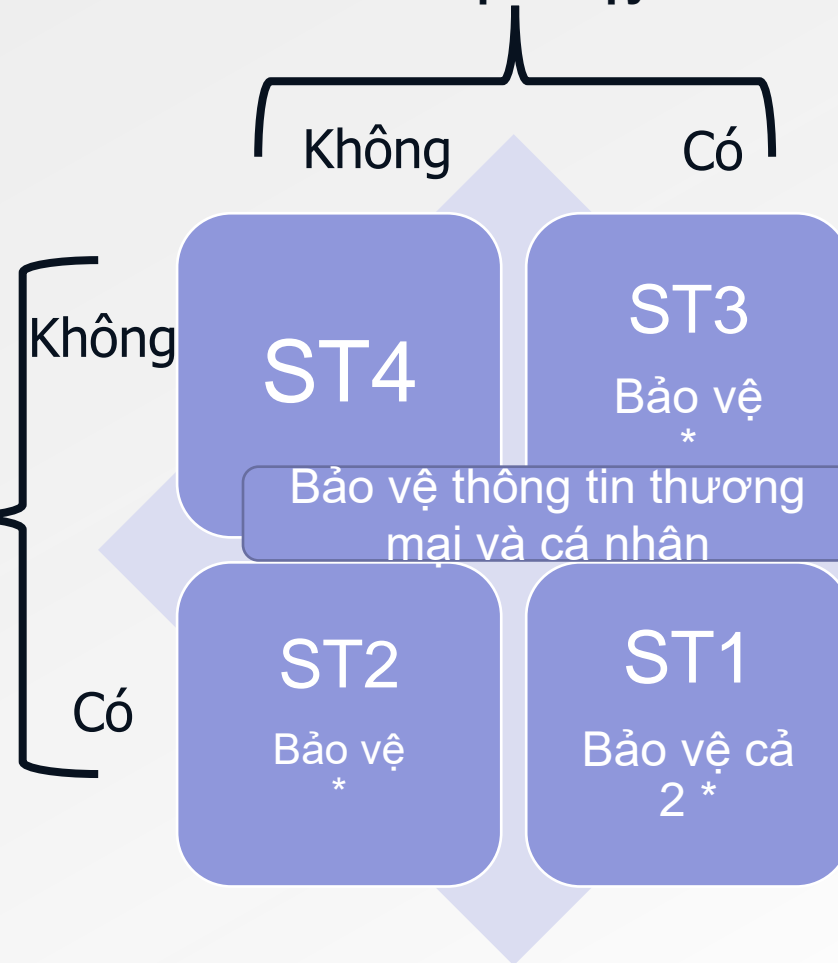
Gắn vào tài liệu mua sắm và bổ nhiệm

Phân tầng cho bên thứ ba và chuỗi cung ứng

Tìm kiếm lời khuyên

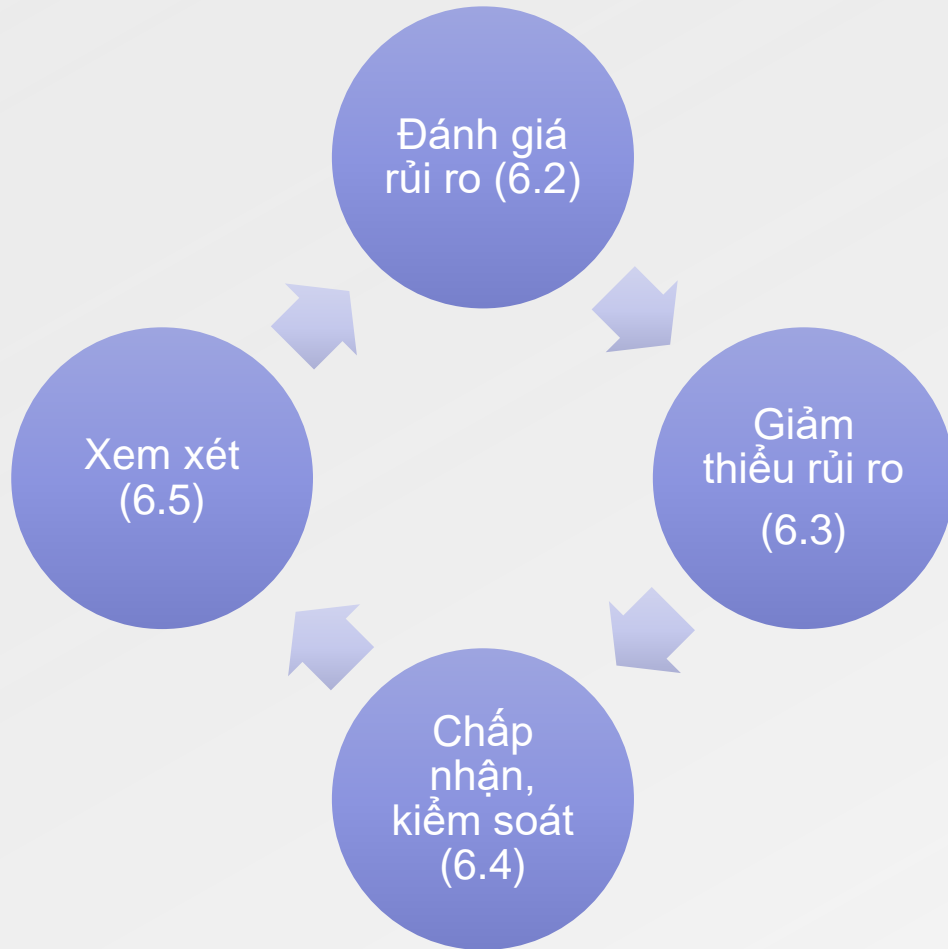
An toàn Lân cận nhạy cảm?

Bảo mật tài sản Xây dựng nhạy cảm?

