

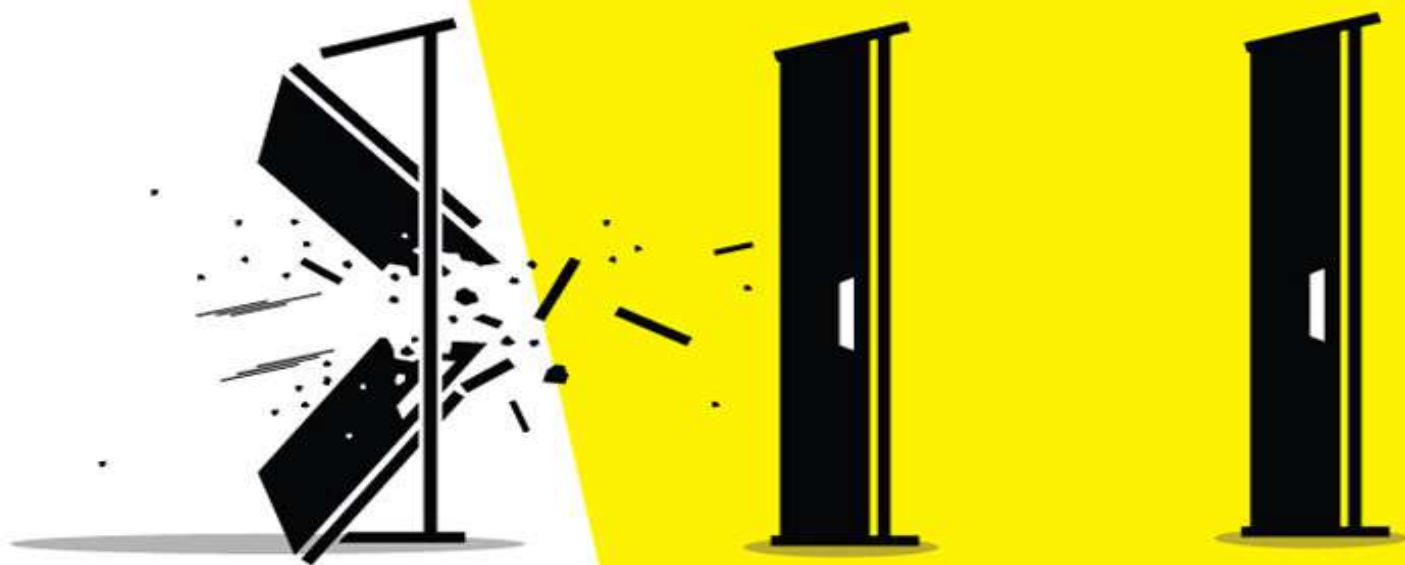
ĐỘT PHÁ

TƯ DUY

HOWARD YU

Nyx Tran dịch

KINH DOANH



- Chiến lược phát triển sản phẩm trong thời đại 4.0
- Đột phá mô hình doanh nghiệp
- Phát triển thương hiệu bền vững
- Xây dựng văn hóa doanh nghiệp
- Đổi mới để thích ứng cuộc cách mạng 4.0

1980
BOOKS
HỘI NGŨN THỰC



NHÀ XUẤT BẢN
LAO ĐỘNG

Giới thiệu

Cạnh tranh diễn ra như thế nào

Việc mở cửa các thị trường mới, bất kể trong hay ngoài nước... minh họa một quá trình biến đổi công nghiệp, không ngừng cách mạng hóa cấu trúc kinh tế từ bên trong, phá hủy những cấu trúc đã không còn phù hợp và tạo dựng một cấu trúc mới. Quá trình hủy hoại có tính sáng tạo này chính là sự thật cốt lõi của chủ nghĩa tư bản.

- Joseph schumpeter

Nhà kinh tế học người Mỹ - Áo (1883 – 1950)

Vượt qua đối thủ cạnh tranh là rất khó và làm điều đó xuyên suốt nhiều thập kỷ hay cả thế kỷ dường như là điều bất khả thi. Kể từ khi cuộc Cách mạng Công nghiệp vĩ đại, mỗi quốc gia đều làm giàu bằng cách bắt chước những nước khác: người Pháp bắt chước người Anh, người Mỹ bắt chước người Đức và người Nhật bắt chước gần như tất cả những nước còn lại.

Trong cuộc cạnh tranh này, vô số kẻ đã bỏ cuộc.

Nhưng vẫn còn những công ty tiên phong tiếp tục duy trì và thậm chí phát triển thịnh vượng hơn theo thời gian. Họ làm được điều đó bằng cách nào?

KHI AI CŨNG LÀ THIÊN TÀI: MỘT CUỘC ĐUA ĐỀ CHIẾN THẮNG NGƯỜI KHÁC

Greenville, Nam Carolina, 1872

Henry P. Hammett – thị trưởng thành phố Greenville tại Nam Carolina hơn một thế kỷ rưỡi về trước – là một người người đàn ông cao lớn và hạnh phúc. Ông ấy lái một chiếc buggy được thiết kế

đặc biệt để phô bày vẻ đầy đặn cao quý của mình. Với mái đầu hói, râu ria nhẵn nhụi, để lộ hai gò má phệ cùng làn da nhợt nhạt, Hammett là một gương mặt quen thuộc trong giới quyền quý ở Carolina. Phát biểu tại một cuộc họp ở Câu lạc bộ Thành phố, ông đã tuyên bố sự ra đời của hệ thống đường sắt Richmond và Danville.¹ “Khu vực này [Piedmont] cùng các đường ray của nó sở hữu những lợi thế tự nhiên cần thiết để biến một quốc gia trở nên giàu có, thịnh vượng và vĩ đại,” Hammett nói một cách hào sảng. “Những hành khách đi tuyến đường sắt này chắc chắn sẽ bị ấn tượng bởi vẻ đẹp và lợi thế của nó, và các nhà tư bản cần phải nhận ra rằng đây chính là một mảnh đất màu mỡ để đầu tư.”² Đối với ngài thị trưởng, tuyến đường sắt vừa mới khánh thành chính là cơ hội quý giá nhất để Piedmont thay đổi bối cảnh kinh tế. Nó tạo ra cơ hội để gạt rửa thứ tiếng xấu về vùng đất Piedmont nghèo khó với những người nông dân nợ nần, lam lũ cùng trùng điệp núi non, xa xôi, cách biệt và lạc hậu.

Trong thời kỳ vàng son của hệ thống đường sắt tại Mỹ, từ cuối những năm 1870 đến 1890, hơn 73.000 dặm đường ray mới đã được xây dựng. Đồng nghĩa với việc, trung bình mỗi năm sẽ có khoảng 7.000 dặm được lắp ráp thêm, phần lớn sẽ thuộc về các vùng Thâm Nam Hoa Kỳ* và các khu vực ở phía Tây.³ Viễn cảnh mạng lưới đường sắt quốc gia chạy qua Piedmont, liên kết vùng đất này với Charlotte và Atlanta, kéo dài đến New York, xuống tận New Orleans và cắt qua tuyến đường ngắn nhất theo một đường thẳng hấp dẫn đến mức người ta quảng cáo tuyến đường sắt Piedmont như một “Tuyến-đường-hàng-không” – tiền thân của thuật ngữ của ngành hàng không thương mại.⁴

** Thâm Nam Hoa Kỳ là tên gọi chung dành cho các tiểu bang nằm ở phía Nam nước Mỹ. (ND)*

Cũng vì tầm nhìn này quá sức hấp dẫn nên Thị trưởng Hammett đã quyết định thành lập công ty Piedmont Manufacturing Company (PMC), tận dụng lợi thế của hệ thống đường sắt vừa mới xây, đúng như những gì ông đã trình bày tại cuộc họp doanh nghiệp trước đó. Vào ngày 15/03/1876, PMC bắt đầu xuất khẩu vải bông cuộn có

đường kính lên đến 36 inch đến một thị trường phát triển nhanh ở nước ngoài: Trung Quốc.

Dự án này đạt được thành công to lớn. Người Trung Quốc yêu thích chất vải rẻ, thô và bền. Người tiêu dùng bắt đầu ưa chuộng hàng nhập khẩu từ Anh quốc và vì thế, tiền nhân công thấp cùng với các nhà máy lớn của Piedmont trở nên nổi tiếng khắp thế giới. Hóa ra, nhu cầu về hàng dệt may, cũng như nhiều mặt hàng khác (than đá, dầu mỏ, sắt và thép), cũng rất dễ thay đổi. Người tiêu dùng sẽ mua vải nếu giá của nó rẻ, và một khi giá tăng lên thì họ sẽ không tiếp tục mua nữa. Một du khách đi khắp mọi miền Trung Quốc đã kể lại rằng, “Ở đâu cũng thấy vải vóc đến từ Piedmont.”⁵

Nhiều doanh nghiệp khác đã bắt đầu tham gia vào cuộc chơi và tìm kiếm sự phát triển của PMC, mặc cho doanh nghiệp này liên tục mở rộng. Những cái tên lớn khác như Holt, Cannon, Gray, Springs, Love, Duke, Hanes, cũng tham gia vào lĩnh vực dệt may khi thị trường quốc tế bắt đầu rộng mở. Vào những năm 1930, số lượng con suốt xe chỉ tại miền Nam đã chiếm đến 75% tổng số tại Mỹ. Các tờ báo địa phương ghi nhận thành công lớn này là nhờ vào nghệ thuật giao thương cũng như tài khéo léo của những người miền Nam chăm chỉ.

Rồi sau đó, chiếc áo một đô đến từ Nhật Bản xuất hiện.⁶

Sau Thế chiến II, người Nhật cũng đã học được kỹ năng và cách trả lương rẻ mạt cho công nhân. Những người ngoại quốc chăm chỉ này thậm chí còn sản xuất được hàng dệt may rẻ hơn những người dân vùng Piedmont. Trong suốt thập kỷ kế tiếp, người Nhật còn mở rộng việc sản xuất hàng may mặc sang những nước có nhân công rẻ hơn như Hồng Kông, Đài Loan (Trung Quốc) và Hàn Quốc. Khi lương cho nhân công ở những quốc gia này tăng lên, các nhà máy dệt may lại tiếp tục được dời đến những nơi xa hơn như Trung Quốc, Ấn Độ và Bangladesh với lương cho nhân công ngày càng giảm. Vào năm 2000, các công nhân dệt ở Trung Quốc và Indonesia được trả chưa đến 1 đô mỗi giờ, trong khi đó ở Mỹ, công nhân được trả 14 đô.

Vào cuối thế kỷ 20, các thành phố công nghiệp rộng lớn, đông dân của Mỹ đã trở nên đủ đầy, nhưng năng suất không thể sánh bằng thời hoàng kim. Các tòa nhà công nghiệp được dựng lên sau đó bị bỏ hoang, thay đổi mục đích sử dụng hoặc được biến thành các bảo tàng. Vào tháng 10 năm 1983, tòa nhà Piedmont số 1 đã bị một ngọn lửa thiêu rụi và sau đó được thiết kế lại thành Di tích Lịch sử Quốc gia để ghi nhớ tầm quan trọng của công ty trong nền công nghiệp dệt may miền Nam. Các tàn tích còn sót lại đã được tháo dỡ và đưa đi nơi khác, đồng thời tên của nhà máy cũng đã bị xóa khỏi Sổ đăng ký Di tích Lịch sử Quốc gia.⁷

Ngày nay, Hiệp hội Di sản Dệt may Greenville vẫn tiếp tục ghi chép lại những ký ức còn sống mãi của các cư dân trước kia thông qua một phương pháp mà một vài nhà sử học chắc chắn đồng thuận: lịch sử truyền miệng.⁸

Người ta có thể kết luận rằng ngành sản xuất dệt may chỉ là nhất thời và khó một ai có thể gắn bó lâu dài với ngành này được. Nhưng đó không phải là ngành duy nhất, lĩnh vực năng lượng tái tạo lại là một ví dụ khác. Tua bin gió, ngành kinh doanh mà General Electric (GE), Siemens và Vestas là các doanh nghiệp tiên phong dẫn đầu, đã từng được các công ty phương Tây thống trị một thời. Trong chưa đầy hai thập kỷ, các nhà sản xuất Trung Quốc, chẳng hạn như Goldwind và Sinovel, đã trở thành các nhà cung cấp chính cho thị trường toàn cầu và giành khá nhiều thị phần từ những công ty tiên phong trước đó. Tiếp đến là các tấm năng lượng mặt trời, mà công ty Trung Quốc Yingli đã chiếm lấy vị trí dẫn đầu và trở thành nhà sản xuất lớn nhất thế giới năm 2013. Trên thực tế, bảy trong số mười nhà sản xuất tấm năng lượng mặt trời ngày nay đều có trụ sở tại Trung Quốc.

Từ ngành dệt may đến năng lượng tái tạo, một câu hỏi được đặt ra: Liệu việc những công ty trước đây tiên phong sau đó bị soán ngôi có phải là số phận không thể tránh khỏi trong nền kinh tế hiện đại? Hay chúng ta có khả năng ngăn chặn việc bị chôn vùi trong bối cảnh cạnh tranh khốc liệt như hiện nay?

THẦN DƯỢC

Basel, Thụy Sĩ, 2014

Chỉ cần lái xe 5 phút từ trung tâm thành phố Basel ở Tây Bắc Thụy Sĩ là bạn sẽ thấy một mạng lưới phức hợp các văn phòng làm việc. Chúng tạo thành trụ sở toàn cầu của doanh nghiệp dược lớn thứ ba thế giới – Novartis. Di chuyển từ sân chính, chúng ta sẽ thấy mỗi tòa nhà đều sở hữu các yếu tố giao thoa với kiến trúc đương đại như: các kết cấu thép không gỉ với tường và trần nhà đều bằng kính; các khu vườn sỏi theo phong cách tối giản điểm xuyết những bức tượng điêu khắc hiện đại ấn tượng. Nếu như nơi này không dày đặc những nhà quản lý mặc vest đen và các kỹ thuật viên áo blouse trắng thì rất có thể chúng ta sẽ cho rằng đây là một viện bảo tàng nghệ thuật hiện đại.

Kiến trúc sư người Anh David Alan Chipperfield đã thiết kế nên Fabrikstrasse 22, một trong các tòa nhà. Cấu trúc không gian mở, đậm nét thẩm mỹ cũng đáng chú ý không kém mối quan hệ hợp tác liên ngành cần phải có của các nhà khoa học làm việc bên trong. Bên trong những tòa nhà này, sinh học, hóa học, khoa học máy tính và dược học cùng hội tụ; các chuyên gia thực hiện các thử nghiệm trên tế bào và phân tích lượng dữ liệu lớn để khám phá ra thủ phạm chính đằng sau các căn bệnh ung thư. Những nỗ lực như vậy chính là một phần của một nỗ lực lớn hơn nhằm chữa trị những bệnh chưa chữa trị được.

Mặc dù những tòa nhà này rất mới, thế nhưng vị trí của chúng thì không. Hai công ty tiền thân từng sáp nhập để thành lập Novartis vào năm 1996, CIBA-Geige và Sandoz, đã ngự trị dọc bờ sông Rhine hùng vĩ từ rất lâu cũng như có lịch sử lâu đời tại Basel. Vào năm 1887, CIBA bắt đầu sản xuất loại thuốc giải cảm đầu tiên của công ty – antipyrine. Roche, một đối thủ đến từ Thụy Sĩ khác được thành lập vào năm 1896 cũng mở rộng ra nước ngoài: đầu tiên là tại Milan vào năm 1897, sau đó là Paris vào năm 1903 và New York vào năm 1905. Hơn một thế kỷ sau đó, vào đầu năm 2014, giá trị vốn hóa thị trường kết hợp giữa hai ông lớn, Novartis và Roche, vẫn đang trên đà tăng lên và đã vượt qua ngưỡng 400 tỷ đô la. Chỉ riêng

năm 2014, Novartis đã chi ra hơn 9,9 tỷ đô la cho việc nghiên cứu và phát triển, một khoản tiền khổng lồ mà Roche cũng chẳng hề thua kém.⁹

Không giống nhiều thành phố từng là trung tâm công nghiệp nay đã trở nên hoen gỉ, mức sống tiêu chuẩn ở Basel vẫn luôn nằm trong nhóm cao nhất Tây Âu. Băng qua dòng sông Rhine là một bộ sưu tập đa dạng các tòa nhà trung tâm thành phố: những ngôi nhà cổ hoàn hảo được bao quanh bởi những con đường đá hẹp, kiến trúc công nghiệp kiểu mẫu và bất động sản hiện đại – tất cả tuy khác nhau về kiểu dáng, phong cách nhưng hài hòa một cách khó tưởng. Không giống như cơ may ngắn ngủi ở Piedmont, sự giàu có của Basel dường như là vô hạn.

