# dasca the data science handbook part 1

## chapter 1: The big data business mandate

* **Nội dung chính:** Để thúc đẩy quá trình phát triển của big data và tối đa khả năng ứng dụng dữ liệu của doanh nghiệp cả đội ngũ kỹ thuật và kinh doanh cần làm việc và chia sẻ tầm nhìn với nhau, các business users cần coi big data hơn cả là một công cụ và đội ngũ kỹ thuật cần suy nghĩ về khía cạnh kinh doanh mà big data có thể đem lại. Đối với doanh nghiệp chiến lược kinh doanh tích hợp hoặc dựa trên dữ liệu lớn quan trọng hơn là chiến lược phát triển, xây dựng bộ dữ liệu. Big data có thể đem lại tiềm năng to lớn giúp thay đổi toàn bộ nền kinh tế và thứ duy nhất kìm hãm khả năng của nó chính là tư duy gò bó của doanh nghiệp.
* Key work:
  + Competitive differentiation
  + Thinking Differently
  + Business transformation
* Các yếu tố cần lưu ý:
  + **Focus big data on driving competitive differentiation**: Thúc đẩy sự khác biệt trong cạnh tranh. Thay vì thúc đẩy các công ty cạnh tranh nhau trên cùng một dòng sản phẩm và cố gắng tối ưu lợi nhuận, ta nên thúc đẩy các suy nghĩ khác biệt tạo ra các sản phẩm dịch vụ khác biệt nhắm vào nhóm khách hàng tiềm năng tạo ra thị trường tách biệt với các đối thủ cạnh tranh trước đây.
  + **Critical importance of “Thinking Differently”:** Suy nghĩ khác biệt
  + **Don’t thing big data technology, think business transformation:** Big data không đơn giản chỉ là một công cụ về mặt kỹ thuật big data đã mang đến cuộc cách mạng, một sự tiến bộ vượt bậc của nền kinh tế.
  + **Don’t think business intelligence, think big data science:** Doanh nghiệp hoặc trưởng phòng kinh doanh phải có tư duy về data science và nhận biết được sự khác biệt giữa BI và DS. Việc cải thiện quá trình BI không thể đem lại các giá trị mà DS mang lại cho doanh nghiệp vì vậy cần phân biệt 2 điều này và có hướng đi đúng đắn.
  + **Don’t think data warehouse, think data lake:** DW thường được dùng với mục đích báo cáo kinh doanh trong khi data lake tập hợp 1 lượng lớn dữ liệu, tối thiểu chi phí và dùng với mục đích phân tích, xử lý dữ liệu.
  + **Don’t think “what happened”, think “what will happen”:** Sự tiến hóa của business questions:
    - **what happened?:** Chuyện gì đã xảy ra?
    - **what will happen?:** Chuyện sẽ xảy ra?
    - **what should I do?:** Ta nên làm gì?
  + **Don’t think HIPPO, think collaboration:** Thay vì lối tư duy áp đặt mệnh lệnh từ trên xuống, nên thúc đẩy tư duy khác biệt ở các cấp và trao cho nhân viên quyền quyết định trong công việc. Giải phóng khả năng sáng tạo của Doanh nghiệp.

## chapter 2: The big data business model maturity index

* Tóm tắt nội dung chính: các mức ứng dụng phân tích dữ liệu lớn vào mô hình kinh doanh. Tùy vào hoàn cảnh, mỗi doanh nghiệp sẽ đối chiếu với tình trạng của bản thân, xác định mức ứng dụng hiện tại à có thể đạt tới được sau đó đưa ra các chiến lược phù hợp để tận dụng được dữ liệu của doanh nghiệp.
* Key work:
  + Business model maturity index
  + Monetization
  + Business metamorphosis
* 5 mức ứng dụng phân tích dữ liệu lớn vào mô hình kinh doanh
  + **Phase 1 - business monitoring**: Quản lý, giám sát kết quả kinh doanh
  + **Phase 2 - business Insights**: Sử dụng dữ liệu để tìm hiểu về khách hàng, sản phẩm của doanh nghiệp, khai phá ra những đặc trưng ẩn giấu.
  + **Phase 3 - business optimization**: Sử dụng các Insights dữ liệu, các phân tích đã thực hiện để tối ưu việc đưa ra quyết định doanh nghiệp
  + **Phase 4 - business monetization**: Kiếm tiền từ dữ liệu, tận dụng dữ liệu có được để bán hoặc tạo ra mặt hàng hoặc dịch vụ có thể sinh lời (có thể là trong một thị trường mới khác với sản phẩm hiện tại của công ty)
  + **Phase 5 - business metamorphosis**: Ứng dụng dữ liệu lớn chuyển hóa mô hình kinh doanh thay vì bán sản phẩm chuyển sang bán phương thức kinh doanh. Tạo ra thị trường mới kinh doanh dịch vụ, sản phẩm hỗ trợ các mô hình kinh doanh của doanh nghiệp.
* 3 bài học cơ bản:
  + **Focus initial big data efforts internally**: Tập trung vào khai phá dữ liệu vốn có tối ưu quy trình hoạt động và quyết định của doanh nghiệp. Đây là mục tiêu chính của 3 phase đầu trong việc ứng dụng big data. Bốn yếu tố thúc đẩy giá trị của dữ liệu lớn:
    - Tận dụng dữ liệu người dùng từ mọi thiết bị để thu thập và phân tích dữ liệu người dùng.
    - Tận dụng mọi kiểu dữ liệu kể cả dạng thô hay dữ liệu phi cấu trúc trong phân tích.
    - Sử dụng phân tích, dự đoán real time để có thể đưa ra các quyết định tức thời.
    - Phân tích, khám phá các đặc trưng từ khách hàng, sản phẩm, quy trình là một sự đầu tư xứng đáng cho quá trình kinh doanh trong tương lai.
  + **Leverage insights to create new Monetization opportunities**: Ứng dụng phân tích dữ liệu để kiếm tiền. Đây là mục tiêu của 2 phase cuối trong việc ứng dụng big data.
  + **Prepare for organizational transformation:** Chuẩn bị cho quá trình chuyển đổi. Nếu doanh nghiệp thực sự mong muốn tối đa lợi ích của quá trình tích hợp dữ liệu vào mô hình kinh doanh thì doanh nghiệp cần chuẩn bị cho 3 quá trình chuyển đổi:
    - **Treat data as asset:** Coi dữ liệu là một loại tài sản
    - **Legally protect your analytics intellectual property:** Hợp pháp hóa việc bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ với quá trình phân tích dữ liệu.
    - **Get comfortable using data guide decisions:** Đưa quyết định dựa trên dữ liệu. Thay thế lối suy nghĩ áp đặt từ trên xuống (HIPPO) bằng các suy nghĩ cởi mở, sáng tạo. Doanh nghiệp cần phải quen với việc đưa ra các quyết định dựa vào những gì mà dữ liệu hiện ra cho thấy, giảm bớt sự chủ quan trong các quyết định.