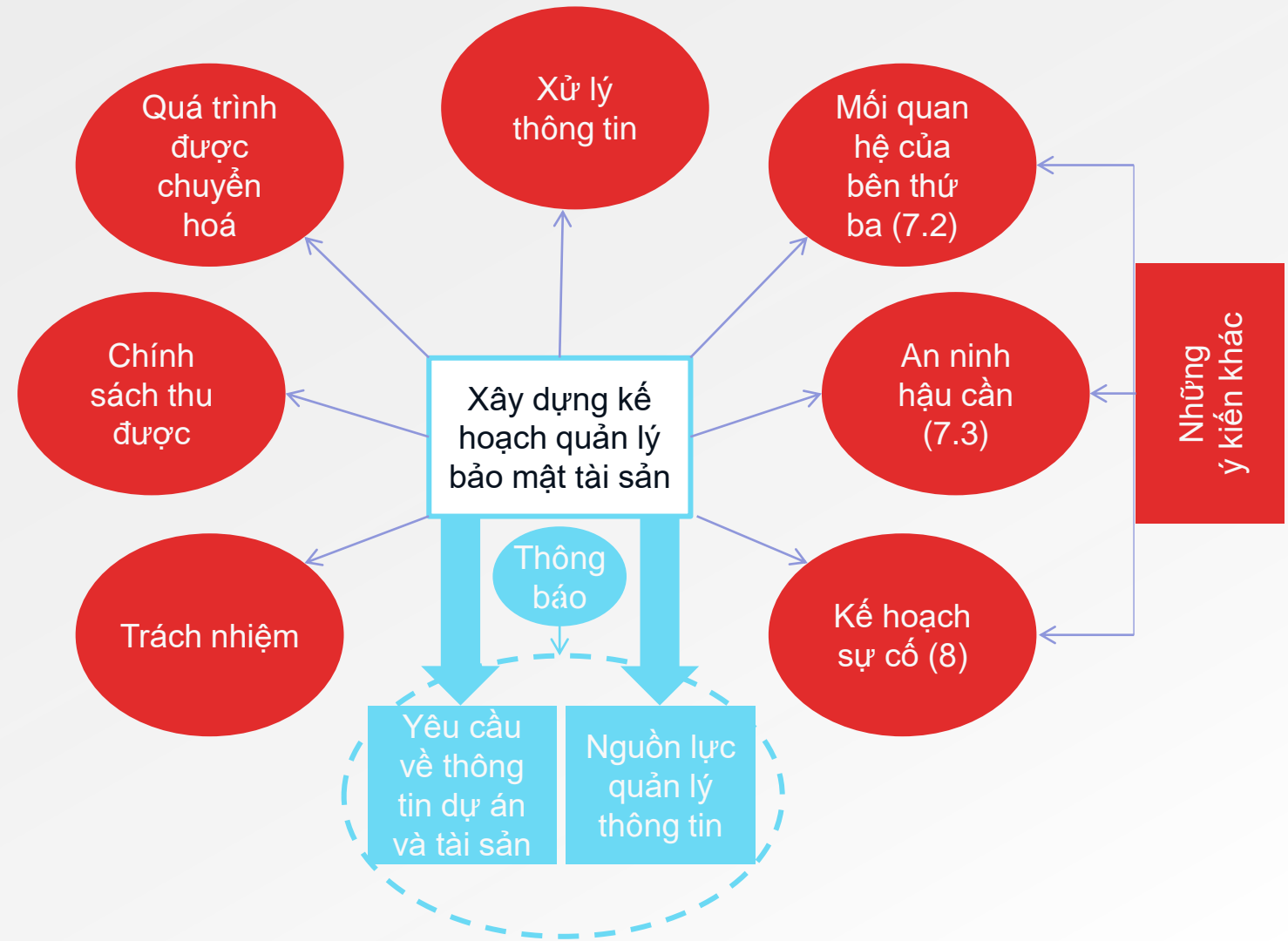


Tổng quan về ISO 19650 & rủi ro về bảo mật

Xây dựng chiến lược bảo mật (Điều 6)



Kế hoạch quản lý bảo mật (Điều 7.1)



Giám sát, đánh giá và xem xét (Điều 7.5, 7.6)

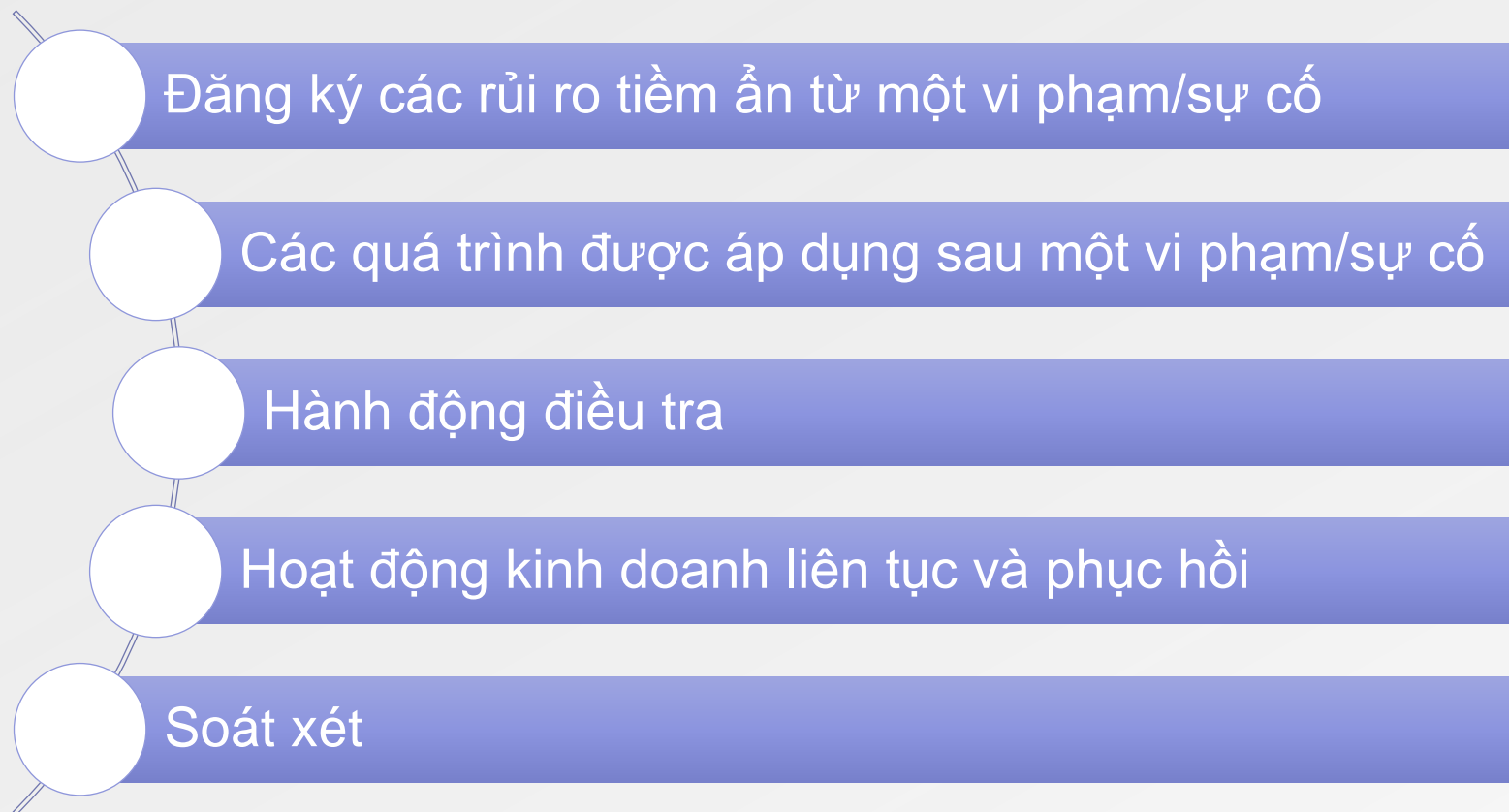
Tất cả các kế hoạch quản lý cần được giám sát/đánh giá

Đánh giá kế hoạch quản lý bảo mật có thể dẫn đến thay đổi phạm vi trong hợp đồng



- Biện pháp Kiểm soát nhân sự (Phụ lục B.1)
- Biện pháp Kiểm soát Vật lý (Phụ lục B.2)
- Biện pháp kiểm soát Công nghệ (Phụ lục B.3)
- Biện pháp kiểm soát Thông tin (Phụ lục B.4)

Xử lý vi phạm an toàn (Điều 8)



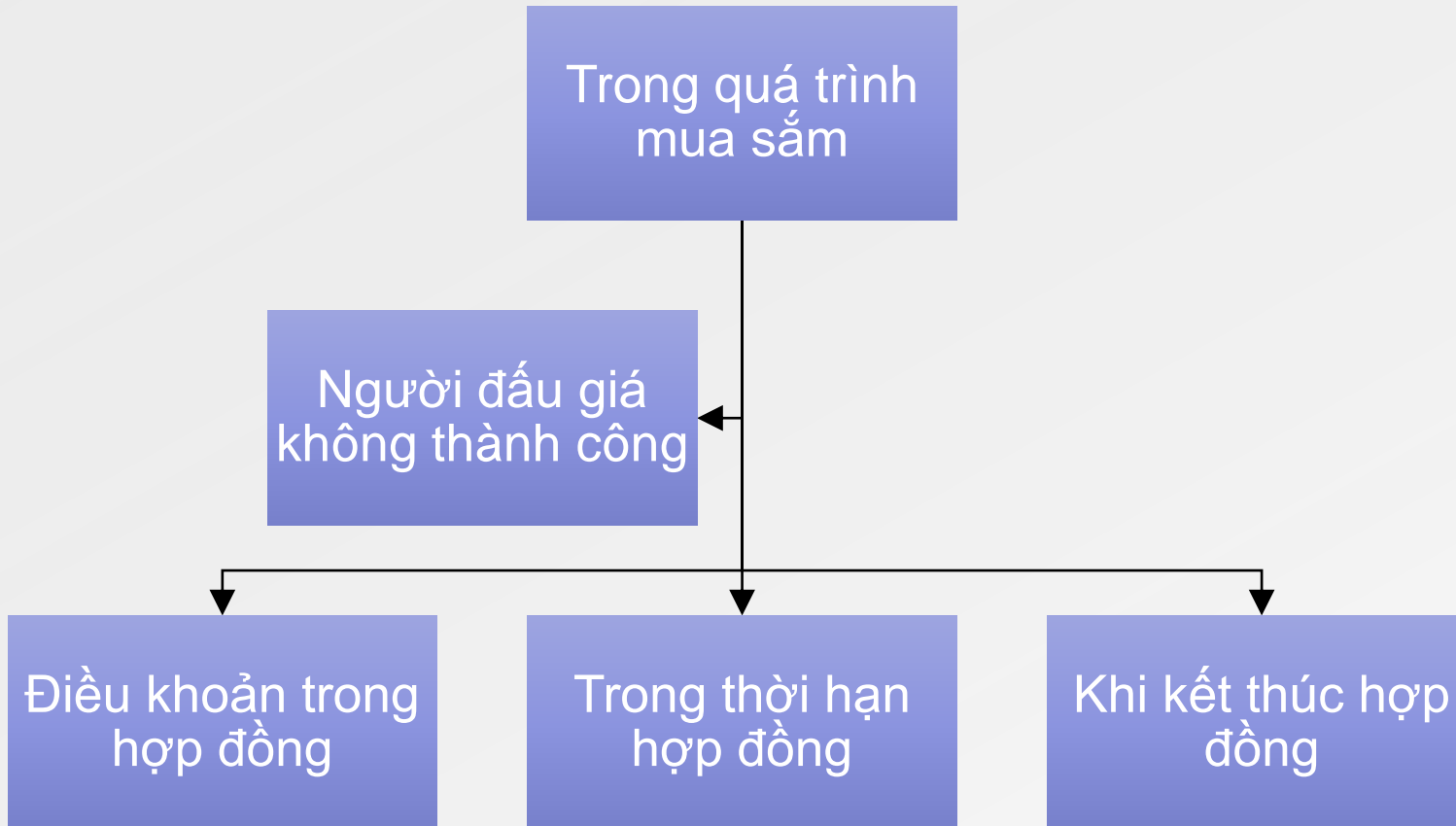
Các quá trình cần đưa vào kế hoạch quản lý sự cố/vi phạm bảo mật là:

- Ai cần liên hệ ngay khi phát hiện vi phạm/sự cố và cách liên hệ với họ (chi tiết của họ)
- Cách tìm ra những gì đã bị mất, hư hỏng hoặc bị tổn hại
- Cách tìm ra các bên liên quan là ai (chẳng hạn như những cá nhân có dữ liệu cá nhân có thể đã bị xâm phạm hoặc những cá nhân có thể gặp nhiều rủi ro hơn do vụ việc)
- Cách liên lạc với bất kỳ bên thứ ba có liên quan nào (chẳng hạn như cơ quan quản lý, phương tiện truyền thông)
- Cách liên lạc với công chúng (nếu quyết định rằng điều này là phù hợp)

Các yếu tố để suy nghĩ về:

1. Điều gì cần phải thực hiện ngay lập tức (trong vòng vài giờ) sau khi vi phạm được phát hiện?
2. Điều gì cần thực hiện trong thời gian ngắn (trong vài ngày)?
3. Điều gì cần thực hiện trong trung hạn và dài hạn?

Chú trọng đến Bảo mật với nhà cung cấp (Điều 9)



- Làm việc trước khi chỉ định (Điều 9.1)
- Làm việc với bên được chỉ định (Điều 9.2)
- Đánh giá của bên thứ ba (Phụ lục C)
- Thỏa thuận chia sẻ thông tin (Phụ lục D.1.2)

● Bài học từ thực tiễn



An ninh mạng qua các con số

Khai thác lỗ hổng là vector tấn công ban đầu hàng đầu trong sản xuất

Bốn trong số năm lỗ hổng hàng đầu bị khai thác vào năm 2021 là các lỗ hổng mới

Sản xuất đã thay thế các dịch vụ tài chính trở thành ngành bị tấn công hàng đầu vào năm 2021, chiếm 23,2% cuộc tấn công

Các hoạt động lừa đảo nổi lên như một con đường hàng đầu để thỏa hiệp vào năm 2021, với 41% sự cố sử dụng nó để truy cập ban đầu

bsi.

Copyright © 2022 BSI. All rights reserved. 20

References taken from IBM data breach report: <https://www.ibm.com/uk-en/security/data-breach#:~:text=2021%20had%20the%20highest%20average,year%20history%20of%20this%20report.>

An ninh mạng qua các con số

83% doanh nghiệp gặp phải các cuộc tấn công lừa đảo

Chi phí trung bình cho một vụ vi phạm dữ liệu trị giá 3,86 triệu đô la trên toàn cầu

Chi phí ước tính của một cuộc tấn công ransomware đối với các doanh nghiệp là hơn 75 tỷ đô la mỗi năm

Tỷ lệ tấn công mạng tổng thể liên quan đến 33% hành vi lừa đảo về tấn công phi kỹ thuật

Hackers attack every 39 seconds

Chi phí trung bình trong thời gian bị phần mềm độc hại tấn công là 50 ngày

Chi phí trung bình của một cuộc tấn công phần mềm độc hại đối với một công ty là 2,4 triệu đô la

Các bên thứ ba đã giới thiệu 50% rủi ro bảo mật cho các doanh nghiệp và nhà cung cấp khác

bsi.

Copyright © 2022 BSI. All rights reserved. 21

References taken from theycyphere.com: <https://theycyphere.com/blog/cyber-security-statistics/>

Một vector tấn công được định nghĩa là kỹ thuật, nhờ đó truy cập trái phép có thể đạt được với một thiết bị hoặc mạng của tin tặc cho các mục đích bất chính. Nói cách khác, nó được sử dụng cho tấn công hoặc khai thác mạng, máy tính hoặc thiết bị. Vector tấn công giúp yếu tố trái phép để khai thác các lỗ hổng trong hệ thống hoặc mạng, bao gồm các yếu tố con người. Một số ví dụ về vector tấn công bao gồm: tấn công từ chối dịch vụ (DoS), tấn công tràn bộ đệm (Buffer overflow), tấn công mã độc (Malware attack), tấn công giả mạo (Phishing attack), tấn công từ chối dịch vụ phân tán (DDoS), tấn công tràn bộ nhớ đệm (Memory buffer overflow), tấn công chèn mã (Code injection attack) và nhiều hơn nữa

Các rủi ro an ninh mạng và vật lý đối với tòa nhà Trụ sở chính một ngân hàng ở trung tâm thành phố là gì?

(4) Skyscraper - Official Trailer 2 - YouTube

Loại hình cần tập trung	Đối với tài sản/thông tin của chúng tôi	Đối với tài sản lân cận
Vật lý	<ul style="list-style-type: none">• Cướp có vũ trang• Cuộc tấn công khủng bố• Các cuộc biểu tình chính trị chống lại quốc gia xuất xứ của ngân hàng• Khách công khai vào khu vực trái phép• Nhà thầu vào khu vực trái phép• Nhân viên vào khu vực trái phép• Vô hiệu hóa hệ thống camera quan sát	<ul style="list-style-type: none">• Tòa nhà ngân hàng của chúng tôi ảnh hưởng đến an toàn ranh giới cho trạm biến áp
Mạng	<ul style="list-style-type: none">• Hack hệ thống CAFM để phá vỡ/ tắt các hệ thống chính• Lấy thông tin Vận hành và quản lý (O&M) từ mô hình 3D để phát hiện điểm yếu về <u>an toàn bảo mật</u>	<ul style="list-style-type: none">• Nhận các sơ đồ chỉ ra vị trí của các cáp chính đi vào trạm biến áp (ví dụ chi tiết còn sót lại từ các nghiên cứu hiện trường trong quá trình xây dựng)




Các tài liệu tham khảo

Information protocol to support BS EN ISO 19650-2 the delivery phase of assets

bsi.

HÃY SẴN SÀNG
với các khóa đào tạo mới cho tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022

Trao đổi với chuyên gia BSI ngay hôm nay



Edition 2
Published by

UK BIM FRAMEWORK



Plain Language Questions

August 2015



OFFICIAL

COMMON DATA ENVIRONMENTS

A guide for BIM Level 2

March 2017

● Đào tạo, xác nhận năng lực BIM



Why BSI?