Vậy thì, tại sao triển vọng kinh tế của các công ty dệt may lại quá ngắn ngủi, trong khi các công ty dọc bờ sông Rhine lại rất ổn định? Khi đối mặt với những đối thủ cạnh tranh mới, điều gì khiến những doanh nghiệp tiên phong xưa kia rút lui để tránh thương tích trong khi những kẻ mới đến lại không ngần ngại xóa sạch đối thủ của mình?

VIÊN NGỌC KHÔNG CÒN SÁNG

Khi gặp phải một vấn đề nan giải, các học giả sẽ đọc qua sách vở, quan sát, trao đổi, tranh luận và viết về chúng. Cuốn sách này là thành quả trực tiếp từ rất nhiều nỗ lực nghiên cứu bắt đầu từ khi tôi tham gia Trường Kinh doanh IMD tại Thụy Sĩ với tư cách là một giảng viên toàn thời gian vào năm 2011. Các chương trình quản trị thực hành là công việc chính của tôi tại phòng nghiên cứu, nhờ đó tôi đã khám phá ra ý tưởng cốt lõi về cách các công ty phát triển trong một thế giới nơi mọi thứ đều có thể bị sao chép. Những người tham gia chương trình, mà rất nhiều trong số đó đã từng dẫn dắt, là lãnh đạo của các doanh nghiệp quốc tế từ nhiều ngành nghề, chính là những hoa tiêu trí tuệ đã kể tôi nghe kinh nghiệm của bản thân họ về sự thăng trầm của các công ty ít được biết đến. Từ lợi thế đó, tôi có được một góc nhìn và khả năng tổng hợp bao quát.

Tuy nhiên, niềm đam mê – hoặc có lẽ là, nỗi ám ảnh của tôi về những biến động và thái hời liên tục của các công ty tiên phong đã xuất hiện từ rất sớm, trước cả khi tôi suy nghĩ đến việc gia nhập giới học thuật. Được sinh ra và lớn lên tại Hồng Kông, tôi đã được chứng kiến sự chuyển dịch không thể nào tránh khỏi của kiến thức và tư bản. Tôi vẫn còn nhớ những giáo viên thời tiểu học của mình mô tả nền kinh tế Hồng Kông là “bãi gom chuyển hàng hóa”, một thuật ngữ mà người Anh dùng cho Hồng Kông khi nó trở thành cửa sổ duy nhất giữa Trung Quốc và phần còn lại của thế giới. Hầu như tất cả hàng hóa từ phô mai, sô cô la, ô tô, vải bông thô đến gạo đều phải đi qua Hồng Kông mới có thể ra vào Trung Quốc.

Với chi phí nhân công thấp, Hồng Kông đã phát triển thành một trung tâm sản xuất chính cho các ngành công nghiệp đòi hỏi nhiều lao động. Làng chài ẩm đạm xưa kia nay trở thành “Hòn ngọc phương Đông”, một ví dụ điển hình về sự phát triển kinh tế. Đến năm 1972, Hồng Kông đã thế chân Nhật Bản để trở thành nhà xuất khẩu đồ chơi lớn nhất thế giới. Lý Gia Thành, một trong những người giàu nhất châu Á với tài sản ròng ước tính đến 30 tỷ đô la, bắt đầu với việc mở nhà máy, cung cấp các loại hoa giả thủ công trước khi chuyển sang kinh doanh bất động sản, vận hành cảng container, vận chuyển hàng hóa, bán lẻ, viễn thông và nhiều ngành nghề khác.

Nhưng vào đầu những năm 1980, cụm công nghiệp Hồng Kông thoái trào. Các nhà máy chuyển về Trung Quốc đại lục, và nhiều người bị mất việc. Nạn thất nghiệp ở Hồng Kông tăng vọt, nghiền nát tinh thần lạc quan của người dân bao nhiêu năm qua. Vào năm tôi tốt nghiệp đại học, các bạn cùng lớp đã bàn về việc phải trang bị những kỹ năng mới để tự kiếm sống. Đó là trước khi chúng tôi tìm được công việc đầu tiên. Chúng tôi tự nhủ với bản thân rằng để sống sót, chúng tôi sẽ phải đổi mới chính mình.

Và Hồng Kông đã làm được điều đó. Nó loại bỏ cách sản xuất truyền thống, tự đổi mới để trở thành một trung tâm tài chính và kho vận của khu vực. Khi Hồng Kông đổi mới cũng chính là khi tôi trưởng thành. Nó diễn ra vào thời điểm các nhà hoạch định chính

sách trên khắp thế giới ca ngợi việc “thuê ngoài” (outsource) là rất “hiệu quả”. Tất cả xảy ra trước khi bất kỳ nhà kinh tế thị trường tự do nào trở nên lo ngại rằng, các doanh nghiệp tại các thị trường mới nổi một ngày nào đó sẽ bắt kịp với những “đàn anh” đi trước ở phương Tây. Đó chính là kỷ nguyên của thứ niềm tin không còn bị kìm kẹp ở thời buổi toàn cầu hóa. Nhưng đối với người dân Hồng Kông, bao gồm cả tôi, nó lại là thời đại của sự ngờ vực. Tất cả mọi người tôi từng nói chuyện đều mong mỗi một sự ổn định, liên tục và tôi muốn tìm ra cách để đạt được điều đó.

ỔN ĐỊNH – NHIỆM VỤ BẤT KHẢ THI?

Tại sao kiến thức và chuyên môn lại lụi tàn ở Piedmont và Hồng Kông trong khi các ngành công nghiệp nội địa ở Thụy Sĩ lại tiếp tục vững bền, nguyên vẹn và thịnh vượng?

Khi tôi đặt câu hỏi này cho các giám đốc điều hành cấp cao, họ thường nhìn tôi một cách mỉa mai và sau đó thẳng thừng tuyên bố rằng, “Dược phẩm được sản xuất với công nghệ cao hơn nhiều so với hàng dệt may và đồ chơi”, hoặc “Ngành dược sở hữu rất nhiều bằng sáng chế [so với hai ngành còn lại]...” Sự lý giải trên vốn dựa trên quan sát rằng việc nghiên cứu và thương mại hóa thuốc phức tạp đã giúp bảo vệ thành công các ông lớn ngành dược Thụy Sĩ, trong khi đó, các ngành dệt may và sản xuất đồ chơi không đòi hỏi những kỹ năng và kiến thức đặc biệt sẽ khó lòng bảo vệ các công ty trong những ngành này.

Lời giải thích này nghe có vẻ khá hay ho, thậm chí là hiển nhiên. Nhưng nó lại bỏ quên rất nhiều ngành công nghiệp khác với công nghệ dị thường cũng thất bại trong việc chống lại sự cạnh tranh và các đối thủ với giá thành sản phẩm thấp hơn. Nếu kiến thức và công nghệ phức tạp là yếu tố quyết định trong việc ngăn chặn cạnh tranh thì các nhà kinh tế học đã có thể vẽ được một biểu đồ mô tả tuổi thọ trung bình của một công ty trong mối tương quan với mức độ công nghệ phức tạp của ngành đó. Công nghệ càng phức tạp thì tuổi thọ trung bình của một doanh nghiệp sẽ càng dài hơn. Điều này sẽ tạo nên một hình mẫu đơn giản, thanh lịch và đáng chú ý để ghim vào đầu sinh viên các trường kinh tế trên khắp thế giới.

Nhưng than ôi, không có đồ thị hay biểu đồ nào như vậy hết. Các đối thủ nước ngoài sinh sau đẻ muộn “hắt cẳng” những kẻ tiên phong được thành lập trước đó với các sản phẩm đa dạng như đĩa cứng, ô tô, tua bin gió và điện thoại di động. Bất thành linh, ngay cả thuật ngữ “công nghệ cao” (high-tech) dường như cũng cần phải giải thích thêm. Tất cả các ý kiến phản biện đã chứng minh rằng cách giải thích dựa theo thuật ngữ công nghệ cao không phù hợp để lý giải số phận khác biệt giữa các nhà máy ở Piedmont và ở Basel.

Một cách giải thích phổ biến nhất cho sự khác biệt trên lại liên quan đến bản chất của tri thức. Một vài giám đốc điều hành chỉ ra rằng việc nghiên cứu được phẩm rất bấp bênh và nguy hiểm. Nhìn từ chi phí nghiên cứu và phát triển khổng lồ của Novartis thì điều này trở nên hiển nhiên khi việc nghiên cứu không đảm bảo rằng một loại thuốc sẽ thành công khi thử nghiệm lâm sàng và được phân phối ra thị trường. Ngày nay, việc thương mại hóa một loại thuốc mới sẽ “đốt” trung bình 2,6 tỷ đô la, và người ta ước lượng số tiền sẽ tăng gấp đôi mỗi năm năm. Trong khi đó, những nỗ lực cải tiến thuộc các lĩnh vực như dệt may, điện tử, tua bin gió và tấm năng lượng mặt trời ít tốn kém và dễ dự đoán hơn. Từ góc độ này, miễn là các công ty hoạt động trong những lĩnh vực chuyên phát triển các sản phẩm vẫn còn tính bấp bênh thì cửa sổ cơ hội vẫn tiếp tục đóng lại với những kẻ đến sau luôn mong đợi “hắt cẳng” các đối thủ ra đời trước đó. Kinh nghiệm phong phú, kiến thức uyên thâm và chuyên môn riêng biệt là yếu tố cần thiết để giải quyết những vấn đề phức tạp khó lường trước được; đối với những kẻ đến sau thiếu kinh nghiệm thì rào cản khi gia nhập ngành nghề là vô cùng cao.

Điều này có vẻ đúng, nhưng lịch sử cũng ghi nhận nhiều ví dụ khi những kẻ sinh sau đẻ muộn loại bỏ thành công những bất lợi mà trước đó bị cho là không thể vượt qua được. Chẳng hạn như ngành sản xuất ô tô. Trong một thời gian dài, chất lượng chênh lệch là điều được chấp nhận như thực tế cuộc sống. Các giám đốc tại Ford, General Motors và Chrysler từng tin rằng không có kỹ thuật khéo léo nào có thể loại bỏ sai sót cơ bản do con người gây ra. Thế nên, khi Toyota và Honda bắt đầu trình làng quy trình sản xuất tinh gọn và

quản lý vật liệu đúng thời gian, các chuyên gia, cố vấn và các học giả phương Tây hoàn toàn bị bất ngờ. Họ không thể ngờ rằng một bộ công cụ kiểm soát chất lượng có thể biến ngành công nghiệp hỗn loạn trước kia nhanh chóng trở nên trật tự và kỷ luật như vậy.

Vậy nên, những đối thủ ngoại quốc đến sau thực sự có thể thành công trong các ngành công nghiệp mà việc cải tiến sản phẩm và sản xuất trước đây từng bị xem là khó đoán trước và chúng ta sẽ biết thêm các ví dụ tương tự ở chương kế tiếp. Thế nhưng, tại sao viễn cảnh này lại không diễn ra trong ngành dược, hoặc, ít nhất, ở mức độ nào đó trong các ngành công nghiệp khác? Tất nhiên các bằng sáng chế và luật định có thể ngăn chặn việc sao chép và buôn bán cùng một công thức. Nhưng chẳng có lý do gì cấm một kẻ đến sau học hỏi để nghiên cứu thuốc và phát triển từ đó. Vậy tại sao không có một ai làm điều này? Ngược lại, những công ty tiên phong có thể làm gì để ngăn chặn việc bị loại bỏ và trì trệ?

MỘT LỘ TRÌNH PHÍA TRƯỚC

Từng có câu rằng, “Lịch sử không lặp lại chính nó, nhưng mọi việc diễn ra đều rất hợp lý.” Câu nói này thể hiện rõ tinh thần của cuốn sách. Xuyên suốt cuốn sách, tôi sẽ so sánh lịch sử các ngành công nghiệp và những hành động mà các công ty đã thực hiện. Thông qua sự tương phản về thành quả, tôi sẽ trích ra năm nguyên tắc hành động chính. Những nguyên tắc này sẽ vừa lý giải vừa dự đoán những lợi ích mà các công ty có thể gặt hái khi nhân công, thông tin và tiền trở nên tức thời, dễ dàng và ít tốn kém.

Nói một cách đơn giản, việc tìm kiếm một vị trí độc tôn, đảm bảo lợi thế bền vững của một công ty vốn chỉ là ảo tưởng. Tài sản trí tuệ, định vị thị trường, nhận diện thương hiệu, quy mô sản xuất và thậm chí là mạng lưới phân phối không thể giúp các công ty tồn tại lâu dài trong cuộc chiến cạnh tranh. Không có lời cam kết giá trị nào có thể trường tồn với thời gian, dù độc đáo đến đâu. Thiết kế đẹp và ý tưởng hay sẽ bị sao chép bất chấp luật sáng chế và các bí mật thương mại. Cách duy nhất để phát triển trong những điều kiện như vậy chính là phải đột phá: Các công ty tiên phong phải liên tục trau dồi kiến thức để tận dụng hoặc sáng tạo ra cách sản xuất sản phẩm

hoặc phân phối dịch vụ. Nếu thiếu vắng những nỗ lực này, chúng ta sẽ luôn bị những kẻ đến sau bắt kịp.

Vậy thì, tại sao các công ty tiên phong không tạo ra đột phá thường xuyên hơn? Vấn đề nhức nhối nằm ở chỗ, các giám đốc điều hành phải chịu áp lực vô cùng lớn để đáp ứng được các nhu cầu hiện tại của doanh nghiệp. Những thứ có lợi về lâu dài sẽ ảnh hưởng đến các mục tiêu ngắn hạn. Do vậy, để luôn sẵn sàng tạo ra đột phá thì đòi hỏi một cách tư duy và lãnh đạo doanh nghiệp khác biệt.

NGUYÊN TẮC 1: Hiểu rõ kiến thức nền tảng và quỹ đạo của doanh nghiệp của bạn

Đầu tiên, chúng ta sẽ nghiên cứu câu hỏi tại sao các công ty lại cảm thấy khó khăn khi phải ngăn chặn một cuộc cạnh tranh mới. Thậm chí khi không có bất kỳ sự gián đoạn công nghệ hay thay đổi sở thích nào từ người tiêu dùng, những kẻ đến sau vẫn có thể mang lại nhiều thách thức đáng gờm cho các đàn anh đi trước. Chúng ta sẽ theo dõi bằng cách nào việc kinh doanh nhạc cụ của Yamaha có thể làm tê liệt Steinway & Sons như một phần của cuộc nghiên cứu này. Mặc dù quá trình sản xuất đàn piano không hề thay đổi nhưng Steinway vẫn gặp không ít khó khăn. Quan sát khác thường và đáng lo ngại này cho thấy lý do tại sao và bằng cách nào việc sao chép lại có thể gây hại và đàn áp các công ty tiên phong trong ngành. Quan trọng hơn, để ngăn chặn quỹ đạo nguy hiểm này bắt buộc các nhà điều hành phải tái đánh giá kiến thức nền tảng hoặc chủ chốt của doanh nghiệp mình và tính phù hợp của chúng. Loại bỏ mối hiểm nguy chỉ có thể bắt đầu khi chúng ta biết mình đang ở đâu.

NGUYÊN TẮC 2: Tiếp thu và trau dồi kiến thức mới

Bài học mà chúng ta học được từ lịch sử y học hiện đại chính là, kiến thức được phát hiện trong lĩnh vực này thường sẽ dẫn đến những phát hiện mới hơn ở lĩnh vực khác. Và chính quá trình liên tục phát hiện này cuối cùng sẽ mở ra con đường phát triển mới. Theo đó, lợi thế cạnh tranh phụ thuộc nhiều vào việc tiếp thu kiến thức mới cũng như tạo dựng thị trường và doanh nghiệp mới đúng

thời điểm. Chỉ bằng cách tiến về phía trước, thay vì cải tiến những gì đã có, mới có thể giúp một công ty tiên phong tránh bị sao chép. Đó chính là cách mà những công ty được ít tiếng tăm ở Basel đã áp dụng để vươn lên trong gần một thế kỷ rưỡi qua.