By Royal Charter

Inspiring trust for a more resilient world

BSI là đối tác cải tiến kinh doanh của bạn. Chúng tôi đã định hình phương pháp hay nhất trong hơn 100 năm, giúp chủ sở hữu tài sản và các tổ chức thiết kế, xây dựng, vận hành hoặc ngừng hoạt động các tòa nhà và cơ sở hạ tầng gắn kết xuất sắc, xây dựng năng lực và khả năng để phát triển bền vững. Chúng tôi đóng một vai trò quan trọng trong việc chuyển đổi các thành phố và khu vực.

Thông qua chuyên môn của mình, chúng tôi chuyển giao kiến thức thông qua đào tạo liên tục, thông tin và các công cụ hiệu suất; chúng tôi giúp khách hàng tuân thủ các quy định; đánh giá các quy trình, thủ tục và sản phẩm của khách hàng; và tư vấn cho khách hàng về cách tốt nhất để đối phó với những thách thức.

Cho dù là lĩnh vực công cộng, tư nhân, khu dân cư, thương mại hay cơ sở hạ tầng, các tiêu chuẩn và dịch vụ của chúng tôi được thiết kế để giúp bạn xây dựng khả năng phục hồi, nắm bắt các công nghệ mới và phù hợp với tương lai.

Chúng tôi giúp bạn:

- **Gia nhập thị trường mới**
- **Tăng tốc đổi mới**
- **Phát triển chuyên môn**
- **Tạo thuận lợi cho thương mại**
- **Tăng trưởng bền vững**
- **Nâng cao hiệu quả**
- **Tăng sự tin tưởng**
- **Quản lý rủi ro**

To find out more
Call: ++84 (28) 3820 0066 or
visit: bsigroup.com/bim

BIM & các tiêu chuẩn áp dụng

Áp dụng các tiêu chuẩn BIM trong suốt vòng đời của tài sản

ISO 19650-2

BIM Thiết kế, Xây dựng & Vận hành

- Đánh giá và sự cần thiết
- Mời dự thầu
- Phản hồi mời thầu
- Chỉ định
- Huy động
- Tạo thông tin
- Bàn giao mô hình thông tin
- Kết thúc dự án

ISO 19650-1

ISO 19650-4

ISO 19650-5

PAS 1192-6

ISO 19650-2

ISO 19650-3

BRIEF

DESIGN

CONSTRUCTION

IN USE

DECOMMISSIONING

347/QĐ-BXD & 348/QĐ-BXD

Đào tạo, xác nhận năng lực BIM

Hành trình BIM cùng BSI



BIM standards

Mua và đọc các tiêu chuẩn BIM



Xác nhận trình độ

Đạt được xác nhận trình độ của BSI về thông tin Tài sản / Dự án BIM để xác thực việc học của bạn thông qua sự kết hợp giữa học tập và đánh giá.
Bạn cũng có thể có lựa chọn để được chứng nhận bằng cấp của mình.

Đào tạo cụ thể

Hiểu các yêu cầu và thực hành của ISO 19650-2, ISO 19650-3, ISO 19650-4, ISO 19650-5, PAS 1192-6

Đào tạo giới thiệu

BIM cộng tác:
Giới thiệu cho Lãnh đạo cấp cao * **hoặc**
Hội thảo cho lãnh đạo cấp cao *
Các nguyên tắc cơ bản về BIM
- Đưa BIM vào thực tế



Chứng nhận và hơn thế nữa

Sau khi được chứng nhận, các chuyên giám sát hàng năm sẽ đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn mới nhất.



-  BIM Design & Construction Capital/Delivery
VERIFIED
-  BIM Design and Construction
KITEMARK™
-  BIM Asset Management
KITEMARK™
-  BIM Security
KITEMARK™
-  BIM Objects
KITEMARK™
-  BIM Health and Safety
KITEMARK™
-  BIM Software
KITEMARK™

Đánh giá thực trạng

Đánh giá tùy chọn để xác định bất kỳ khiếm khuyết nào trong tài liệu theo yêu cầu của tiêu chuẩn.

Chương trình xác nhận năng lực BIM

Trở thành Chuyên viên hoặc Chuyên gia về BIM với chương trình xác nhận năng lực của BSI



Bạn có các kỹ năng phù hợp trong tổ chức của mình để đáp ứng các dự án BIM hiện tại hoặc trong tương lai không? Khi BIM trở thành hoạt động kinh doanh bình thường, làm thế nào bạn có thể đảm bảo năng lực của các nhóm của mình và tính nhất quán trong các dự án BIM?

Chương trình xác nhận năng lực về BIM của chúng tôi sẽ mang lại cho bạn BSI Mark of Trust (Dấu Tín nhiệm của BSI), đảm bảo với khách hàng, người chuẩn bị thầu và nhóm dự án của bạn rằng các kỹ năng của bạn đã được xác thực. Bạn có thể đạt được cấp bậc Chuyên viên hoặc Chuyên gia bằng cách hoàn thành thành công các khóa học và đánh giá liên quan của các cấp đó.

Khi bạn đã đạt được chứng nhận Chuyên gia BSI và với kinh nghiệm ba năm có liên quan, bạn có thể chọn để được chứng nhận các kỹ năng của mình. Chương trình kéo dài ba năm sẽ cung cấp bằng chứng cho thấy các kỹ năng của bạn có được dựa trên kinh nghiệm và được cập nhật.

Đánh giá

Mỗi khóa học đều có kỳ thi trực tuyến riêng. Bạn sẽ được gửi một liên kết sau khóa học của mình và bạn sẽ có 30 ngày kể từ ngày kết thúc khóa học để hoàn thành bài thi đó.

Đăng ký

Vui lòng liên hệ với đội ngũ cố vấn đào tạo của chúng tôi để đăng ký Chương trình xác nhận năng lực BIM của bạn.

Những lợi ích là gì?

1. Chuyên viên

Hiểu đầy đủ về các Yếu tố có giá trị - tại sao BIM và Quản lý thông tin lại quan trọng trong môi trường xây dựng

Kiến thức sâu sắc về Quản lý thông tin và các nguyên tắc làm việc hợp tác trong quá trình thực hiện dự án

Hiểu biết chi tiết về Trao đổi thông tin, Sơ đồ Dữ liệu và Chất lượng



2. Chuyên gia

Thực hành cộng với hiểu biết đầy đủ về An toàn Thông tin và Quản trị liên quan

Có kỹ năng áp dụng các nguyên tắc Quản lý Thông tin để cải tiến Sức khỏe & An toàn

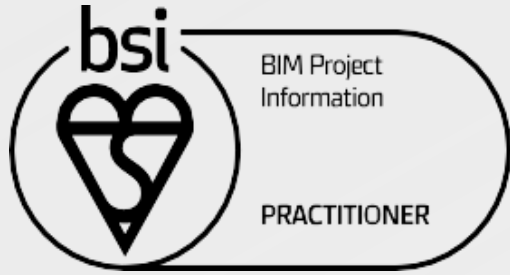


3. Chuyên gia được chứng nhận

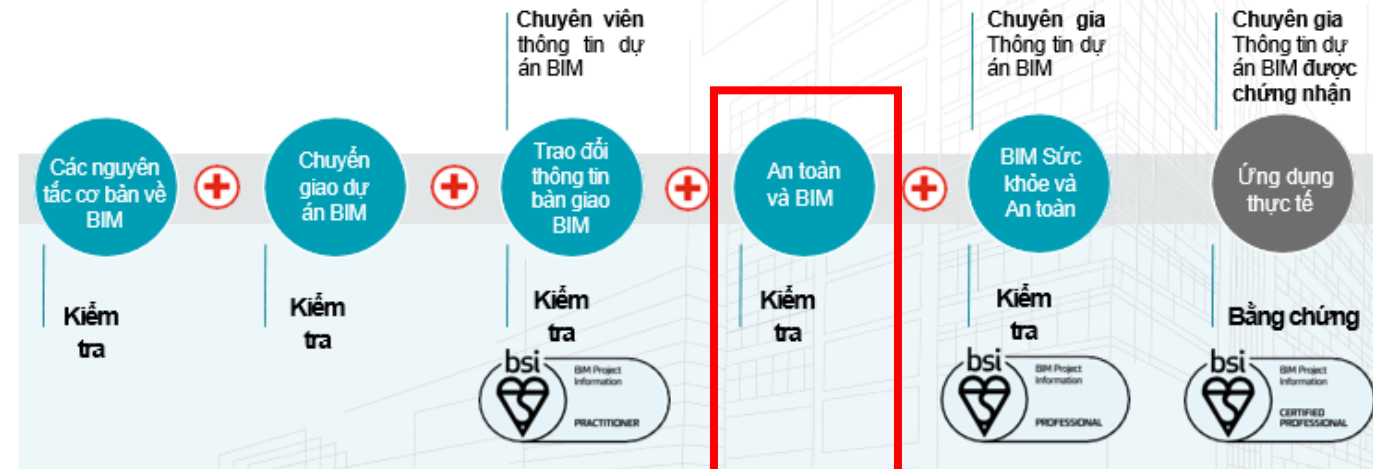
Thực hành và chuyên nghiệp cộng với kinh nghiệm trong ngành đã được chứng minh về việc áp dụng các nguyên tắc Quản lý thông tin và Làm việc hợp tác trong thực tế



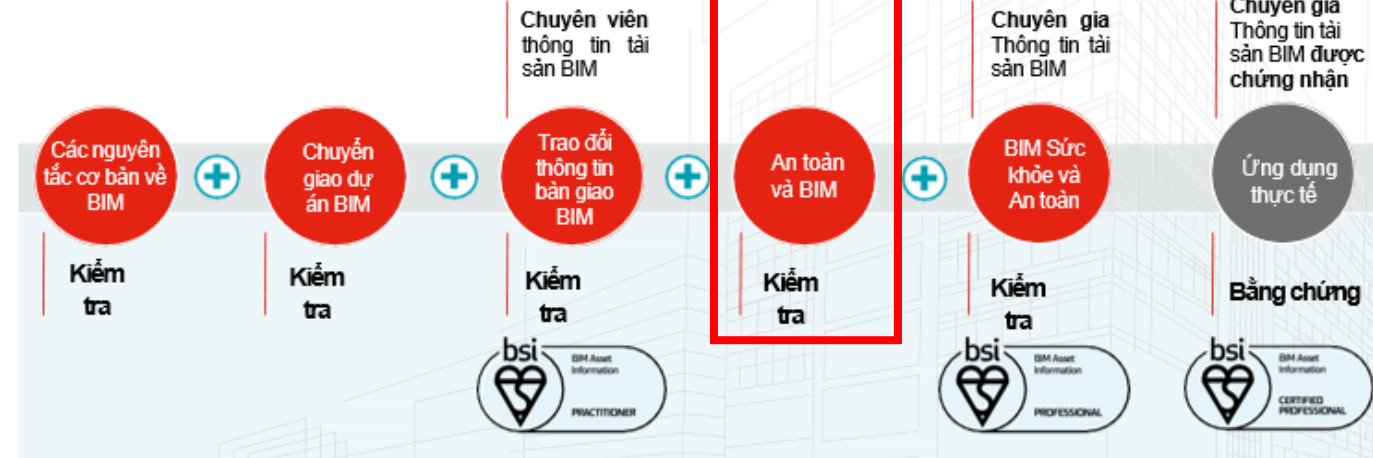
Đào tạo, xác nhận năng lực BIM



Lộ trình thông tin dự án BIM



Lộ trình thông tin tài sản BIM



Mục đích của Khoá học

Để cung cấp cho những người được giao nhiệm vụ quản lý công việc cộng tác và quản lý tài sản/dự án BIM kiến thức và kỹ năng cốt lõi cần thiết để hiểu và thực hiện quản lý bảo mật

ISO 19650-5

BIM ISO 19650-5: Bảo mật và BIM

Khóa học này sẽ giúp bạn tham gia vào các tác động an ninh phát sinh từ BIM theo ISO 19650. Khóa học sẽ hướng dẫn bạn nội dung của ISO 19650-5 và cách an ninh ảnh hưởng đến vai trò của các chủ thể (khách hàng, chủ sở hữu tài sản, nhà thiết kế, nhà thầu, người quản lý cơ sở, v.v...).

Khóa học này là lý tưởng cho khách hàng, nhà thiết kế, cơ sở, quản lý xây dựng và vận hành, những người có thể cần thực hiện các chính sách an toàn liên quan đến môi trường đã xây dựng.

Lộ trình cho cấp chuyên gia

Thời lượng: một ngày

ISO 19650 Phần 5 - BIM và Bảo mật



ISO 19650-5

Nội dung của Khoá học

Tổng quan

- Lời nói đầu, giới thiệu và 1. Phạm vi
- 2 Tài liệu tham khảo
- 3. Thuật ngữ và định nghĩa
- A. Bối cảnh bảo mật

Chiến lược

- 4. Nhu cầu
- 5. Cách tiếp cận
- 6. Chiến lược

Quản lý

- 7. Quản lý
- B. Các loại biện pháp kiểm soát
- 8. Quản lý vi phạm

Thực hiện

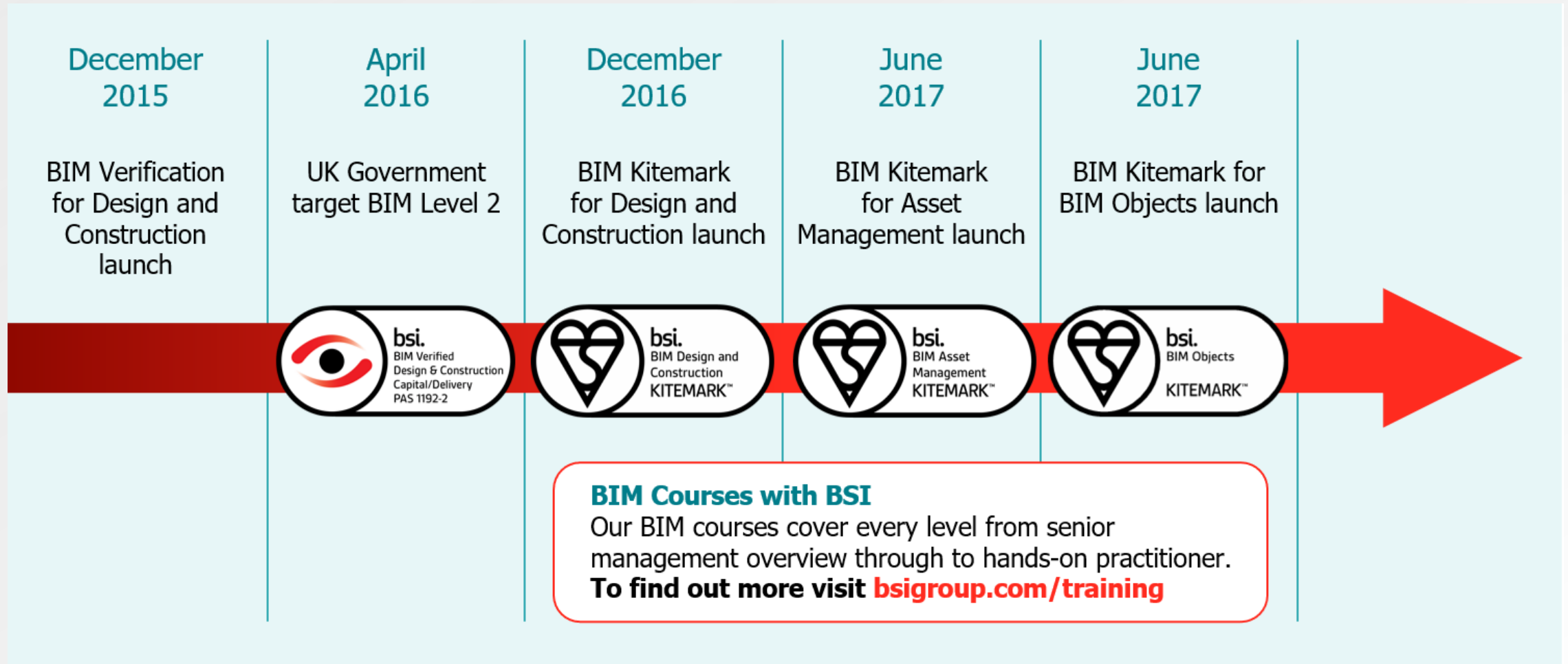
- 9. Làm việc với bên được chỉ định
- C. Đánh giá của bên thứ ba
- D. Thỏa thuận chia sẻ thông tin