Chúng ta cũng không nên cường điệu vai trò của các lựa chọn quản lý. Mặc dù một vài doanh nghiệp sẽ gặp may ở ngành nghề của họ: các khám phá mới của giới khoa học sẽ dẫn đến các câu hỏi đột phá. Với những ngành kém may mắn hơn thì có lẽ sẽ không có một câu trả lời rõ ràng được. Tuy nhiên, rất nhiều lần tôi bắt gặp các công ty mà triển vọng phát triển của họ dường như giậm chân tại chỗ nhưng họ vẫn luôn dẫn đầu. Ví dụ như Procter & Gamble, tập đoàn đã duy trì vị thế dẫn đầu của mình trong lĩnh vực hàng tiêu dùng gia đình bằng cách tạo đột phá với những kiến thức mới. Chúng ta sẽ cùng nhau khám phá trường hợp này kỹ hơn ở các chương sau.

NGUYÊN TẮC 3: Tận dụng các đợt “dịch chuyển địa chấn”

Nếu lịch sử là một công cụ cho phép chúng ta hiểu về quá khứ - giúp chúng ta thiết lập khái niệm đột phá nhờ tra dồi kiến thức mới - thì chúng ta phải biết cách áp dụng hiểu biết về lịch sử của mình vào tương lai. Vậy chúng ta nên tìm kiếm cơ hội tạo đột phá ở đâu?

Mặc dù giữa các ngành luôn tồn tại sự khác biệt nhưng bất kể bạn là ai và ở đâu thì vẫn có thể cảm nhận được những cơn “dịch chuyển địa chấn” trong nền kinh tế toàn cầu. Chẳng hạn như khi máy hơi nước ra đời vào thế kỷ 18 hoặc khi điện được khai thác vào thế kỷ 19, thì sự kết hợp của chúng sẽ thúc đẩy tất cả các doanh nghiệp tiến đến nửa sau thế kỷ 20: sự trỗi dậy không thể lay chuyển của máy móc thông minh và mạng lưới kết nối khắp mọi góc ngách của thế giới.

Tất cả những kẻ chiến thắng đều phải tận dụng các đợt dịch chuyển địa chấn xung quanh mình và tạo ra đột phá. Thế nên, cho dù bạn là nhà sáng chế công nghệ, công ty sản xuất truyền thống, doanh nhân khởi nghiệp hay tổ chức phi lợi nhuận thì bạn cần phải nhận ra

những thay đổi có sức ảnh hưởng lớn trong các thập kỷ tới và tái cấu trúc năng lực của chính mình trước các đối thủ khác.

NGUYÊN TẮC 4: Thử nghiệm để tìm ra cơ sở

Mặc cho những nguyên tắc đã được đề cập ở trên, chúng ta vẫn phải đưa ra các quyết định chính xác nhất. Một quyết định táo bạo lúc nào cũng có vẻ hay – cho đến khi nó bị chứng minh là sai. Tôi xin mượn câu nói của Donald Rumsfeld: “những điều chúng ta chưa biết là bản thân không biết”, để chỉ ra rằng các nhà lãnh đạo đôi khi cũng không ý thức được rằng họ chẳng có chút thông tin đáng giá nào trong tay. Để tạo thuận lợi cho việc ra quyết định dựa trên cơ sở thì người quản lý phải thường xuyên tiến hành thử nghiệm để đẩy lùi khoảng tối của sự thiếu hiểu biết, cũng như đi đến kết luận với một mức độ quen thuộc nhất định.

Nói một cách khác: Mối nguy lớn nhất đe dọa sự sống còn của một tổ chức lớn và phức tạp chính là mâu thuẫn nội bộ và sự ích kỷ của cả tập thể. Tranh luận nơi phòng họp cũng tương tự như lời nói khoa trương sáo rỗng và cũng chẳng khác gì những niềm tin cá nhân. Thế nên, thử nghiệm chính là cánh cửa sự thật, cho phép ánh sáng đi vào từ bên ngoài. Do đó, chúng ta sẽ phân tích xem làm thế nào để nhận ra những giả định quan trọng và sau đó chứng minh chúng thông qua các thử nghiệm nghiêm ngặt.

NGUYÊN TẮC 5: Thực hành sâu rộng

Nhận thức và cam kết thực hiện không hề giống nhau, nên chỉ có nhận thức thôi là chưa đủ. Vì vậy, chiến lược và thực hành mới phải liên kết chặt chẽ với nhau, các ý tưởng cần phải được thực hành thông qua hành động thường nhật lẫn chiến thuật vận hành nếu không một công ty tiên phong sẽ dễ dàng bị sao chép và xóa sổ. Thế nên, học phải đi đôi với hành mới đi đến thành công.

Ưu điểm cơ bản của những công ty tiên phong giàu kinh nghiệm chính là kiến thức được tạo lập từ thuở đầu của họ, khi những kiến thức này được kết hợp với những cái mới hơn thì chúng có thể thay đổi quỹ đạo hiện có trong khâu phát triển sản phẩm. Nhưng điều

khiến các công ty tiên phong khó khăn khi muốn đột phá chính là ý tưởng đột phá có thể sẽ bị loại bỏ. Đó là lý do tại sao những giám đốc điều hành cấp cao tận tâm phải luôn trong tư thế sẵn sàng can thiệp và ra một chỉ thị mới khi cần thiết. Tôi thường gọi các giám đốc điều hành cấp cao đích thân can thiệp vào những thời điểm quan trọng, sử dụng quyền lực để vượt qua các rào cản là những CEO “can thiệp sâu”. Can thiệp sâu hoàn toàn khác với quản lý vi mô bởi vì họ thường dựa vào quyền lực tri thức hơn là quyền lực từ chiếc ghế họ đang ngồi để thực hiện điều đó. Nguyên tắc cuối cùng này sẽ loại bỏ những rào cản cuối cùng còn chặn đứng nỗ lực của các công ty tiên phong trong hành trình tái cơ cấu lại công ty.

Giờ bạn đã nắm rõ lộ trình trong tay, chúng ta sẽ bắt đầu nghiên cứu tại sao một vài công ty tiên phong lại phát triển mạnh, trong khi những công ty khác lại chết mòn. Những câu chuyện thực tế này sẽ củng cố thêm các nguyên tắc hướng dẫn nhằm giúp chúng ta thích nghi với một thế giới luôn biến động.

PHẦN I CHUYỆN GÌ ĐÃ XẢY RA

1 Cuộc chiến piano: khi thể mạnh trở thành điểm yếu

Những người không nhớ quá khứ chắc chắn sẽ tái phạm lỗi lầm.

GeorGe santayana

Triết gia (1863 – 1952)

CHIẾC ĐÀN PIANO TINH XẢO NHẤT MỌI THỜI ĐẠI

Trải dọc theo đường Steinway giữa đại lộ Astoria và Twenty-Eighth ở quận Queens, thành phố New York là một khu vực quen thuộc với cái tên Tiểu Ai Cập. Dọc tuyến phố sẽ xuất hiện một nhà thờ Hồi giáo tên Al-Iman, đối diện một hộp đêm sầm uất. Quán bar này nằm chung một khối nhà với tiệm bánh mà từ đó tỏa ra hương thơm của bánh baklava và các món ăn Thổ Nhĩ Kỳ. Nếu tiếp tục đi về hướng Bắc một chút thì bạn sẽ đến được nhà máy Steinway & Sons đáng kính.

Nhà máy nom rất cổ kính, với tường lát gạch đỏ và cửa cánh dài xếp đều nhau. Bên trong, rất nhiều máy móc thậm chí còn hơn cả tuổi đời những công nhân đang vận hành chúng. Đèn huỳnh quang chiếu sáng được gắn trên trần. Tiếng nhạc jazz mượt mà phát ra từ một chiếc máy radio đặt trong góc. Từ nhà máy, người ta có thể trông thấy máy bay hạ cánh tại Sân bay La Guardia cách đó một dặm về hướng Đông, trên mảnh đất mà Steinway từng sở hữu.

Steinway từng sở hữu nhiều thứ hơn thế nữa. Một dải đất rộng hơn 400 mẫu, Tiểu Ai Cập cũng đã từng là một phần của Làng Steinway. Bao quanh nhà máy từng có một xưởng gỗ, một xưởng đúc gang và khu nhà ở của công nhân cũng như bưu điện, thư viện, công viên, nhà tắm công cộng và trạm cứu hỏa. Trước kia từng có một xe chữa cháy – Steinway Hose Company No. 7 – nay được trưng bày

vĩnh viễn tại Bảo tàng Cứu hỏa thành phố New York.¹ Về huy hoàng, thịnh vượng của khu vực này bắt đầu vào năm 1853, khi một người nhập cư gốc Đức là Henry Engelhard Steinway mở công ty sản xuất piano tại đây, với quyết tâm “tạo ra chiếc đàn piano tuyệt nhất có thể” bằng cách “đối xử với những cây đàn tốt hơn hơn cả những bác sĩ đối xử với bệnh nhân của họ.”²

Theo những gì mà mọi người biết thì quá trình sản xuất piano gần như không hề thay đổi sau nhiều năm. Điểm nhấn về chế tác bằng tay và hạn chế tự động hóa trong sản xuất Steinway vẫn được lưu giữ đến ngày nay. Để tạo ra một vành hình chữ U, khung của một cây đại dương cầm, thì 18 tấm gỗ phong sẽ được ốp lại, mỗi tấm dài 22 feet, được phủ keo bằng tay và xếp chồng lên nhau. Một nhóm công nhân, sẽ ép tấm ván đã được ốp vào các xoắn cố định dưới sàn nhà máy, kéo nó về phía máy ép cong và để nó thành một khung đàn piano. Bắt đầu từ cạnh thẳng, sáu người sẽ đẩy mạnh để để thành đường cong của khung đàn theo một chuyển động đồng bộ và đều nhau. Một cách thật tỉ mỉ, họ phải đảm bảo tấm ván cong ở đúng chỗ và siết chặt nó với những cái kẹp khổng lồ nặng 65 pound cùng trục xoắn, núm xoay và cờ lê cỡ lớn. Sau đó, người ta sẽ ghi lại ngày tháng bằng phấn trắng trên chiếc vành vừa ép xong và gửi nó đến phòng máy lạnh trong khoảng 10 đến 16 tuần nhằm giúp nó “thư giãn” trong điều kiện nhiệt độ và độ ẩm đã được điều chỉnh trước khi chuyển sang giai đoạn lắp ráp.³

Đối với kẻ ngoại đạo thì một cây đàn piano đương nhiên rất phức tạp. Mỗi chiếc piano được tạo thành từ gần 12.000 bộ phận ăn khớp với nhau; khớp vừa như in được coi là yếu tố then chốt để tạo ra chất lượng âm thanh tốt. Thậm chí với hệ thống kiểm soát bằng máy tính hiện đại thì từng phần riêng lẻ, từ soundboard cho đến ngựa đàn âm trầm lẫn âm cao, đều được cố tình cắt sao cho lớn hơn yêu cầu một chút. Điều này cho phép các thợ thủ công có tay nghề có thể mài bớt phần dư bằng tay. “Nếu dùng máy cắt đến một kích thước chuẩn,” Tổng giám đốc Sanford G. Woodard giải thích vào năm 1991, “thì chi tiết vẫn sẽ khớp với những thứ khác nhưng không hoàn hảo được; thực hiện bằng tay chính là cách duy nhất.”⁴ Mất hai năm mới sản xuất được một chiếc piano lớn và không có

chiếc nào do Steinway sản xuất tạo ra âm thanh giống hệt nhau. Mỗi chiếc đàn có một màu sắc âm thanh cũng như sắc thái cường độ và nét tinh tế riêng biệt. Mỗi chiếc đàn do Steinway tạo ra sẽ mang một “nhân cách” riêng không hòa lẫn.

img395

Steinway & Sons lắp ráp chiếc đàn của họ một cách rất tỉ mỉ và áp dụng những kỹ năng được truyền từ thầy đến thợ, từ thế hệ này sang thế hệ khác. Sau một thế kỷ, những chiếc piano của họ vẫn được làm thủ công tại Queens, New York. Ảnh: Christopher Payne.

Về mặt này, một người biết điều chỉnh âm thanh đóng vai trò rất quan trọng, đôi tay của người đó đã được hướng dẫn để khai thác tất cả sự tinh tế của chiếc đàn cũng như tận dụng tối đa từng sáng tạo bằng cách khuếch đại nét hấp dẫn độc đáo của nó. “Đôi khi bạn sẽ tạo ra một chiếc đàn không những đẹp mà còn có âm thanh êm dịu... nhưng nếu bạn muốn nó trở nên hoàn hảo thì bạn có thể sẽ phá hỏng nó,” một chuyên gia điều chỉnh âm thanh đã từng trả lời tờ Atlantic Monthly như vậy.

“Chẳng hạn, khi tôi muốn chụp một bức ảnh của thứ gì hay ai đó và muốn ánh sáng tràn ngập trong đó. Nhưng với một chút ánh sáng nhẹ nhàng, vật thể trong ảnh lại cho ra những phẩm chất và nét bí ẩn nhất định... Và bạn không muốn làm hỏng điều đó với quá nhiều ánh sáng.”⁵ Ở Steinway, việc đào tạo cần rất nhiều thời gian. Và những quy trình đã qua kiểm nghiệm về thời gian thường được xem trọng hơn. Thế nên, một người điều chỉnh âm thanh sẽ mất một đến ba năm gian khổ học việc trước khi có thể làm việc độc lập.⁶ “Chúng tôi tin tưởng tuyệt đối vào chủ nghĩa thân quyến*,” Horace Comstock, một hướng dẫn viên du lịch tại nhà máy trả lời tờ New York Times. Chưa dừng lại ở đó, các du khách xem hình ảnh các công nhân nhà máy từ Thế chiến I cũng sẽ được nhắc rằng điểm thay đổi duy nhất chính là quần áo của những công nhân.⁷

** Chủ nghĩa thân quyến (nepotism) là thực tiễn mà trong đó những người có quyền lực hoặc ảnh hưởng sẽ ưu tiên người thân hoặc bạn*

bè của họ, đặc biệt là bằng cách cho họ công ăn việc làm (theo từ điển Oxford). (ND)

Đối với hơn 90% các nghệ sĩ hòa nhạc, kể cả các nghệ sĩ bậc thầy như Vladimir Horowitz, Van Cliburn và Lang Lang đều chọn đàn do Steinway sản xuất làm nhạc cụ của mình. Arthur Rubinstein, người được xem là nghệ sĩ piano vĩ đại nhất thế kỷ 20 từng tuyên bố rằng: “Mỗi chiếc đàn Steinway là duy nhất và không có chiếc nào trên thế giới giống nó.”⁸ Đàn dương cầm mang lại vẻ tôn nghiêm cho Nhà Trắng cũng như các viện bảo tàng hoành tráng như Viện Smithsonian. Chúng thống trị các sân khấu hòa nhạc trong các dàn giao hưởng lớn và tại các studio thu âm. Khái niệm về sự lỗi thời, vốn giúp tăng trưởng thị trường cho tủ lạnh, máy tính và điện thoại không hề áp dụng cho đàn piano. Và, không giống như ô tô, đàn Steinway không thay đổi mẫu mã hằng năm. Cựu CEO Peter Perez đã nói rằng cuộc chiến cạnh tranh nghiêm trọng nhất ông từng phải đối mặt đến từ những cây đại dương cầm cổ điển, đôi khi giá của chúng được đẩy lên bốn lần so với giá bán lẻ ban đầu.⁹

Mặc cho những thành tựu đáng chú ý này, kết quả tài chính của Steinway trong 50 năm qua bắt đầu xuống dốc. Hết khủng hoảng này đến khủng hoảng khác là những gì mà các nhà quản lý đã trải qua trong một thời gian dài. Năm 1926, Steinway bán được 6.294 cây đàn, lập nên kỷ lục thời đại; vào năm 2012, công ty chỉ bán được hơn 2.000 cây.¹⁰ Công ty cũng đổi chủ ba lần từ năm 1972 đến năm 1996, qua tay Columbia Broadcasting System (CBS) rồi đến một nhóm các nhà đầu tư tư nhân do anh em nhà John và Robert Birmingham dẫn dắt và cuối cùng thuộc về Selmer Industries – nhà sản xuất nhạc cụ số một tại Mỹ. Tất cả những thay đổi này xảy ra trước khi Steinway chính thức gia nhập Sàn Chứng khoán New York vào năm 1996, và sau đó lại trở thành công ty tư nhân khi quỹ đầu tư thanh khoản Paulson & Co. mua lại với giá 512 triệu đô la vào năm 2013. Cuộc rao bán năm 2013 đã khuấy động nhiều mối lo ngại trong lòng những người yêu mến đàn dương cầm, họ công khai chỉ trích thương vụ này và gọi đó là một cuộc thâm tóm mảnh

đất cơ hội. “Những con sói lại giành thắng lợi thêm lần nữa,” một người mĩa mai trên Piano World, một diễn đàn trực tuyến lớn.¹¹

Chúng ta có thể giải thích ra sao về sự đi xuống mà ngay cả công ty sản xuất piano lâu đời nhất thế giới cũng không tránh khỏi?

ĐỂ CHẾ LÂM NGUY

Ở trung tâm Manhattan, chỉ cách vài bước đi từ Carnegie Hall về đường West Fifty-Seventh, vẫn còn sừng sững những tòa nhà từng là đầu não của Steinway. Gần với lối vào tòa nhà là một không gian hình bát giác mà các nhà điều hành vẫn hay nhắc đến với cái tên lâu mái vòm – một không gian hai tầng, cao 35 foot với những bức tranh xa hoa được vẽ bởi N. C. Wyeth và Rockwell Kent. Bên dưới bức tranh bầu trời rực rỡ và những đám mây nhấp nhô gọn sóng, được giới hạn bởi trần nhà hình vòm, những hình ảnh biểu tượng của sư tử, voi, các nữ thần và người đẹp cùng nhau kể nên câu chuyện về tầm ảnh hưởng của âm nhạc đối với loài người.¹²

Vào tháng 2 năm 1968, Henry Z. Steinway, chủ tịch đời thứ tư và cũng là vị chủ tịch cuối cùng còn mang họ Steinway, đã thảo luận với các giám đốc điều hành của mình. Họ đã nhận ra rằng: “Đối thủ cạnh tranh chủ chốt trong tương lai chính là Yamaha và lần đầu tiên Steinway gặp thách thức trên quy mô toàn cầu.” Với chiều cao xấp xỉ 1m88, Henry trông to lớn hơn các thành viên trong gia đình, và bộ trang phục Brooks Brothers làm tăng thêm vẻ uy nghi của ông hơn bao giờ hết. Ông thúc ép các giám đốc phải làm “một điều gì đó cần thiết để đương đầu với thách thức này” và đưa ra một kế hoạch xoay chuyển tình thế giữa các thành viên trong đội ngũ quản lý:

1. Một phần thành công của Yamaha tại Hoa Kỳ là do luôn có sẵn hàng hóa – đại lý của họ có thể phân phối hàng bất kỳ lúc nào còn ta thì không. Chúng ta cần phải tăng cường nỗ lực để có thể sản xuất được nhiều dương cầm hơn.

2. Chúng ta không thể đọ lại Yamaha về giá cả nên quảng cáo, rao bán hàng... phải nêu bật được lý do tại sao người tiêu dùng nên mua đàn do Steinway sản xuất.

3. Đàn của chúng ta phải trông đẹp mắt hơn – bởi vì hãng vẫn đang còn thấy những lời khiếu nại soi mói từ khách hàng. Tôi sẽ cho mang đến một chiếc đại dương cầm từ Yamaha và một chiếc Steinway sản xuất ở châu Âu để tiện đánh giá hơn.

4. Chính sách không cho phép các đại lý đặt sản phẩm của chúng ta bên cạnh đàn của Yamaha sẽ được giữ nguyên.

5. Chúng ta sẽ cố gắng thu thập nhiều thông tin về Yamaha nhất có thể. Tôi sẽ đảm nhiệm tổng hợp thông tin. Các anh có muốn tìm dữ liệu và gửi tôi bản sao chép mà các anh có không?¹³

Điều khiến Henry đặc biệt quan tâm chính là sự gia tăng nhanh chóng của một cuộc cạnh tranh mới. Yamaha, một nhà sản xuất vô danh, nay tập trung vào các sản phẩm piano thẳng đứng để phục vụ cho người dân Nhật Bản, những chiếc đàn kích cỡ nhỏ gọn dùng tại nhà và khác xa so với những cây đại dương cầm được trưng bày nguy nga trên đường West Fifty-seventh. Nhưng bằng cách nào đó, đối thủ đến từ Nhật Bản – một quốc gia mà chẳng có mấy ai chơi piano cho đến một thập kỷ sau Thế chiến II, lại trở thành một kẻ ngang đường đáng gờm với Steinway & Sons. Chuyện gì đã xảy ra vậy?

KẸ NGOẠI QUỐC THIỆT THỜI

Vào năm 1960, Yamaha khai trương văn phòng đầu tiên tại Los Angeles và thuê Jimmy Jingu, một người Mỹ gốc Nhật, để quản lý doanh số bán hàng tại Hoa Kỳ. Nhưng những nỗ lực của Jingu đều thất bại. Các nhà bán lẻ và đại lý địa phương ngần ngại mua hàng từ một công ty không mấy tên tuổi. “Tôi xin lỗi, chúng tôi chỉ làm việc với những công ty và thương hiệu nổi tiếng thôi”, “Chúng tôi không mua hàng của Nhật”, “Công ty của anh không có chút tiếng tăm và lợi thế nào cả”. Đó là những gì mà Jingu liên tục phải nghe. Chỉ duy nhất một nhà bán lẻ tên Sam Zimmering là ấn tượng bởi chất lượng và giá trị đàn của Yamaha. Mặc dù vậy, ông ấy vẫn cho rằng thương hiệu Yamaha không có sức thu hút và ông muốn bán đàn bằng những cái tên khác.

May mắn thay, một trong những người quản lý bán hàng của Zimmering, Ev Rowan lại nhiệt tình hơn. Anh ta cho rằng Yamaha thật điên rồ khi không dùng thương hiệu của mình bán hàng. “Hãy để tên Yamaha lên những cây đàn và tôi có thể bán chúng khắp cả nước,” Rowan nhấn mạnh.¹⁴ Với 15 năm kinh nghiệm bán nhạc cụ sỉ và lẻ cùng vốn hiểu biết sâu rộng về thị trường Mỹ, Rowan chính là người mà Yamaha cần tìm. Vậy nên, Yamaha đã thuê anh ta.

Với tính cách thô lỗ, tính khí thất thường và hay lên mặt ta đây thì Rowan không phải là tuýp lãnh đạo phổ biến. Nhưng anh ta lại là kẻ bị ám ảnh bởi các ý tưởng. Làm việc trong một văn phòng khiêm tốn tại Quảng trường Pershing ở trung tâm thành phố Los Angeles, nhiệm vụ của Rowan là đảm bảo rằng Khu học chánh Los Angeles phải mua vài chục cây đàn Yamaha để tăng thêm uy tín cho công ty. Để khắc phục nhận thức chung của dân Mỹ rằng hàng hóa Nhật Bản rất kém chất lượng, Rowan còn nài nỉ những người căn chỉnh âm thanh và kỹ thuật viên có tiếng đến chia sẻ ý kiến và tổ chức các buổi hội thảo để chứng minh chất lượng đáng tin cậy của đàn. Chương trình tiếp cận chưa từng có này đã trở thành khóa đào tạo kỹ thuật viên dài hơi nhất trong lịch sử và được gọi triu mến với cái tên “Ngôi trường nhỏ màu đỏ”. Tuy nhiên, trí nhớ của con người thường rất kỳ lạ, chúng ta thường loại bỏ hẳn những thứ đã từng xảy ra trước đó và phớt lờ những chi tiết mà về sau lại vô cùng sinh động. Hóa ra sự nổi lên của những chiếc đàn Yamaha đã bắt đầu từ rất lâu về trước.¹⁵

Quay trở lại năm 1887, một người đàn ông Nhật Bản trẻ tuổi tên Torakusu đã bắt gặp một chiếc đàn đạp hơi (reed organ) Mason & Hamlin ở thành phố Hamamatsu. Chính phủ hoàng gia lúc ấy chỉ mới bắt đầu tài trợ cho loại hình âm nhạc phương Tây này. Các nhà sản xuất nhạc cụ như W.

W. Kimball Co., Story & Clark, Estey Organ cùng Mason & Hamlin sẽ xuất khẩu đàn đạp hơi đến Nhật. Chuyện kể lại rằng Torakusu đã quyết định làm một chiếc đàn của riêng mình. Tuy không tiếp cận đủ các thành phần cốt yếu của chiếc đàn nhưng anh lại sử dụng những thứ có sẵn ở địa phương và tự ứng biến để lắp ráp món đồ: phím

đàn từ mai rùa thay vì ngà voi và dùng dùi đục đá để cắt bằng tay từng cái đĩa đồng để tạo thành lưới gà. Các ống thổi sẽ bao gồm nhiều miếng chắn bụi bằng giấy đen cuộn lại với nhau và xương bò sẽ tạo thành bản ghi số^{*}.¹⁶ Không ai biết được bằng cách nào mà anh chàng Torakusu trẻ tuổi lại đủ tài năng đến nỗi chỉ có vài công cụ đơn sơ mà vẫn có thể sao chép lại y đúc những thứ anh ta từng trông thấy trước đó. Mặc dù đơn sơ là thế nhưng âm thanh chiếc đàn cho ra lại rất tốt.

** Bản ghi số (vocal tab – tạm dịch) là từ dùng để chỉ các bản nhạc đã được viết thành số cho đàn, nhằm hướng dẫn người chơi đàn dễ dàng hơn. (ND)*

Không lâu sau đó, Torakusu chuyển đến Shizuoka, nơi mà các trụ sở chính của công ty sẽ sớm được đặt tại đó. Với tham vọng theo đuổi các nhà đầu tư mới, Torakusu đã kiếm được 30.000 Yên (tương đương 10.000 đô la theo tỷ giá hiện thời) và thành lập công ty nhạc cụ mang tên họ của ông: Yamaha.

Yamaha góp phần phổ biến đàn harmonica trong Thế chiến I. Trong suốt Thế chiến II, cũng giống như nhiều công ty tư nhân khác, Yamaha cũng bị cuốn vào vòng xoáy chiến tranh. Do đó, công ty sản xuất thêm tàu thuyền, máy móc và các sản phẩm từ nhựa khác. Sau chiến tranh, công ty vẫn bám trụ được sau thất bại của nước Nhật và nhanh chóng quay trở lại lĩnh vực âm nhạc. Vào năm 1947, khi các cường quốc phe Đồng minh chấp thuận các giao dịch thương mại dân sự thì Yamaha mới bắt đầu xuất khẩu loại đàn harmonica nổi tiếng trở lại. Vào năm 1950, Genichi Kawakami, chủ tịch thứ tư của công ty lên nắm quyền và gần như ngay lập tức, Kawakami bắt tay thực hiện một chuyến tham quan vòng quanh thế giới.

Vị CEO vừa mới được bổ nhiệm đã từ chối chuyến tham quan nhà máy của C. G. Conn Company ở Elkhart, Ấn Độ bởi không ai muốn tiếp đón một người Nhật xa lạ cả. Thay vào đó, ông đã đến tham quan các nhà máy sản xuất piano của Kimball và Gulbransen tại Chicago, cũng như thương hiệu chuyên sản xuất nhạc cụ King ở

Cleveland và nhà máy sản xuất piano Baldwin ở Cincinnati. Ở châu Âu, ông ghé thăm nhà máy của Steinway ở Hamburg và các nhà máy của các hãng sản xuất piano khác ở Đức. Các chuyến tham quan này giúp ông mở mang tầm mắt rất nhiều.

Kawakami nói rằng, “Chúng tôi còn quá thô sơ so với họ. Mãi đến khi được ra nước ngoài, tôi mới hiểu rằng chúng tôi còn cần phải học hỏi rất nhiều điều. Sản phẩm của chúng tôi chưa đủ tốt để xuất khẩu.”¹⁷ Trong ba thập kỷ sau đó, Kawakami đã nỗ lực nâng Yamaha xứng tầm với các đối thủ phương Tây và thậm chí cuối cùng còn vượt qua tất cả. Ông cho lắp đặt máy chế biến gỗ tự động trong xưởng gỗ để xử lý vật liệu và thêm băng chuyền trong nhà máy để vận chuyển đàn piano giữa các khâu lắp ráp.

Vào năm 1956, Yamaha đã đặt làm chiếc lò sấy hoàn toàn tự động đầu tiên của Nhật Bản, đến nay đó vẫn là khoản tiêu tốn lớn nhất trong lịch sử của công ty. Lò sấy được thiết kế để giảm độ ẩm của các thớ gỗ mới xẻ và có công suất đặc biệt có thể sấy đủ lượng gỗ cần cho 50.000 chiếc đàn dương cầm một lúc, trong khi Yamaha chỉ sản xuất mỗi 15.000 chiếc mỗi năm. Dự án này bị lên án nặng nề vì tiêu pha quá mức và bị chỉ trích liên miên. Tuy vậy, Kawakami vẫn không hề nao núng. Chống lại sự chỉ trích nặng nề ấy, vị CEO khẳng định rằng Yamaha sẽ sớm lấp đầy không gian với những chiếc đàn dương cầm mới. Và ông đã đúng.

Người Nhật luôn yêu quý âm nhạc. Và việc chơi thạo một nhạc cụ cũng như sở hữu được một chiếc đàn piano từ lâu đã được xem là một dấu hiệu của sự thành công, có giáo dục và thượng lưu. Mức tăng trưởng kinh tế hậu chiến tranh trên đà tăng lên, cùng mối quan tâm lớn của người dân đối với âm nhạc phương Tây đã giúp Yamaha xây dựng một thị trường nội địa khổng lồ. Doanh số bán hàng tăng lên mức cao nhất mọi thời đại trong những năm 1960, khi mà bất kỳ ai với thu nhập ổn định đều sẽ mua một chiếc. Số lượng piano được sản xuất tăng 400%, từ 25.000 chiếc năm 1960 lên 100.000 chiếc năm 1966. Chính điều này đã biến Yamaha trở thành nhà sản xuất lớn nhất trên thế giới, số lượng đàn bán được vượt 17 lần so với Steinway.

Để tiếp tục thúc đẩy nhu cầu, Kawakami đã thành lập Hiệp hội Âm nhạc Yamaha vào năm 1966 với tư cách một tổ chức phi lợi nhuận độc lập. Hiệp hội cung cấp các khóa học piano với mức học phí thấp và nhượng quyền thương mại lan rộng ra nhiều quốc gia khác. Đến những năm 1980, hiệp hội đã điều hành 9.000 trường âm nhạc ở Nhật với 680.000 học viên và chạm mốc gần 1.000.000 học viên trên thế giới.

Trong khi đó, bên trong nhà máy của Yamaha, nhiều quy trình sản xuất đã được tự động hóa, giảm thiểu tối đa sự can thiệp của con người. Hệ thống máy tính sẽ xác định các tấm gỗ và chuyển chúng qua các vật chứa hình chữ Y trên không đến bảy bước ép vành khác nhau, tương ứng với các kích cỡ khác nhau của đại dương cầm do Yamaha sản xuất. Chỉ cần hai công nhân làm việc để điều khiển các tấm gỗ đến đúng vị trí trước khi một xi lanh thủy lực lao xuống kèm theo tiếng rít khí nén và định hình chúng vào máy ép. Các vành đã dính lại với nhau sau đó được làm khô trong vòng 15 phút nhờ vào phương pháp làm khô tần số cao. Toàn bộ quá trình được thiết kế nhằm giảm thiểu các biến thể trong sản xuất, một hệ thống khác xa so với hệ thống thủ công nặng về sức lực tại Steinway.