● Chứng nhận BIM Kitemark



Chứng nhận BIM Kitemark

Lịch sử hình thành



Chứng nhận BIM Kitemark

Các giải pháp chứng nhận

Chứng nhận BSI BIM Kitemark™ cho Thiết kế và Xây dựng



Chứng minh:

- Các quá trình và thủ tục được áp dụng vào doanh nghiệp của bạn
- Bằng chứng về năng lực nhân sự của bạn về BIM
- Tuân thủ điều kiện hợp đồng 2016 của chính phủ Vương quốc Anh
- Bạn duy trì một thủ tục xử lý khiếu nại

Cộng thêm:

- Khả năng của bạn và **bàn giao thành công** các dự án BIM
- Cung cấp sự **tự tin cho khách hàng** của bạn rằng khách hàng trước hài lòng với công việc của bạn
- BIM của bạn **trưởng thành** cho thị trường
- **Hợp tác chuỗi cung ứng lớn và yên tâm hơn**
- Nhận diện thương hiệu với **BSI Kitemark™**
- **Đánh giá** thường xuyên = **thói quen** thường xuyên
- **Giảm chi phí**
- **Tính nhất quán trên các công trường**

Benefits

Competitive edge	✓	✓
Supports tenders (providing evidence of completed projects)	✓	✓
Embeds BIM	✓	✓
Proves BIM capability	✓	✓
Proves BIM project delivery		✓
Customer satisfaction		✓
BIM maturity		✓
Greater supply chain collaboration		✓
Peace of mind		✓
BSI Kitemark™ Brand recognition		✓
Regular audits = regular habits		✓
Cost reduction		✓
Consistency across sites		✓

bsi. Chứng nhận BIM Kitemark

Khả năng và năng lực: PAS 91 hoặc Tiêu chuẩn đánh giá chung



Bộ câu hỏi sơ tuyển

Cả hai đều bao gồm một số câu hỏi liên quan đến BIM/quản lý thông tin

Miễn các câu hỏi về BIM nếu nhà cung cấp có **chứng nhận được công nhận**


PAS 91 chưa được cập nhật để phù hợp với ISO 19650 hoặc Khuôn khổ BIM của Vương quốc Anh



Copyright © 2022 BSI. All rights reserved

bsi.



 0003 Accredited to ISO/IEC 17065:2012 to provide product conformity certification	Schedule of Accreditation issued by United Kingdom Accreditation Service 2 Pine Trees, Chertsey Lane, Staines-upon-Thames, TW18 3HR, UK	
	BSI Assurance UK Limited Issue No: 229 Issue date: 27 October 2022	
	Product	Standard
	Fire Systems Equipment (cont'd)	
	Fire detection and alarm devices for dwellings: Specification for heat alarms.	BS 5446-2:2003
	Smoke and heat control systems - Specification for powered smoke and heat exhaust ventilators	BS EN 12101-3:2015
	Power, control and communication cables. Cables for general applications in construction works subject to reaction to fire requirements	BS EN 50575:2014 + A1:2016
	Fire extinguisher systems in commercial kitchens – System design, documentation and test requirements	BS EN 17446:2021
	Building Information Modelling (BIM)	
	Building Information Modelling (BIM) Process certification as applied by: ISO 19650 Certification Scheme PP869 Rev 4 Location B	ISO 19650-2:2018 Part 2: Delivery phase of the assets Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) — Information management using building information modelling [ISO17067: 2013 Scheme Type 6 Refers]

Hỗ trợ của BSI Việt Nam

bsi. Application form: Certified BIM Professional

Application form: Certified BIM Professional

This application form is for delegates wishing to apply or re-apply to certify following the completion of either of BSI's BIM Professional qualifications or an approved equivalent.

Delegate information

Full name	
Contact number	
Email address	
Application	Certified status <input type="checkbox"/> Renewal of certified status <input type="checkbox"/>

Prerequisites for application

The prerequisites to become a certified BIM professional are as follows:

- A BSI BIM Professional qualification or equivalent (all equivalents need to be submitted and approved as RPL by BSI)
- At least three years of relevant industry experience

Industry experience

Please list the relevant industry experience, starting with the most recent. This section must cover the three years of relevant experience required as a prerequisite, but it is recommended to include any other experience beyond that that can support the application.

Date of employment	Organisation	Job title	Outline of responsibilities

Continuing Professional Development (CPD)

Please list any relevant CPD that has been undertaken.

Date	Hours completed	Title and provider of CPD activity	Brief outline of CPD content

bsi. Annual declaration of CPD form – BIM Professional

Date	Hours completed	Title and provider of CPD activity	Brief outline of CPD content	Evidence of verifiable CPD (if available)	How did this CPD benefit my work?

Total number of hours of CPD (min. 15 hours)

Declaration

Once the log has been completed, the form should be signed and submitted to BSI via the Client Learning Portal.

I declare that all information enclosed in this application form is true to the best of my knowledge and agree that BSI may contact CPD providers to verify information, where necessary.

Delegate's signature		Date	
----------------------	--	------	--

Annual declaration of CPD – Certified BIM Professional

This declaration is a supporting document that a delegate is required to submit to BSI at the end of the first, second and third year of the certification period. It is mandatory to submit this document to keep certification valid and active and will also support a delegate's application for recertification. Delegates are required to log at least **15 hours** of CPD each year.

Delegate information

Full name	
Contact number	
Email address	
Certification number	
Year of certification (please check)	Year 1 <input type="checkbox"/> Year 2 <input type="checkbox"/> Year 3 <input type="checkbox"/>

CPD Log

Any CPD, formal or informal, undertaken throughout the year should be captured in the table below. The delegate must include the CPD provider's details, where appropriate, as well as a short description of the nature of the CPD, any evidence of CPD (this could include completion certificates, records etc.), and a short statement outlining how this CPD has contributed towards the expansion and enhancement of their current knowledge and towards the development of their technical skills. For guidance:

- Formal CPD refers to any CPD that has structured learning outcomes or objectives or learning that is independently assessed. Formal CPD may include professional courses, seminars, conferences, lecturing, technical authorship etc.
- Informal CPD refers to any CPD that is does not have a structured programme and is not assessed (or is self-assessed). Informal CPD may include personal study, research, reading, workplace learning/support, coaching and mentoring etc.



Hỗ trợ của BSI Việt Nam

Built Environment community.
Clients • Designers • Constructors • Manufacturers • Operators

- >360 BIM clients
- Across 25 countries
- >123 Kitemarks issued

bsi

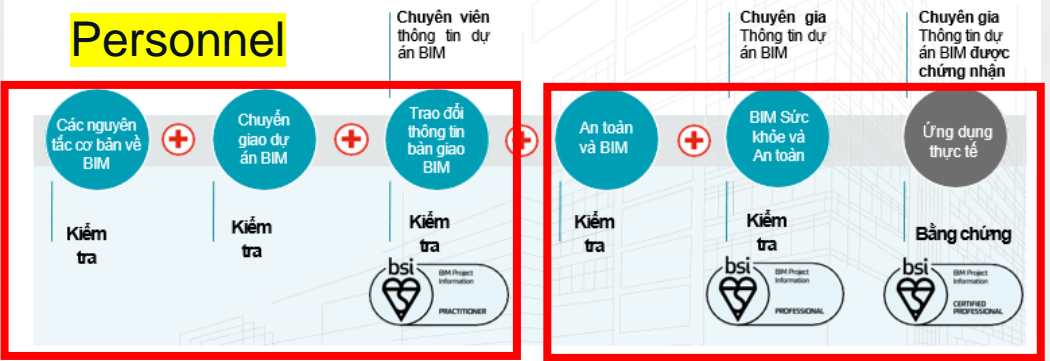
swa SANDERSON WATTS ASSOCIATES Consulting Engineers
alan johnston partnership LLP CONSULTING STRUCTURAL & CIVIL ENGINEERS
United Design Group
Sir Robert McALPINE
ethos ENGINEERING
MERCURY
PAUL
John Paul Construction
ROADBRIDGE CIVIL ENGINEERING & BUILDING CONTRACTORS
LPC LLEWELLYN & PARTNERS CO.
VINCI PLC
ACB GROUP Design and Construct
WSP PARSONS BRINCKERHOFF
Colas
MULTIPLEX
ENGIE
RIDGE
SKANSKA
legrand
db's
DRAGADOS
bam fm
GallifordTry
Jones Engineering Group
Bowmer & Kirkland
H&MV ENGINEERING
DELATIM
VolkerFitzpatrick
ferrovial
KILNBRIDGE
AISIA
GRAHAM
mabey
BOWMAN RILEY
KIER
Genlec
OCSC
leslie jones architecture
NG Bailey
TDS
BakerHicks.
centrica Business Solutions
HENRY BROTHERS
WANDA GROUP
Derry Ltd
Shapoorji Pallonji
MOTT MACDONALD
MORGAN SINDALL
BDP.
Kershaw Mechanical Services Limited
CampbellReith
axiseng consulting engineers
severn partnership
Henry Boot CONSTRUCTION
ATKINS
CIMIC
MOTT MACDONALD
ROBERTSON
ERIC WRIGHT GROUP
WRITERS ELECTRICAL SERVICES LTD
Rhatigan
JANSON BRIDGING COME AHEAD
PUNCH consulting engineers
Henry Boot CONSTRUCTION
WRC
ECC
cognica
wavin
DDC
Portakabin
根基營造 KONG CONSTRUCTION CO. LTD
DPS
DESIGNER GROUP Engineering Contractors
bam Deutschland
PARSONS
Pell Frischmann
FIROD
Curtins
Underhill
e-on
IN2 ENGINEERING DESIGN PARTNERSHIP