Mặc dù vậy, hầu hết các công ty sản xuất nhạc cụ tại Mỹ đều không xem Yamaha là đối thủ cạnh tranh cho đến cuối những năm 1960. Khi phó chủ tịch của Story & Clark, Robert P. Bull, đến thăm Yamaha vào năm 1964, ông đã kể lại rằng thật đáng kinh ngạc rằng không ai ở Mỹ có đủ nhận thức về quy mô và phạm vi của Yamaha. “Tôi vô cùng ngạc nhiên,” ông bày tỏ khi nhìn thấy sức mạnh sản xuất của Yamaha.

Vào năm 1966, Yamaha đưa ra tuyên bố, “Chúng tôi đã sản xuất thành công một mô hình thử nghiệm của thứ mà chúng tôi tin rằng sẽ là chiếc đại dương cầm tinh xảo nhất thế giới.” Đó là nguyên mẫu của chiếc Yamaha Conservatory CF, được sản xuất bằng các quy trình thủ công truyền thống và được ra mắt vào năm 1967 tại Hội chợ Thương mại Chicago.

Mọi người ai cũng biết rằng các kỹ sư của Yamaha thường xuyên mua và tháo dỡ đàn đại dương cầm của Steinway để mô phỏng lại phương pháp của họ. “Nếu ai đưa ra một câu đố về đàn của Steinway cho các kỹ sư tại cả Yamaha và Steinway thì tôi không dám chắc ai sẽ giành phần thắng đâu,” theo quan sát từ một quản lý lâu năm tại Steinway. Mặc dù nhiều người nghi ngại rằng chiếc CF của Yamaha sẽ không đối chọi lại được Steinway, nhưng chiếc đàn lại nhận được nhiều đánh giá tích cực và Yamaha không hề giấu đi tham vọng của công ty. Một giám đốc tại Yamaha khẳng định, “Chúng tôi đang nỗ lực cố gắng, chúng tôi muốn bắt kịp Steinway,” mặc cho một nhà điều hành khác thừa nhận rằng “thật không công bằng khi so sánh cả hai, một cái giống như Rolls-Royce còn chiếc kia lại như Toyota”. Nhưng họ đều đồng ý rằng cuộc cạnh tranh này “khiến chúng tôi lo lắng, cả Steinway cũng vậy, dĩ nhiên rồi.”¹⁹

Để quảng bá cho chiếc đại dương cầm của mình, Yamaha đã cho ra mắt một “chương trình nghệ sĩ” vào năm 1987, gần giống với buổi Hòa nhạc và Chương trình Nghệ sĩ của Steinway.

Chương trình cũng tìm cách thu hút các nghệ sĩ nổi tiếng chọn đàn của Yamaha trong các buổi biểu diễn trước công chúng. Cú đánh đau đớn nhất dành cho Steinway đến từ buổi hòa nhạc phát sóng toàn quốc của André Watts cùng New York Philharmonic để kỷ niệm buổi hòa nhạc đầu tiên của ông tại Carnegie Hall 25 năm trước. Watts từng nằm trong danh sách “các nghệ sĩ của Steinway” – trong số hàng trăm các nghệ sĩ piano đã từng được tặng đàn Steinway bất cứ khi nào cần để nhận lại sự tán thưởng từ công chúng.

Khi máy quay zoom cận cảnh trong buổi hòa nhạc của Watts, khán giả truyền hình há hốc miệng kinh ngạc khi phát hiện cái tên “Yamaha” được trang trí bên hông đàn bằng chữ màu vàng lớn. Watts nằm trong số những nghệ sĩ dương cầm được phê chuẩn bởi Steinway, nhưng sau đó ông lại vỡ mộng bởi chất lượng dịch vụ quá tệ của Steinway. Các đại lý trong khu vực của công ty thiếu cơ sở vật chất đầy đủ để duy trì đàn ở mức độ hoàn hảo. Mặc cho Steinway khẳng định rằng họ đang cải thiện chất lượng thì vẫn không có mấy tiến triển và nỗ lực thì vẫn quá mờ nhạt. Watts chính

là người đầu tiên rời bỏ Steinway và chuyển sang chương trình nghệ sĩ của Yamaha. Những tài năng chớm nở tại các trường đại học lớn như Stanford và Michigan cũng được Yamaha chiêu mộ, tương tự với những nơi thường xuyên cần nhiều đàn piano cùng lúc như các hiệp hội âm nhạc và nhạc viện. Tất cả những điều này báo hiệu rằng kẻ ngoại quốc cuối cùng cũng đã chiếm được vũ đài, và theo như Steinway từng chính thức lên tiếng thì vũ đài đó chính là “mạch máu” của cả công ty. Yamaha nay đã trở thành nhà sản xuất piano lớn nhất thế giới, với lượng sản xuất rơi vào khoảng 200.000 nhạc cụ mỗi năm, làm lu mờ Steinway với chỉ vỏn vẹn 6.000 chiếc.

LỢI THẾ CỦA KẺ ĐẾN SAU

Khi chúng tôi nghiên cứu lịch sử chế tạo đàn piano trong các buổi hội thảo cấp điều hành, các nhà quản lý dày dạn kinh nghiệm thường chỉ ra thành công của Yamaha là nhờ các yếu tố sau: (1) Ev Rowan, người quản lý bán hàng đã không ngừng theo đuổi thị trường Mỹ; (2) sự bùng nổ thị trường đàn piano tại Nhật, cho phép Yamaha đạt được thành công tại quê nhà; (3) tự động hóa quá trình sản xuất giúp cắt giảm chi phí sản xuất đi rất nhiều; (4) khao khát cháy bỏng nhằm tạo ra những chiếc đại dương cầm tốt, bước chân vào một phân khúc thị trường nhiều lợi nhuận hơn; (5) một nhà lãnh đạo biết nhìn xa trông rộng, kiên trì với chiến lược bành trướng của mình trong suốt ba thập kỷ.

Tất cả những điều này đều là sự thật, nhưng chúng chỉ gần đúng mà thôi. Họ đưa ra lời giải thích ngay lập tức về thành công của Yamaha nhưng không nói rõ nguyên nhân cuối cùng. Điều hữu ích nhất cho chúng ta chính là đi sâu hơn và lý giải tại sao Yamaha làm được những điều trên và vượt qua Steinway.



Hình 1.1 Phễu kiến thức

Hình 1.1, phễu kiến thức, mô tả quá trình mà chúng ta quan sát thấy trong việc sản xuất đàn piano cũng như dệt may.²⁰ Mô hình của chúng rất giống nhau, như chúng ta có thể thấy, nên chúng ta có thể

lý giải được sự biến động của những ngành khác, như dược và các ngành kinh tế hiện đại mà chúng ta sẽ nghiên cứu trong các chương tới.

Tại Steinway, cách tiếp cận sản xuất quá thô sơ và truyền thống. Các nghệ nhân giỏi với chuyên môn cao và đôi bàn tay con người đã sản xuất được những chiếc đại dương cầm chất lượng tốt không đâu sánh bằng, do vậy các nghệ sĩ dương cầm mới háo hức trông đợi chúng. Chính những đặc điểm đó đã định nghĩa nên cái gọi là tay nghề thủ công điêu luyện. Trực giác con người và nhận xét từ các chuyên gia đã giúp tạo nên thương hiệu của Steinway. Đây là điều tất yếu trong bất kỳ nền công nghiệp non trẻ nào. Dầu vậy, kiến thức ở những buổi đầu sơ khai ấy không hề được truyền thụ lại dưới dạng sách vở. Bí quyết làm nghề chỉ duy trì trong một nhóm nhỏ những chuyên gia lành nghề nhất.

Thế nhưng, kiến thức cũng phát triển. Khi con người tích lũy kinh nghiệm thì vốn hiểu biết của họ sẽ được cải thiện. Các bí quyết, vốn chỉ được truyền thụ giữa một số ít bậc thầy, thì bây giờ đã được ghi chép lại cho hậu thế. Các giáo sư kinh tế gọi quá trình biến các bí quyết bất thành văn thành thứ rõ ràng hơn là hệ thống hóa tri thức. Nhưng nó chỉ đơn giản là viết lại những điều đã biết để bạn có thể chia sẻ kiến thức với các đồng nghiệp mà thôi. Một hệ quả của sự phát triển này chính là việc các công nhân ít kỹ năng hơn sẽ bắt đầu thay thế những chuyên gia mở đường ban đầu. Bất kỳ công nhân nào cũng có thể tuân theo các trình chuẩn và sách hướng dẫn. Sau cùng, khi những kiến thức mà các chuyên gia có được đã được truyền đạt vào trong các sách hướng dẫn thì chúng ta gần như không cần can thiệp thêm nữa. Hay nói theo cách khác, khi kiến thức của các chuyên gia đã được hệ thống hóa thì ngày càng có nhiều người có thể nắm vững các nguyên tắc cơ bản. Và có lẽ đáng ngại hơn, các tri thức đã được hệ thống hóa đó có thể dễ dàng trở nên phổ biến thông qua sự vay mượn, sao chép hoặc ăn cắp. Như lịch sử đã chứng minh, những gì bắt đầu bằng sự sáng tạo của con người thông qua bàn tay của một chuyên gia thượng thừa thường kết thúc bằng máy móc tự động hóa.

CHẲNG PHẢI KHÔN NGOAN HƠN, CHỈ LÀ NHANH VÀ TỐT HƠN

Bằng cách tự động hóa nhiều bước trong khâu sản xuất, Yamaha đã trở thành người đi đầu trong lĩnh vực sản xuất tiêu chuẩn hóa và có độ chính xác cao. Hệ thống băng chuyền của hãng cùng các lò sấy kích thước lớn có tốc độ nhanh đã giúp Yamaha giảm thời gian cần thiết để sản xuất một chiếc dương cầm từ hai năm xuống ba tháng.

Trong giai đoạn đầu của quá trình tự động hóa, các sản phẩm đã được tiêu chuẩn hóa thường ít phức tạp hơn so với những chiếc được làm thủ công. Máy móc không có khả năng tái tạo những loại sắc thái phức tạp mà những chiếc đàn thủ công có được, và do đó, những sản phẩm này chỉ phù hợp để bán cho thị trường đại chúng hoặc phân khúc thấp. Nhưng chính phân khúc thấp đó lại là thị trường chính đem lại thời gian, tiền bạc và cả cơ hội cải thiện cũng như tiến xa hơn cho các kỹ sư.

Khi công nghệ và chất lượng cải thiện thì phiên bản giá cả phải chăng của sản phẩm sẽ thu hút nhiều khách hàng mới, từ đó thúc đẩy nhu cầu hơn nữa. Dựa theo quỹ đạo này, các công ty đã học được cách vận hành tự động hóa từ trước tự nhiên trở thành kẻ thắng cuộc và làm lợi từ ngành công nghiệp đang phát triển. Thành công nhanh chóng của Yamaha cũng bắt đầu từ đây. Nỗi ám ảnh mù quáng với tay nghề thủ công và bỏ qua tiến bộ công nghệ cũng như tự động hóa chính là lý do tại sao Steinway & Sons sa sút đến vậy.

Tại thời điểm Yamaha bước chân vào phân khúc sản xuất đại dương cầm cho các buổi hòa nhạc thì hãng đã là một đối thủ toàn cầu. Với tình hình doanh thu xán lạn cùng công nghệ đa dạng và nhiều kỹ thuật sản xuất tối tân thì Yamaha có thể dễ dàng điều phối nhiều nguồn lực về marketing, phân phối sản phẩm, tuyển dụng cũng như sản xuất hơn. Số tiền kiếm được từ phân khúc giá thấp trở thành suối nguồn cung cấp tiềm lực để hãng có thể tham gia vào phân khúc hàng cao cấp.

Phần đáng chú ý nhất trong thành công này có lẽ nằm ở chỗ, khi tất cả các thay đổi diễn ra thì chất lượng sản phẩm cơ bản vẫn không đổi và điều này càng khiến cho tình hình của Steinway càng thêm đau đớn. Nói một cách đơn giản, một cây đàn piano vẫn giống như thường lệ với các búa gõ vào dây đàn để tạo ra âm thanh. Chức năng và hình thức của sản phẩm cuối cùng, cùng những tiêu chí phù hợp với nhu cầu của các nghệ sĩ hàng đầu, không hề thay đổi. Không giống như Kodak và Polaroid bị các máy ảnh kỹ thuật số loại bỏ, Steinway & Sons tự hủy hoại bản thân khi mãi kiên trì làm đàn một cách thủ công. Tuy nhiên, khi kiến thức chuyên môn trở nên hoàn thiện – từ cách làm thủ công ban đầu đến máy móc tự động hóa sau này – thì vận may đã không mỉm cười với những người tiên phong mà là với những kẻ sinh sau đẻ muộn. Muốn cạnh tranh thành công ở những giai đoạn kiến thức khác nhau đòi hỏi khả năng tổ chức hoàn toàn khác. Và kiến thức vẫn thường hay thay đổi, không phải ở mức độ cao thấp mà là ở bản chất. Khi không ai thèm ngó đến, những kẻ đến sau thường dễ dàng loại bỏ những người mở đường đi trước. Vậy nên, làm kẻ sinh sau đẻ muộn cũng là một lợi thế.

Điều này không phải nhằm nói rằng Yamaha không bao giờ sáng tạo. Hoàn toàn ngược lại mới đúng, chính Yamaha đã nỗ lực khai thác hết tiềm năng của công nghệ sản xuất tiên tiến để có thể cho ra đời các quy trình và hệ thống mới. Mỗi lần công ty tiến xa hơn với quá trình sản xuất tự động hóa thì họ phải sáng tạo mới thành công được như vậy. Nhưng tài năng sáng tạo của họ lại chuyển từ sản xuất sản phẩm chất lượng cao bằng tay nghề khéo léo sang chế tạo một quy trình sản xuất tốt hơn, dựa theo máy móc tự động hóa để giảm chi phí và cải thiện năng suất sản xuất. Nhờ đó, Yamaha mới đúc kết được một phương pháp sản xuất đàn rẻ hơn, hiệu quả hơn và đáp ứng được nhu cầu không ngừng tăng lên của khách hàng.

Nhưng chẳng phải các công ty tiên phong cũng có thể bảo vệ bí quyết của mình bằng cách nộp bằng sáng chế và đăng ký thương hiệu, và từ đó dập tắt nỗ lực của những kẻ đến sau từ trong trứng nước hay sao? Chẳng phải Steinway & Sons cũng có thể loại bỏ Yamaha bằng cách bảo vệ bí mật thương hiệu của họ tốt hơn sao?

Nền công nghiệp dệt may ở đầu thế kỷ 19 sẽ kể cho chúng ta nghe câu chuyện trái ngược sau đây.

KHÔNG GÌ TRÊN THẾ GIỚI LÀ KHÔNG THỂ HỌC HỎI

Năm 1810, một sinh viên 35 tuổi vừa mới tốt nghiệp Đại học Harvard có tên là Francis Cobot Lowell đã cùng vợ và các con trai chuyển đến Anh để theo đuổi nhiệm vụ gián điệp thương mại đầu tiên và quan trọng nhất trong lịch sử hiện đại.

Ngày ấy, nhiều người xem dệt may là một ngành công nghiệp công nghệ cao. Bởi Đế quốc Anh lúc bấy giờ rất nổi tiếng về ngành này nên ưu thế trong thương mại toàn cầu của họ phụ thuộc phần lớn vào các máy dệt cơ giới khổng lồ. Từ năm 1851 đến 1857, xuất khẩu vải bông từ Anh tăng gấp bốn lần, từ 6 triệu lên 27 triệu mỗi năm.²¹ Đến cuối những năm 1850, hàng hóa từ vải bông đã chiếm gần một nửa lượng hàng xuất khẩu của Anh quốc. Ở thời kỳ đỉnh cao, ngành công nghiệp dệt may của Anh sản xuất được gần một nửa lượng vải bông của thế giới. Một mạng lưới dày đặc các nhà máy bông xuất hiện ở khu vực công nghiệp vùng trung du, trải dài từ Glasgow, Lancashire qua đến Manchester.