Hỗ trợ của BSI Việt Nam

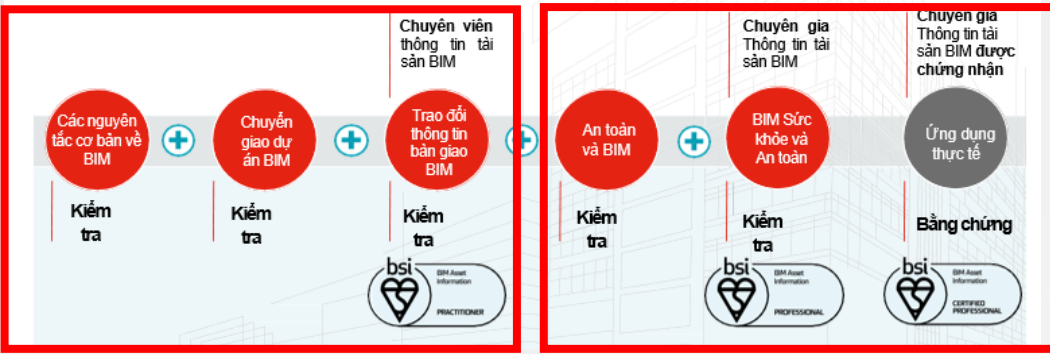
Đề xuất tập trung trong năm 2023 và sau đó

Lộ trình thông tin dự án BIM

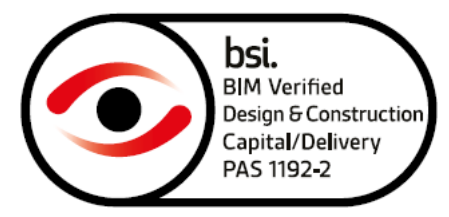
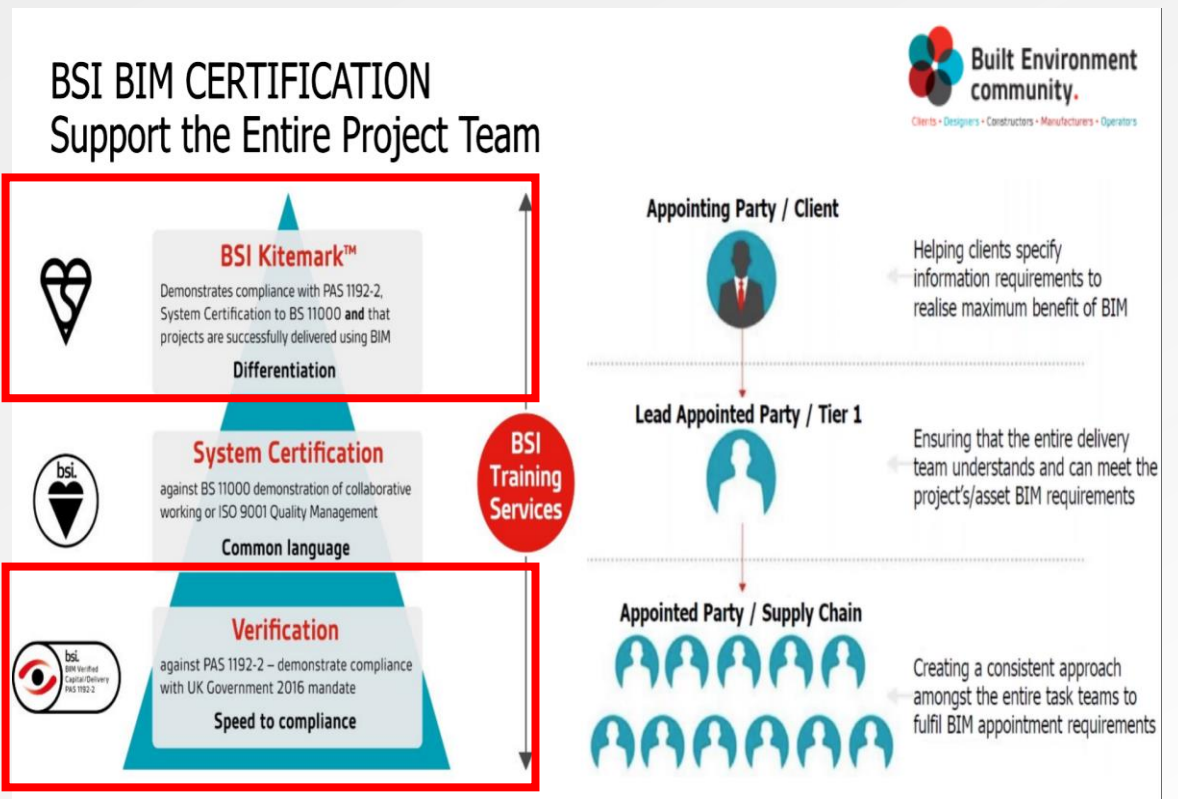
Personnel



Lộ trình thông tin tài sản BIM



Company





bsi.

Đào tạo Trực tuyến
Đào tạo Trực tiếp
Đào tạo Tại chỗ

BSI Training Academy
Xác nhận trình độ và Đào tạo về
Mô hình thông tin công trình (BIM)

Xác nhận Trình độ BIM
Đào tạo nhập môn BIM
Đào tạo cụ thể về BIM

Sổ tay Mô hình Thông tin Công trình - BIM

Phiên bản 2023

Chào mừng bạn đến với Sổ tay của BSI về BIM

Trong môi trường xây dựng hiện đại, các dự án đang được thiết kế, xây dựng và vận hành trong bối cảnh áp lực mạnh mẽ và phức tạp. Với các chiến lược chuyển đổi kỹ thuật số và hỗ trợ phù hợp, tổ chức của bạn sẽ có các công cụ cần thiết để đạt được và duy trì khả năng phục hồi. Chuyển đổi kỹ thuật số, bao gồm Mô hình thông tin công trình (BIM), có thể giúp bạn xây dựng một tổ chức bền vững, có khả năng thích ứng.

Hướng dẫn hữu ích này là tài liệu tham khảo nhanh của bạn về một số thuật ngữ chính thường được sử dụng để mô tả BIM và các quá trình liên quan của nó, cũng như liên kết của bạn với các tiêu chuẩn chính.

Các tổ chức trong chuỗi cung ứng có thể sử dụng hướng dẫn này.

Việc áp dụng BIM trên toàn cầu tiếp tục tăng tốc, mang lại một môi trường xây dựng bền vững và có khả năng thích ứng. Kể từ khi công bố tiêu chuẩn quốc tế ISO 19650, điều quan trọng là bạn phải hiểu các nguyên tắc quản lý thông tin.