Để bảo vệ ngành công nghiệp quan trọng này, chính phủ Anh đã cho cấm xuất khẩu các máy dệt cùng các sơ đồ nhà máy và quy trình sản xuất. Lo sợ rằng lao động có tay nghề sẽ bị đưa ra nước ngoài nên họ còn cấm các công nhân dệt không rời khỏi đất nước. Người vi phạm có thể bị bắt ngay tại chỗ, giam tù một năm và phạt tiền lên đến 200 bảng Anh. Những quy định như vậy khiến luật sáng chế và các thỏa thuận bảo mật thông tin hiện đại trông thật “hiền từ”. Các công ty cũng phải nỗ lực rất nhiều để tránh bị rò rỉ thông tin. Họ đóng cửa, không cho du khách tham quan nhà máy, bắt nhân viên giữ bí mật và che giấu các nhà máy của mình “với các tính năng phòng thủ của một lâu đài thời trung cổ,” tra chuốt máy móc nhằm khiến chúng trở nên phức tạp hơn thực tế.²²

Lowell, một công dân Boston mang dòng dõi quý tộc từ một gia đình thượng lưu có truyền thống kinh doanh hàng hải, tự giới thiệu bản

thân là “một thương gia người Mỹ có quan hệ rộng và hòa nhã, du lịch châu Âu... vì lý do sức khỏe.”²³

Ban đầu, ông ta ghé thăm một số nhà máy có quy mô lớn ở Anh bằng cách liên lạc với những bạn thương gia của mình. Trong suốt hai năm lưu trú tại Scotland và Anh quốc, ông cũng dạo qua hàng chục nhà máy, mặc dù giả vờ không quan tâm nhưng Lowell đã bí mật gom được vô số bí mật giao thương.²⁴ Là một sinh viên chuyên ngành toán học tại Harvard, ông sở hữu năng khiếu ghi nhớ những chi tiết quan trọng, nhờ đó thu được nhiều thông tin liên quan đến sản xuất vải bông cũng như tiến trình công nghệ, chi tiết các thiết bị và nguyên lý hoạt động bên trong của một máy dệt. Trước khi trở về nhà tại Massachusetts, Lowell lén mang các bản sao chép bản vẽ máy móc khi đi qua hải quan. Và hóa ra, ông chỉ là một trong số rất nhiều những gián điệp như vậy.

Đã có vô số người trốn tránh luật di cư của Anh và chạy đến Mỹ, nắm trong tay các công nghệ bổ sung cùng những kỹ năng đang được săn lùng và bí quyết ngành dệt. Đến năm 1812, các nhà máy dệt ở Massachusetts đã lĩnh hội được tất cả những thứ cần biết về sản xuất dệt cơ khí.²⁵ Và lợi thế của những kẻ đến sau chính là đây: trong quá khứ, máy móc chạy bằng hơi nước chỉ được sử dụng để đánh sợi. Các lao động độc lập dệt tại nhà với chính thiết bị của họ, loại hình này được biết đến với cái tên nghề thủ công. Họ hợp thành một mạng lưới các cơ sở nhỏ nằm gần các thành phố, nơi mà nguồn cung ứng lao động đã có sẵn.²⁶ Nhưng công ty Boston Manufacturing Company của Lowell đã tái cấu trúc quy trình sản xuất lại bằng cách sử dụng sức nước để đánh sợi và dệt, đưa hai bước vận hành về chung một chỗ. Không giống các đối thủ ở Anh quốc, công ty của Lowell không có sẵn cơ sở hạ tầng để sản xuất. Nhưng ông không hề nao núng. Bằng cách thiết lập nên một thị trấn các nhà máy dệt khổng lồ, Lowell không chỉ hưởng lợi từ nền kinh tế có quy mô lớn mà còn loại bỏ sự phụ thuộc vào thị trường lao động địa phương. Biến các khu vực nông thôn thành các cộng đồng dân cư đương nhiên đòi hỏi rất nhiều vốn đầu tư nhưng đó lại chính là loại đầu tư trả trước mà sau này sẽ khiến cho các

nhà sản xuất Anh quốc, vốn ý thức cao về lợi nhuận và luôn muốn hưởng lợi, phải ngần ngại.²⁷

Tiểu thuyết gia người Anh Charles Dickens trong chuyến tham quan đầu tiên đến Mỹ vào năm 1843 đã ghé qua thị trấn mới của Lowell. Ông cực kỳ ấn tượng bởi sự thoải mái về vật chất mà các công nhân có được tại cơ sở lớn, mặc cho ông nổi tiếng là cực kỳ hà khắc với tính hiện đại ở thời của mình.

Tôi tình cờ đi đến nhà máy thứ nhất chỉ ngay sau bữa tối và các cô gái đã trở lại làm việc; thật vậy, cầu thang chật ních người... [Họ] ăn mặc rất đẹp; và cụm từ [ăn mặc đẹp] có nghĩa là trông họ cực kỳ sạch sẽ...

Họ trông khỏe mạnh, nhiều người trong số họ trông thực sự như vậy, và cách cư xử cũng như đi đứng toát lên dáng vẻ trẻ trung của họ: không phải những con thú vật bị đè nén gánh nặng...

Những căn phòng mà họ làm việc được bài trí rất đẹp, cũng giống như họ vậy... Trong những căn phòng đó tràn ngập không khí trong lành, sạch sẽ và thoải mái mà bản chất nghề nghiệp của những cô gái cần phải có...

Tôi xin long trọng tuyên bố rằng từ nhóm công nhân tôi nhìn thấy ngày hôm đó, tôi chẳng thể nào ghi nhớ hoặc chọn ra được một khuôn mặt mang lại ấn tượng đau khổ nào hết; không có cô gái trẻ nào... khiến tôi muốn giúp đỡ nếu tôi có đủ quyền năng cả.²⁸

Các thị trấn nhà máy mọc lên khắp New England. Lớn nhất trong số đó chính là Amoskeag Mills bên bờ sông Merrimack River, với 650.000 con suốt và 17.000 công nhân, cụm nhà máy này có thể sản xuất được 500 dặm vải bông mỗi ngày.²⁹

Với quy mô của mình, các nhà máy ở New England đã giúp thị trường đại chúng Mỹ không còn phải nhập khẩu hàng của Anh quốc nữa, từ đó biến nước Anh trở thành thị trường ngách cho những

chiếc mũ và hàng hóa lạ mắt, nơi chuyên môn “thủ công” vẫn còn giữ vị trí quan trọng.

Thủ công hay không thì sự thống trị của nước Anh lên giao thương quốc tế đã không còn nữa, đánh dấu thời kỳ suy giảm không thể nào lay chuyển được. Như trong hình 1.2, trong suốt thời gian tụt dốc thê thảm nhất đầu thế kỷ 20, các nhà máy trên khắp Lancashire ở phía Tây Bắc nước Anh đã đóng cửa với tốc độ một nhà máy mỗi tuần. Những nhà máy trống trơn hoang tàn chính là thứ duy nhất còn sót lại của nền công nghiệp từng là niềm tự hào của Anh quốc.

Hình 1.2 Nguồn: R. Robson, *The Cotton Industry in Britain* (tạm dịch: *Ngành bông ở Anh*) (London: Macmillan, 1957), 332-333. Dữ liệu được thu thập trong năm đầu tiên của mỗi thập kỷ. Được trích dẫn trong cuốn *The Travels of a T-shirt in the Global Economy: An Economist Examines the Markets, Power, and Politics of World Trade* (tạm dịch: *Hành trình của một chiếc áo phông trong kinh tế toàn cầu: Nghiên cứu về thị trường, năng lực và tình hình chính trị trong thế giới thương mại của một nhà kinh tế học*), 2009.

CÀNG GIÀU MẠNH, CÀNG ÍT CHI TIÊU

Vì lịch sử sẽ luôn lặp lại nên các bí mật thương mại và bằng sáng chế không thể che chở nổi cho Steinway. Ngay từ đầu những năm 1960, CEO Henry Z. Steinway đã nhận thấy mối đe dọa ngày càng gia tăng từ Yamaha và có người từng nói rằng vị CEO “sợ Yamaha đến chết đi được”.³⁰ Mỗi quan

hệ giữa hai kẻ thù không đội trời chung được khắc họa bằng chính nỗi sợ hãi và căm thù mãnh liệt, thế nhưng Steinway không hề thực hiện bất kỳ cải cách nào để thay đổi tình hình. Suốt sáu thập kỷ sau đó, Steinway đã phải đấu giá - một cách vô vọng - rất nhiều tòa nhà từng là một phần lịch sử của Làng Steinway ở phía Bắc Astoria, Queens. Khuôn viên rộng 400 mẫu dần biến mất và cuối cùng thu nhỏ lại bằng một nhúm các nhà máy xây gạch đỏ ở đầu đường Steinway mà chúng ta biết ngày nay. Trong suốt nửa thế kỷ, doanh số bán hàng giảm từ 6.000 chiếc piano xuống chưa đầy 2.000 chiếc vào năm 2012.

Trong một nỗ lực phản công (thành thực mà nói là quá muộn), người kế nhiệm Henry Steinway – Peter Perez – đã miễn cưỡng chấp thuận sự ra mắt của Model K. Đó là một chiếc đàn piano đứng có giá phải chăng hơn một chút, được tạo ra để cạnh tranh với Yamaha. Tuy nhiên, trong một cuộc nói chuyện riêng tư, CEO Perez đã trực tiếp đối đầu với một trong những nhân viên đã dành gần hai năm để sản xuất Model K. Ông chất vấn, “Tôi vẫn tự hỏi đây có phải là cách tốt nhất khi tiêu tốn nguồn lực và thời gian hạn hẹp của chúng ta hay không. Chúng ta có đang từ bỏ dư lượng tiềm năng, cái chúng ta vốn mạnh nhất phải không? Và liệu việc giới thiệu sản phẩm mới lúc này có khiến mọi thứ bị trì hoãn và hiểu nhầm không? Có lẽ chúng ta nên cùng ngồi lại và suy nghĩ kỹ kế hoạch cho tương lai thì hơn.” Nhưng Model K cuối cùng cũng được ra mắt sau một thời gian dài tranh cãi nội bộ. Không có gì ngạc nhiên, nó không hề tạo nên bất kỳ ảnh hưởng nào đến Yamaha hay khôi phục vận may của Steinway.³¹

Điều gì đã ngăn cản Steinway phản ứng triệt để hơn khi họ vẫn còn thời gian? Tại sao Steinway không thể đầu tư vào máy móc tự động hóa và thực hiện chiếc lược bàn chải giống Yamaha?

Vào thời kỳ nền kinh tế Nhật Bản tăng trưởng nhanh chóng, hai giáo sư Đại học Harvard là Robert Hayes và William Abernathy đã cho xuất bản một bài báo nổi tiếng trên Harvard Business Review có nhan đề “Managing Our Way to Economic Decline” (tạm dịch: “Xoay sở trong thời kỳ suy thoái kinh tế”). Hai tác giả cho rằng các giám đốc tại Mỹ phụ thuộc quá nhiều vào các biện pháp tài chính ngắn hạn như tỷ lệ hoàn vốn đầu tư (ROI) để đưa ra quyết định đầu tư thay vì tập trung nghiên cứu lâu dài về sản phẩm và phát triển công nghệ. Theo quan điểm của hai tác giả, các giám đốc tại Mỹ tự chung đang bị ảnh hưởng bởi cái gọi là “cạnh tranh thiếu cận”. Và lợi nhuận đều rơi vào túi các cổ đông thay vì cải tiến máy móc.

Cùng thời điểm đó, một đồng nghiệp khác là Carliss Baldwin cùng với nguyên Hiệu trưởng Trường Kinh doanh Harvard, Kim Clark, đã phản biện lại rằng sự e ngại không đầu tư vào công nghệ mới của các công ty Mỹ bèn rẽ từ nỗi ác cảm phải giảm doanh số của những

sản phẩm hay quy trình hiện có. Rất nhiều nhà quản lý lo sợ rằng những sản phẩm và dịch vụ mới có tỷ suất lợi nhuận thấp hơn sẽ cắt giảm trực tiếp doanh số của các sản phẩm hiện tại.³² Hai tác giả trên đã đưa ra một lời giải thích đơn giản cho các hành vi quản lý được xem là bất hợp lý đó. Để đánh giá các cơ hội đầu tư thì một nhà quản lý thường đưa ra quyết định thông qua các công cụ phân tích tài chính, chẳng hạn như dòng tiền chiết khấu (DCF) hay giá trị hiện tại thuần (NPV). Điểm mấu chốt của việc làm này chính là nhằm so sánh các đề xuất đầu tư với trường hợp khi không đầu tư hay có bất kỳ động thái nào. Để dự tính dòng tiền mặt hoặc để đưa ra các phương án khác, nhà quản lý cần phải ngoại suy dữ liệu lịch sử. Và bằng cách ngoại suy, các nhà quản lý thường giả định rằng tình hình ổn định hiện tại của công ty sẽ vẫn tiếp diễn miễn là hệ thống sản xuất vẫn được duy trì tốt.

Nhưng đây lại là một giả định nguy hiểm, khiến nhiều công ty ngân ngại không chịu tung ra sản phẩm mới với lợi nhuận thấp hơn những cái hiện có. Tuy nhiên, điều này chỉ khiến các nhà quản lý tung ra nhiều sản phẩm cao cấp hơn trong một nỗ lực phân biệt họ với những đối thủ khác khi phải đối mặt với áp lực cạnh tranh. Và đối với Steinway, họ không còn cơ hội tăng trưởng nào nữa khi doanh nghiệp của mình đã nằm ở vị trí dẫn đầu và kết quả không thể tránh khỏi chính là đánh mất thị phần cho Yamaha.

Để đáp ứng được nhu cầu gia tăng, Steinway đã không chi hàng triệu đô la cho các nhà máy tự động hóa. Trong thời gian ngắn, công ty chỉ cần thuê một nhóm thợ thủ công khác làm việc tăng ca ở nhà máy hiện có. Đây chính là tư duy biên cố điển. Khi đánh giá hai phương án – xây dựng cơ sở hạ tầng mới hoặc tận dụng cơ sở hạ tầng có sẵn – thì các nhà quản lý đã bỏ qua các chi phí chìm và định phí, từ đó đưa ra quyết định dựa trên chi phí biên và lợi nhuận mà các phương án đó mang lại. Học thuyết này, vốn được dạy trong tất cả các khóa học của ngành kinh tế và tài chính, đã khiến các công ty chọn hướng tận dụng những gì họ đã làm để thành công trong quá khứ thay vì hướng dẫn họ tạo ra những thứ cần thiết cho tương lai. Lập luận chống lại việc xây dựng một nhà máy tự động hóa sẽ đặc biệt thuyết phục khi chất lượng đào tạo ra từ dây chuyền

lắp ráp khó có thể đáp ứng được kỳ vọng của các nghệ sĩ hòa nhạc – những người có ảnh hưởng mạnh mẽ nhất đến Steinway & Sons.

Thế nên, từ quan điểm của một nhà quản lý lý trí với số tiền thưởng cuối năm phụ thuộc rất nhiều vào hiệu quả kinh doanh của quý tiếp theo thì tại sao họ phải bận tâm cơ chứ?

Sự e ngại sẽ ảnh hưởng đến doanh số bán hàng hiện tại và xu hướng tận dụng những gì hiện có đã tước đi rất nhiều dự án đầu tư mà các công ty tiên phong cần phải thực hiện mới có thể bám trụ về lâu về dài.

BỊ MẮC KẸT TRONG CHIẾC LÒNG MẠ VÀNG

Ngược lại, đường đi nước bước của Yamaha lại dễ dàng tính toán hơn rất nhiều. Hãng không có bất kỳ hệ thống di sản nào từ nghề thủ công có tuổi đời hàng thế kỷ. Do vậy, từng đồng mà Yamaha đầu tư cho các hệ thống sản xuất tân tiến đều hứa hẹn những sản phẩm có chất lượng tốt hơn, mang lại lợi nhuận vô cùng cao.

Hơn thế nữa, Yamaha lại bắt đầu từ bàn tay trắng và các nhà đầu tư của công ty cũng đã quen với mức lợi nhuận thấp hơn nhiều so với các nhà đầu tư của Steinway. Trớ trêu thay, những kỳ vọng mờ nhạt của chính mình lại cho phép họ đầu tư vào những thứ mới mẻ và bước chân vào những thị trường mới. Đầu tư vào Yamaha không phải là một chọn lựa, mà là điều bắt buộc.

Ngược lại tại Steinway, việc đầu tư luôn gây ra đau khổ. Những gì bạn thấy phụ thuộc vào nơi bạn đang đứng.

Khi đối mặt với cạnh tranh ngày càng tăng, giống như tất cả các giám đốc doanh nghiệp thường, Henry Steinway đã nhờ cậy sự giúp đỡ từ Washington. Ông vận động chính quyền Nixon tăng thuế đàn piano đối với hàng nhập khẩu từ Nhật Bản.³³ Trong phiên điều trần, trong khi các thành viên của Ủy ban thuế quan ngồi ở phía trước, các nhà sản xuất đàn của Mỹ và đại diện phía bên Nhật Bản ngồi ở hai bên, đối diện nhau. Sau khi những tiếng lảm bảm và lao xao biến mất khỏi phòng xử án thì Henry Steinway mở đầu rằng công ty

của ông không bị ảnh hưởng bởi hàng nhập khẩu mà là do quan tâm đến tình hình của 17 hãng sản xuất trong nước còn lại.

Có lúc, thẩm vấn viên đại diện cho phía Nhật Bản đã dò hỏi Henry rằng tại sao ông ta lại yêu cầu thêm thuế trong khi công ty không thể đáp ứng đủ đơn hàng. Vị CEO phản ứng lại rằng đàn piano của Steinway luôn được bán hết bởi vì chỉ có Steinway mới sản xuất được những chiếc đàn tốt nhất thế giới. Nguồn cung ứng thiếu hụt là do việc đào tạo cẩn thận cần phải có để xây dựng đội ngũ thợ thủ công lành nghề. Nhưng ai trong phòng cũng biết rằng Steinway đang bị mắc kẹt trong một chiếc lồng mạ vàng.³⁴

Đối với Yamaha, hãng đã sớm quyết định bỏ cuộc tranh luận chính trị sang một bên và đưa ra một chiến lược tốt hơn. Sau đó, Yamaha đã thành lập nhà máy của chính họ tại Mỹ ở Georgia³⁵ và bắt đầu tháng ngày “made in America”.

KHI THẾ MẠNH TRỞ THÀNH ĐIỂM YẾU

Vấn đề mà Steinway đối mặt không chỉ xảy ra ở Mỹ và cũng không cá biệt với đàn piano. Vấn đề này là do cách tư duy, và nó đã khiến nhiều công ty thuộc tất cả các lĩnh vực trên toàn cầu gặp rắc rối nghiêm trọng. Sự e ngại rằng doanh số hiện tại sẽ bị ảnh hưởng, cùng nỗi ám ảnh về chi phí biên cũng có thể lý giải tại sao các nhà sản xuất vải bông ở Anh chậm đầu tư vào các phương pháp sản xuất mới, trong khi Francis Lowell và người Mỹ đã đi trước một bước. Hai nguyên do này cũng lý giải tại sao các nhà máy ở phía Nam vùng Piedmont có thể hắt cẳng các nhà máy ở phía Bắc hai thập kỷ sau đó bằng cách xây nên những nhà máy quy mô lớn hơn.

Trước khi đi xa hơn nữa, hãy tạm dừng và suy ngẫm về những tác động của phễu kiến thức mà chúng ta đề cập ở chương trước. Phễu kiến thức chỉ ra rằng bất kỳ lợi thế cạnh tranh nào cũng chỉ là thoáng qua. Bởi kiến thức ngày càng phát triển nên những gì giúp các công ty tiên phong thành công lúc trước không thể giữ họ mãi ở vị trí dẫn đầu. Steinway & Sons đã phụ thuộc vào lợi thế đó quá lâu. Cuối cùng, kiến thức từ tay nghề thủ công, khắc sâu vào tâm trí các

nhà lãnh đạo giàu kinh nghiệm lại trở nên quá hạn hẹp. Hay nói cách khác, năng lực cốt lõi đã trở thành sự cứng nhắc, ngăn cản công ty phản ứng phù hợp với mỗi đe dọa chiến lược mà Yamaha tạo ra.

Khó khăn của Steinway có thể khiến những người yêu dương cầm cảm thấy đau buồn, nhưng đó cũng là bài học cho tất cả chúng ta. Các nhà quản lý phải tự hỏi chính bản thân kiến thức nào quan trọng nhất với công ty họ. Kiến thức cốt lõi trong kinh doanh của họ là gì? Và những kiến thức ấy đã hoàn thiện hay phát triển đến đâu? Vấn đề lịch sử mà Steinway phải đối mặt đã leo thang theo thời gian vì những phát triển gần đây. Nhờ vào Internet và các phương thức giao tiếp hiện đại mà “vòng đời” của bất kỳ lợi thế nào cũng sẽ bị thu hẹp lại. Tài liệu viết tay, dữ liệu kỹ thuật số, con người và nguồn vốn đã vượt qua các giới hạn địa lý với tốc độ không tưởng chỉ trong vài thập kỷ.

Tài sản trí tuệ, bí mật thương mại và cả chuyên môn con người cũng chỉ có thể làm giảm đi phần nào sự tấn công dữ dội từ những kẻ đến sau. Sớm thôi, một vài kẻ đến sau sẽ được trang bị đủ kiến thức cũng như những phương pháp tiếp cận mới hơn, mạnh hơn và lật đổ những người đàn anh đi trước của họ.

Với quan điểm này, hãy quay lại với những công ty dược đã đặt trụ sở dọc bên bờ sông Rhine hơn một thế kỷ rưỡi trước tại Basel và khám phá xem điều gì đã cho phép họ trở thành người tiên phong trong lĩnh vực y dược cũng như bằng cách nào họ duy trì được vị thế dẫn đầu suốt nhiều thập kỷ sau đó. Những nhà sản xuất dược phẩm này có gì đặc biệt? Làm thế nào họ vẫn chiếm được ưu thế khi gần như những công ty tiên phong trong các ngành công nghệ cao khác, chẳng hạn như các ngành liên quan đến máy tính cá nhân hay tua bin gió, đều đã bị bỏ lại phía sau?

Ưu thế đầu tiên của một người tiên phong mở đường: Khi cạnh tranh giống như trận sạt lở đất

Chỉ vì một thứ không hoạt động đúng như ý bạn muốn, không có nghĩa là nó vô dụng.

Thomas Edison

Nhà phát minh người Mỹ (1847 – 1931)

MỌI THỨ BẮT ĐẦU VỚI NGÀNH HÓA HỌC

Trước khi những nhà sản xuất dược phẩm xuất hiện, trên thế giới đã từng hiện diện những người chế tạo thuốc nhuộm. Vậy nên, ngành dược hiện đại – tiên tiến và phức tạp – có thể truy ngược trở về người anh họ chậm chạp của mình: ngành dệt may. St. Gallen, trước đây vốn là một trung tâm sản xuất nhện nhện ở thế kỷ 15, nay đã chuyển mình thành một thành phố bình lặng nằm ở phía Nam hồ Constance màu lam ngọc. Hàng dệt may chất lượng của nơi này từng được bán khắp các nước Pháp, Anh và cả Đức, trong đó nổi tiếng nhất phải kể đến hàng thêu thùa phức tạp cùng các loại vải ren tinh tế. Những con sông uốn khúc cùng nhiều hồ nước đẹp lộng lẫy của Thụy Sĩ đã biến quốc gia không giáp biển này trở thành một tuyến đường xuất khẩu thuận lợi. Lịch sử ngành dược phẩm ở đây không chỉ gắn liền với khoa học mà còn với cả sự sáng tạo. Sinh ra cùng thời với ngành dệt may, kiến thức nền tảng của ngành dược đã bắt đầu với ngành hóa học hữu cơ. Nhưng qua thời gian, các công ty dược tiên phong ở đây phải tích lũy nhiều kiến thức hơn mới có thể phát triển và thoát khỏi số mệnh giống như Steinway.

Theo truyền thống, các thợ thủ công chế xuất thuốc nhuộm vải trực tiếp từ chiết xuất thực vật.¹

Màu nhuộm trở nên vô cùng quý giá đến nỗi nó được dành riêng cho vua, quý tộc và các linh mục cao cấp. Chẳng hạn, mỗi kilogam rễ cây thiên thảo tốn đến 90 mark Đức và 1kg cây thiên thảo sẽ thu được khoảng 140g thuốc nhuộm màu đỏ khô. Geigy, một cửa hàng hóa học ở Basel từng buôn bán “Vật liệu, Hóa chất, Thuốc nhuộm và Dược phẩm tất cả các loại” trong hơn 100 năm² đã nhận

thấy vào năm 1868 rằng cơ hội kinh doanh thực sự không nằm ở vải nhuộm mà là ở việc phát triển và sản xuất thuốc nhuộm như một loại nguyên liệu đầu vào.³ Do đó, Geigy tiếp tục mở thêm một nhà máy⁴ để sản xuất aniline fuchsine – một loại thuốc nhuộm “màu đỏ kỳ diệu” giá rẻ⁵ theo “quy mô lớn”.⁶ Thứ hóa chất do Geigy sản xuất chỉ tốn 8 mark 1kg.⁷ Thế nên, ngay sau đó, công ty bán fuchsine đắt như tôm tươi. Thuốc nhuộm hóa chất trở thành mảnh đất màu mỡ.

Cách nhà máy mới của Geigy vài dặm nhà về phía Đông là một công ty hóa chất lớn mạnh khác do một thợ nhuộm vải lụa thành lập năm 1839.⁸ Khi nhà hóa học Robert Bindschedler tiếp quản công việc kinh doanh, ông đã bổ sung thêm nhiều sản phẩm thuốc nhuộm khác cũng như xây dựng hệ thống phân phối ra bên ngoài Thụy Sĩ. Ba mươi nhân công lúc đầu đã tăng lên gấp đôi chỉ trong vòng một năm,⁹ và đến năm 1881, công ty đã có 250 công nhân và 20 nhà hóa học. Vào năm 1884, Bindschedler đổi tên công ty thành Society of Chemical Industry in Basel, viết tắt là CIBA.¹⁰ Năm năm sau, Giám đốc Edouard Sandoz từ chức và rời khỏi CIBA, sau đó thành lập công ty riêng, tập đoàn Sandoz.¹¹ Với 10 công nhân và một động cơ hơi nước 15 mã lực,¹² những loại thuốc nhuộm đầu tiên mà Sandoz sản xuất chính là màu xanh alizarin và auramin.¹³ Đến năm 1913, Geigy, CIBA và Sandoz đã xuất khẩu tổng cộng 9.000 tấn thuốc nhuộm trên khắp thế giới mỗi năm. Những người dân miền núi cứng cỏi, chăm chỉ đã biến Basel thành một nhà máy hóa

chất khổng lồ cũng như biến họ thành những ông trùm sản xuất thuốc nhuộm.

Mặc dù thu được nhiều thành công về mặt thương mại, khía cạnh độc hại của ngành kinh doanh trên cũng rất rõ ràng. Sản xuất thuốc nhuộm gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng. Công nhân làm việc quần quật trong những nhà máy thông gió kém và bịt mũi bằng vải mỏng tang. Họ hầu như không rửa ráy sau khi xong việc và vào buổi tối, các công nhân sẽ trở về nhà với tay, cổ và mặt dính những vệt bẩn đủ màu sắc.¹⁴ Những chất độc trên khiến da bị đổi màu, có máu trong nước tiểu và bị co giật. Ung thư bàng quang, hay còn được biết đến với tên gọi khối u aniline, trở nên vô cùng phổ biến đến mức các bác sĩ địa phương mô tả nó là “căn bệnh nghề nghiệp đáng chú ý nhất”.¹⁵ Cuộc đời của một kỹ thuật viên phòng thí nghiệm cũng không khá khẩm hơn là mấy. Họ không có nhiều kiến thức về hóa học và việc nghiên cứu những màu nhuộm đẹp hơn, sáng hơn phải thử nghiệm và gặp sai sót vô số lần. Chẳng hạn, để chiết xuất axit uric thì kỹ thuật viên sẽ phải đun sôi chất béo thực vật, mỡ xẻ trần Mỹ nhiệt đới và nghiền phân dơi.¹⁶ Họ dành cả ngày để xử lý các hỗn hợp axit clohydric và sulfuric, trộn các chất kiềm ăn da tay và pha trộn chất động, bao gồm arsen. Họ giống như những nhà giả kim thời xa xưa và cháy nổ xảy ra rất thường xuyên.

Nhưng điều đó không gây cản trở đến nền công nghiệp ở Basel. Trong cơn sốt vàng, các nhà hóa học, quản lý, doanh nhân và các nhà đầu tư tranh giành nhau để làm lợi cho bản thân. Thế kỷ 21 đã kịp hé mở trước khi mọi người chú ý đến phúc lợi của người lao động cũng như những tác động đến môi trường của ngành này. Nghịch lý thay, những thứ thuốc nhuộm độc hại chết người mà các công ty tiên phong ở Thụy Sĩ không ngừng theo đuổi một ngày nào đó lại mở ra một ngành công nghiệp cứu mạng sống con người.

THỨ THUỐC ĐẦU TIÊN THÀNH CÔNG TRÊN PHẠM VI TOÀN CẦU

Năm 1883, một giáo sư hóa học người Đức tên là Ludwig Knorr đã tổng hợp thành công antipyrine, hợp chất giúp hạ sốt và giảm đau

đầu tiên dùng để điều trị cảm cúm.¹⁷ Trước khi thuốc trị cảm cúm ra đời, thuốc giảm đau thường được chiết xuất từ thực vật. Cocaine được chiết xuất từ lá coca, axit salicylic từ vỏ cây liễu và morphine – thứ dược phẩm mạnh nhất trong tất cả các loại – được tách ra từ thuốc phiện. Kỹ thuật sản xuất thuốc cơ bản chính là chưng cất, đun sôi và hấp lá cây rồi ngưng tụ hơi để thu được thành phần hoạt tính.

Được sinh ra trong một gia đình thương gia giàu có, Tiến sĩ Knorr đã viết luận án về một loạt các thí nghiệm chế xuất phenylhydrazine, một hợp chất thường được sử dụng làm thuốc nhuộm trung gian.¹⁸ Các thí nghiệm đó đã giúp ông tạo ra antipyrine, một trong những loại thuốc tổng hợp đầu tiên. Ông bắt đầu chế tạo thành công antipyrine từ than đá – một sản phẩm phụ của ngành công nghiệp khai thác than. Sau đó, nhờ sự khích lệ từ người hướng dẫn làm luận án, Knorr đã nộp đơn xin bằng sáng chế cho phát minh của mình và từ đó làm việc với một nhà máy nhuộm nhỏ tên là Hoechst nằm ở ngoại ô Frankfurt để sản xuất thuốc.¹⁹ Vào thời điểm dịch bệnh liên tục tàn phá châu Âu thì antipyrine đã tỏ ra vô cùng hiệu quả trong việc giảm sốt và điều trị triệu chứng cúm. Nhờ đó, việc kinh doanh antipyrine trở nên rất phổ biến.

Bên kia Đại Tây Dương, một bác sĩ ở Hoa Kỳ đã thuật lại rằng vào năm 1885, chính “thứ thuốc thần dược” antipyrine đã cứu sống năm bệnh nhân bệnh nặng nhất của mình bởi những người này trước đây bị chứng đau nửa đầu và thậm chí morphine cũng không có tác dụng.²⁰ Một thầy thuốc khác đến từ Đảo Rhode đã khẳng định rằng tác dụng của antipyrine diễn ra “gần như ngay lập tức... và, trong vòng một hay hai tiếng đồng hồ, cơn đau đã giảm hoàn toàn”.²¹ Loại thuốc này cũng nổi tiếng ở Mỹ đến mức New York Times còn tuyên bố vào ngày 1/1/1886 rằng: “Trong số rất nhiều phương thuốc từng được điều chế để giảm bớt cơn đau của những bệnh nhân đáng thương, không có loại nào lại đạt được thành công như Antipyrine.”²² Vấn đề người ta lo lắng nhất chỉ là “các nhà sản xuất ở Đức không thể cung cấp đủ nhu cầu” cho toàn cầu mà thôi.²³ Antipyrine trở thành thứ thuốc đầu tiên thành công trên phạm vi toàn thế giới.²⁴

Vì Hoechst không thể cung cấp đủ thuốc nên CIBA bắt đầu sản xuất cùng loại hợp chất đó vào năm 1887. Ở Thụy Sĩ không hề tồn tại thứ gọi là bảo hộ bằng sáng chế cho các sản phẩm hóa chất. Vậy nên, tại le pays de contrefacteurs (đất nước của hàng nhái) này,²⁵ các nhà hóa học Thụy Sĩ hoàn toàn tự do, thậm chí còn được khuyến khích nhái lại những phát minh của nước ngoài. Người Thụy Sĩ giỏi sao chép đến nỗi CIBA còn giành được giải thưởng lớn tại Hội chợ Thế giới năm 1900 ở Paris nữa.²⁶

Hết sức tuyệt vọng, Hoechst đã nhanh chóng ký một thỏa thuận kiểm soát giá cả nhằm đảm bảo CIBA và Sandoz sẽ có một phần thị phần nhất định trong việc kinh doanh thuốc trên toàn cầu.²⁷ Thỏa thuận này sẽ ngăn chặn các công ty khác cắt xén và hạ giá thành sản phẩm của các nhà sản xuất khác. Tuy nhiên, khi ấy mối quan tâm của cả thế giới đến ngành kinh doanh dược phẩm non trẻ này đã trở nên quá rõ ràng. Do vậy kể từ thời điểm đó trở đi để cạnh tranh được với Đức, CIBA đã đầu tư một cách có hệ thống vào việc nghiên cứu và phát triển sâu rộng. Trong nhiều năm qua, CIBA còn mở rộng mối quan hệ bên ngoài với nhiều trường đại học và học viện nghiên cứu, cũng nhờ đó mà kiểu hợp tác doanh nghiệp – trường học này đã góp phần tạo ra nhiều tài liệu kỹ thuật mang lại nhiều kết quả nghiên cứu, giúp dẫn dắt công cuộc phát triển công nghệ và đóng góp vào kế hoạch lâu dài của công ty.