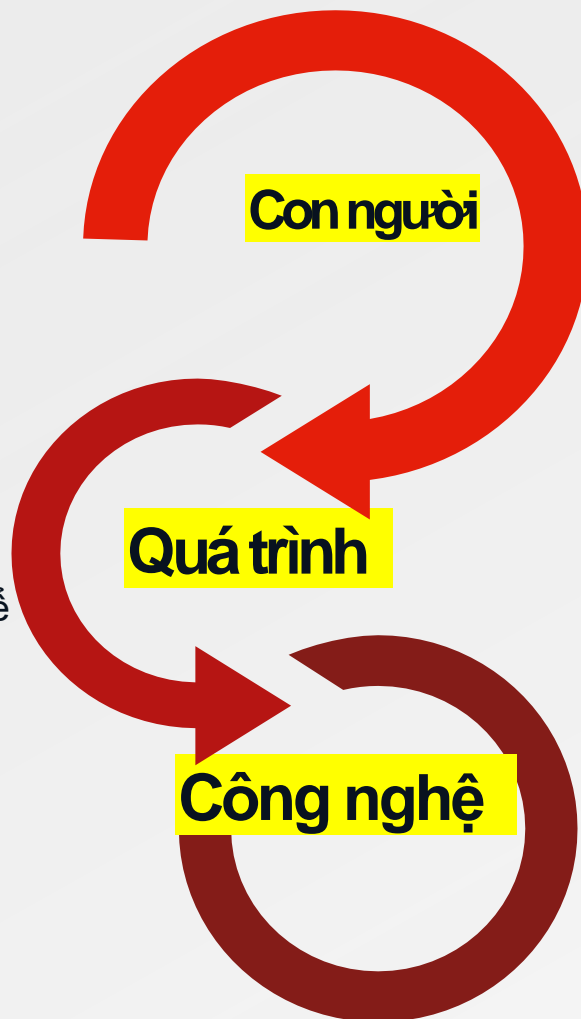
bsigroup.com/bim

Nội dung

Chào mừng bạn đến với Sổ tay của BSI về BIM	2
BIM là gì?	3
Các tiêu chuẩn BIM	4
Các tiêu chuẩn hệ thống quản lý và hỗ trợ BIM	5
Nguyên tắc hướng dẫn BIM	6
Thuật ngữ và chữ viết tắt	7
Hành trình BSI BIM	10
Tiêu chuẩn cho hành trình BIM của bạn	11
Hành trình học tập của bạn với BSI	12
Các giải pháp chứng nhận của BSI	18
Tại sao lựa chọn BSI?	21
Liên hệ với chúng tôi	22

Ba yếu tố cơ bản để thực hiện thành công BIM

- Tiêu chuẩn BIM quốc tế/ quốc gia
- Quy trình công việc cụ thể của doanh nghiệp
- Thủ tục và giao thức



Con người

Quá trình

Công nghệ

- Văn hóa BIM được thống nhất thiết lập và xác nhận bởi các nhà lãnh đạo
- BIM đã chia sẻ quyền sở hữu
- Các chức năng công việc được xác định xung quanh các đầu vào BIM cụ thể
- BIM là một phần của “cuộc sống” hàng ngày

- Phần cứng
- Phần mềm
- Cơ sở hạ tầng CNTT



Tiếp cận dựa trên tiêu chuẩn

BIM được hỗ trợ bởi một bộ tiêu chuẩn xác định các quy trình hợp tác để quản lý thông tin hiệu quả khi sử dụng BIM. Đó là sê-ri ISO 19650 quốc tế và sê-ri PAS 1192 của Vương quốc Anh dựa trên ISO 19650, giải quyết chung các yêu cầu và đề xuất về quản lý thông tin trong quá trình tóm tắt, thiết kế, xây dựng, vận hành và ngừng hoạt động của một tài sản.

Tiêu chuẩn quốc tế đầu tiên về quản lý thông tin sử dụng BIM (ISO 19650 phần 1 và 2) được xuất bản vào năm 2019, mở ra nhiều cơ hội hơn cho các công ty trong môi trường xây dựng vượt ra ngoài biên giới và làm việc trên toàn thế giới.

Tiêu chuẩn đã truyền cảm hứng cải thiện giao tiếp và tin tưởng trong chuỗi cung ứng, cho phép quản lý các dự án quốc tế và địa phương một cách nhất quán, cũng như giải quyết nhu cầu chia sẻ thông tin trong suốt vòng đời của tài sản.

Nhờ sự ra đời của ISO 19650, tiêu chuẩn hóa quốc tế cho BIM đã tạo sân chơi bình đẳng cho các tổ chức trên toàn thế giới. Bước tiếp theo là tạo ra một hệ sinh thái mở nơi các đối tác trong chuỗi cung ứng có thể dễ dàng cộng tác trong các quy trình bàn giao dự án

Thực hiện cách tiếp cận dựa trên tiêu chuẩn, cùng với giao tiếp tốt để phá vỡ các rào cản và xây dựng sự hỗ trợ, là một bước tiến lớn hướng tới việc áp dụng thành công BIM và đạt được chuyển đổi kỹ thuật số.

Chuyển dịch TCVN ISO 19650 sê-ri và vấn đề Phụ lục quốc gia – NATIONAL ANNEX.

To discover the BIM standards, tools and resources, visit:

ukbimframework.org/standards-guidance

Tiếp cận toàn diện để quản lý sự thay đổi

Tầm nhìn	+	Kỹ năng	+	Ưu đãi	+	Nguồn lực	+	Kế hoạch hành động	= Thay đổi
	+	Kỹ năng	+	Ưu đãi	+	Nguồn lực	+	Kế hoạch hành động	= Bối rối
Tầm nhìn	+		+	Ưu đãi	+	Nguồn lực	+	Kế hoạch hành động	= Lo lắng
Tầm nhìn	+	Kỹ năng	+		+	Nguồn lực	+	Kế hoạch hành động	= Chông chéo
Tầm nhìn	+	Kỹ năng	+	Ưu đãi	+		+	Kế hoạch hành động	= Thất vọng
Tầm nhìn	+	Kỹ năng	+	Ưu đãi	+	Nguồn lực	+		= Khởi đầu sai lầm

Tóm tắt Nội dung

Hỗ trợ của BSI Vietnam

- 3 yếu tố thành công: Con người, quá trình, công nghệ;
- Tiếp cận dựa trên tiêu chuẩn
- Tiếp cận toàn diện để quản lý sự thay đổi



BIM sẽ tăng cường sự hợp tác:

- BIM là một trong 10 xu hướng kỹ thuật số kể từ năm 2022 trở đi
- Áp dụng BIM sẽ nâng cao hiệu suất và giảm chi phí xây dựng
- **Đáp ứng 258/QĐ-TTg: Lộ trình 2023-2025**

Các tiêu chuẩn liên quan BIM:

- ISO 19650-0, 1, 2, 3, 4, 5, PAS 1192-6
- **Bảo mật thông tin ISO 19650-5 & ISO 27001**
- **347 & 348/QĐ-BXD: Hướng dẫn chung, chưa đề cập chi tiết phần bảo mật**

Đào tạo, xác nhận năng lực BIM

- **Áp dụng cho cá nhân**
- Lộ trình theo 2 lĩnh vực BIM chính: Dự án và Tài sản
- Gồm có 3 mức độ: **Chuyên viên (4 ngày+)**, Chuyên gia (6 ngày+) & Chuyên gia được chứng nhận (6 ngày++ bằng chứng);
- **BIM ISO 19650-5 và PAS 1192-6** là cho Chuyên gia

Chứng nhận BIM Kitemark

- Áp dụng cho Tổ chức/ đối tượng/ phần mềm (chuỗi cung ứng)
- Hình thành từ 2015 và **BSI đã được công nhận từ UKAS**
- Giải pháp chứng nhận: Ưu tiên **Kiểm tra, Xác nhận** & sau đó là Chứng nhận Kitemark
- Chủ yếu dựa trên **ISO 19650s**

A scenic view of a coastal highway bridge with a large white circular overlay containing text. The bridge is a concrete viaduct with multiple pillars, spanning a lush green valley. In the background, there are rugged mountains and a coastline with waves crashing against the rocks. The sky is blue with some light clouds.

**XIN TRÂN TRỌNG
CẢM ƠN!**