Trong khi đó, Sandoz đã thành lập một phòng thí nghiệm dược phẩm trong nhà đầu tiên vào năm 1915 và sau đó bổ nhiệm Arthur Stoll, một nhà hóa học người Thụy Sĩ, làm trưởng nhóm nghiên cứu. Stoll tiến hành tách một thành phần hoạt tính tên là ergotamine từ hạt cựa dùng để phá thai và cầm máu sau sinh. Dưới cái tên Gynergen, loại thuốc này đã được tung ra thị trường vào năm 1921.²⁸

Đến đầu thế kỷ 21, ba công ty tại Basel, bao gồm CIBA, Geigy và Sandoz, đã gây dựng được một nền tảng hóa học hữu cơ vững chắc và chuyển trọng tâm sản phẩm từ thuốc nhuộm sang dược phẩm thu lợi cao. Chế tạo các hóa chất độc hại không thể kiếm được nhiều lợi nhuận bằng việc sản xuất các loại thuốc duy trì tuổi

thọ con người. Nhưng vẫn còn một câu hỏi quan trọng là: Tại sao ngành dược phẩm lại không trở nên phổ biến trong những thập kỷ sau, giống như ngành dệt truyền thống từng lan rộng ra khắp các lục địa? Hãy nhớ lại phễu kiến thức được nhắc đến ở chương trước. Ngành dược không hề có bất kỳ đột phá nào, và trọng tâm của ngành chắc chắn sẽ tập trung theo hướng cắt giảm chi phí. Để thống trị trong một thế giới phức tạp phụ thuộc rất nhiều vào các kỹ thuật sản xuất hàng loạt cũng như quá trình tự động hóa với các máy móc tân tiến.

May mắn thay cho CIBA, Geigy và Sandoz, họ không chỉ dừng lại ở đó. Ngành dược đã sớm chuyển từ hóa học hữu cơ sang một lĩnh vực hoàn toàn mới. Bắt đầu từ các hợp chất hóa học tổng hợp, một làn sóng nghiên cứu mới về công nghệ vi sinh học sẽ thúc đẩy ngành dược đi theo một hướng khác. Chính nhờ vào thứ kiến thức mới mẻ về vi sinh vật này đã mở rộng cánh cửa phát triển cho CIBA, Geigy và Sandoz trong những thập kỷ sau đó.

THỢ SĂN VI SINH VẬT

Vào tháng 2/1941, một viên cảnh sát người Anh đã bị ốm nặng do nhiễm khuẩn liên cầu và tụ cầu đe dọa đến tính mạng sau khi bị một chiếc gai hoa hồng xước qua mắt.²⁹ Lần nhiễm trùng này nguy hiểm đến mức da đầu anh ta bị chảy mủ và bác sĩ phải mổ cắt bỏ một bên mắt.³⁰ Một thập kỷ về trước, Alexander Fleming đã phát hiện ra penicillin. Ông chính là một trong số những người đầu tiên để ý rằng “chất dịch” từ một loại nấm có thể phân hủy được vi khuẩn. Mặc dù không ai cân được đúng liều lượng thuốc cần dùng và họ cũng đã liên tục thử nghiệm và mắc sai lầm, nhưng tình hình của viên cảnh sát dần được cải thiện sau một loạt các phương pháp điều trị thử nghiệm.

Sau đó, nguồn cung penicillin cạn kiệt. Phương pháp chế tạo penicillin duy nhất lúc bấy giờ - lên men nuôi cấy bề mặt trong phòng thí nghiệm - không thể sản xuất đủ lượng cần trong thời gian ngắn; vì vậy, các nhà khoa học buộc phải đợi đợt nấm mới sinh trưởng. Một cách tuyệt vọng, họ cố gắng chế tạo thêm thuốc, kể cả

cách lấy penicillin từ chính nước tiểu của bệnh nhân. Nhưng do không đủ thuốc, bệnh nhiễm trùng bị tái phát trở lại. Viên cảnh sát đã qua đời.³¹ Mãi cho đến khi Thế chiến II bùng nổ thì ngành dược mới có thể sản xuất thuốc kháng sinh hàng loạt.

Khi Thế chiến II tiếp diễn, phe Đồng minh nhận ra rằng hao tổn quân số là do điều kiện kém vệ sinh do bom đạn. Sau đó, họ mới biết được rằng chỉ có cách lên men chìm trong các bể và nồi hơi lớn, tương tự như kỹ thuật dùng trong các nhà máy bia, thì các bác sĩ mới không cần phải nuôi nấm theo khối lượng nhỏ trên từng đĩa petri. Đến năm 1943, công ty dược Merck ở Hoa Kỳ đã tạo ra một quy trình sản xuất sử dụng nấm *Penicillium chrysogenum* và rượu bột bắp. Trong vòng chưa đầy hai năm,³² người ta đã sản xuất 6,2 tỷ đơn vị với tốc độ nhanh chóng, và khi đó việc nuôi cấy bề mặt đã được thực hiện trong các khay cạn. Pfizer, một đối thủ cạnh tranh khác ở Mỹ, cũng đã bắt đầu sản xuất hàng loạt từ năm 1944, hai năm sau khi công ty được niêm yết trên thị trường chứng khoán. Vào thời điểm khi doanh thu thường niên của công ty vừa mới vượt qua 7 triệu đô la,³³ Pfizer đã mạnh tay đầu tư 3 triệu đô vào việc sửa chữa một nhà máy sản xuất nước đá bỏ hoang ở Brooklyn, New York, với mục đích biến những bể nước có sức chứa 10.000 gallon thành bể lên men sâu.³⁴

Nếu nói vụ đầu tư của Pfizer là táo bạo thì hẳn là bạn đã đánh giá thấp công ty rồi. Chủ tịch Pfizer, John L. Smith sau đó từng hỏi tưởng lại rằng, “Loại nấm mốc này thật thường như tính khí một ca sĩ opera ấy, năng suất thì thấp mà cách ly chúng lại rất khó, chiết chúng ra là giết chúng mà tinh chế chúng tức là rước tai họa vào thân và việc phân tích thì không đạt yêu cầu.”³⁵ Sau nhiều nỗ lực trong thời chiến, cuối cùng Pfizer cũng chinh phục thử thách thành công và nhận thấy khối lượng penicillin sản xuất được đã tăng lên, thêm vào đó, chi phí cũng giảm xuống đáng kể. Vào tháng 6/1944, toàn bộ quân Đồng minh hoạt động ở Normandy đã được cung cấp đủ loại thuốc thần kỳ mang tên penicillin. Thêm vào đó, giá trị thị trường của Merck và Pfizer tăng lên, góp phần giúp hai doanh

nghiệp đứng vững trên Chỉ số Trung bình Công nghiệp Dow Jones (DJIA) kể từ đó.³⁶

Nhận thấy rằng công nghệ vi sinh vật đang trở thành một xu hướng mới trong ngành nghiên cứu thuốc, các công ty dược Thụy Sĩ cũng quyết không bị bỏ lại phía sau.

Năm 1957, Sandoz đã chính thức khởi động chương trình sàng lọc đất của riêng họ.³⁷ Hướng tiếp cận này dựa trên lý thuyết mới xuất hiện rằng các vi khuẩn nấm kháng sinh phần lớn sống trong đất.³⁸ Mùi hương dễ chịu, thoang thoảng hương đất vào mùa xuân mà chúng ta ngửi thấy khi đi ngang qua rừng chính là mùi của mùn đất, một loại nguyên liệu hữu cơ đã phân hủy trong đất. Rõ ràng, đất phải chứa một thứ gì đó có khả năng tự thanh lọc và giúp nó phục hồi trở về thành phần ban đầu của mình, kể cả khi cây chết và động vật mắc bệnh đã nằm dưới lớp đất năm này qua năm khác. Khả năng ức chế bệnh của mùn đất dẫn các nhà khoa học đến giả thuyết rằng thuốc kháng sinh được tạo ra từ vi sinh vật có thể thu hoạch được và có thể mang lại hiệu quả trong việc giết chết mầm bệnh chết người.³⁹ Giống như các đối thủ ở Mỹ, Sandoz phái các nhà khoa học đi thám hiểm và thuê người để thu thập mẫu. Vì vậy, họ thu nhận các du khách, nhà truyền giáo, phi công và các sinh viên nước ngoài. Họ cho lấy đất từ nghĩa địa và thả khí cầu vào không khí để thu lại các hạt đã bị thổi bay. Công nhân thực địa còn phải xuống sâu dưới các đáy mỏ, lên núi hay bất kỳ đâu để thu thập mẫu vật. Nhân viên còn được yêu cầu theo dõi những loại nấm có triển vọng trong khi dọn dẹp tủ lạnh nhà họ.⁴⁰ Tất cả mọi người ráo riết hành động để thu được kết quả có lợi.

Vào mùa hè năm 1969, nhà vi sinh học Jean- François Borel đã mang về cho Sandoz những mẫu vật từ vùng cao nguyên Hardangervidda hoang vắng ở miền Nam Na Uy.⁴¹ Nhờ đó mà nhóm nghiên cứu đã tìm ra được loại nấm *Tolypocladium inflatum*.⁴² Mặc dù mẫu vật của Borel chỉ cho thấy một chút tác dụng kháng

khuẩn, thì nó vẫn chứng minh được khả năng đáng kinh ngạc trong việc ngăn chặn sự phát triển của các loại nấm khác.⁴³

Trong nghiên cứu y học, các phát hiện đến rất chậm và diễn biến khó lường đến nỗi không ai có thể tiên đoán trước. Sau đó, Borel đã tiến hành tách thành phần hoạt tính. Hóa ra, thành phần hoạt tính này có thể hoạt động như một chất ức chế miễn dịch – một chất quan trọng trong việc ghép tạng giúp ngăn ngừa hệ thống miễn dịch của bệnh nhân tấn công cơ quan vừa được ghép mới. Quan trọng hơn, chất ức chế miễn dịch của Borel chỉ ức chế một chuỗi phản ứng hóa học chịu trách nhiệm cho việc bài trừ nội tạng⁴⁴ chứ không phá hủy tế bào T giúp chống nhiễm trùng. Khả năng chọn lọc và đảo ngược như vậy đã cung cấp thêm một hướng tiếp cận nhẹ nhàng và chính xác hơn cho các phương pháp điều trị vốn không hề có tính chọn lọc hiện nay và thường phá hủy hệ thống miễn dịch tổng thể của bệnh nhân.

Nhưng Borel cần nhiều năm hơn để tiếp tục nghiên cứu, vì phần lớn lượng nấm ban đầu đã cạn kiệt vào năm 1973. Trong khi đó, các giám đốc điều hành cấp cao của Sandoz lại đang hoài nghi về triển vọng thương mại của hợp chất.⁴⁵ Thông qua tính toán, Sandoz sẽ phải đầu tư ít nhất 250 triệu đô la cho thử nghiệm lâm sàng và cơ sở sản xuất,⁴⁶ và trong năm 1976, dự báo doanh số cho năm 1989 không thể vượt mức 25 triệu đô được.⁴⁷

Nói cách khác, thị trường cho một loại thuốc dùng riêng cho việc cấy ghép tạng quá hạn chế. Vì vậy, phát hiện đột phá của Borel nhiều khả năng sẽ bị hoãn lại.

Giống như hầu hết các sự kiện trong lịch sử nghiên cứu, những gì sắp diễn ra sau đây sẽ là tổ hợp của sự kiên trì cá nhân, hiểu biết chính trị và một chút may mắn. Borel đã sử dụng phần nấm còn sót lại để chứng minh hiệu quả của hợp chất trong điều trị các bệnh tự miễn khác, bao gồm viêm khớp dạng thấp và hội chứng thận hư. Đột nhiên, phép toán lúc trước đã thay đổi: Các bệnh viêm từ lâu đã được xem là ưu tiên hàng đầu tại Sandoz và chúng có một thị trường tiềm năng hơn nhiều so với cấy ghép nội tạng.⁴⁸ Sau khi đã

được cân nhắc thêm lần nữa, ban giám đốc đã cho Borel thêm một cơ hội.

Không may thay, hợp chất hòa tan rất kém trong nước. Độ hòa tan là tối quan trọng trong y học, nhằm đạt được liều lượng mong muốn giúp máu tuần hoàn mang thuốc đi khắp cơ thể.⁴⁹ Chỉ còn một lựa chọn duy nhất đó là làm theo cách nhiều nhà nghiên cứu khác từng làm: thử nghiệm trên chính bản thân mình với các chất đã được phê chuẩn trước đó. Thế nên, Borel hòa tan một ít hợp chất vào trong rượu và uống hỗn hợp đó, quan sát xem liệu hợp chất có xuất hiện lại trong máu hay không. Thật kỳ diệu, nó đã xuất hiện lại trong máu. Chính thử nghiệm này đã loại bỏ rào cản cuối cùng trên con đường thương mại hóa sản phẩm.⁵⁰ Borel đặt tên phát minh của mình là cyclosporine. Vào tháng 11/1983, Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (FDA) đã phê duyệt cyclosporine để điều trị nhiều bệnh tự miễn cũng như ngăn chặn bài trừ nội tạng cấy ghép, giống như những gì Borel đã hình dung hơn 30 năm trước.⁵¹ Vào năm 1986, ông nhận được giải thưởng Gairdner danh giá⁵² mà nhiều người cho rằng đó là tiền thân của giải Nobel Y học.⁵³

DO MAY MẮN HAY NHỜ SỰ QUYẾT TÂM?

Đến giữa thế kỷ 20, trọng tâm nghiên cứu của ngành dược phẩm đã chuyển từ hóa học hữu cơ sang công nghệ vi sinh vật. Do đó, vào năm 1967, hãng dược Roche của Thụy Sĩ đã thành lập Viện Sinh học Phân tử ở Hoa Kỳ. Gần như ngay sau đó, CIBA cũng đã lập nên Friedrich Miescher Institute (FMI) theo tên của bác sĩ kiêm nhà sinh lý học, người đã phát hiện được axit nucleic bên trong hạt nhân của một tế bào.⁵⁴ Như vậy, về mặt khái niệm, CIBA và Sandoz đều chuyển sản xuất thuốc từ hóa học hữu cơ sang công nghệ vi sinh vật. Những công ty dược này không còn cạnh tranh đơn thuần về chi phí và khối lượng sản xuất dựa trên kiến thức thuở sơ khai, vốn là hóa học hữu cơ nữa. Chiến lược sản xuất như vậy chỉ giới hạn họ với một vài sản phẩm ít ỏi như antipyrine hay thuốc giảm đau mà thôi. Nhưng thay vào đó, như được minh họa ở Hình 2.1, ngành dược phẩm đã chịu ảnh hưởng sâu rộng từ những phát hiện của

cộng đồng khoa học bên ngoài. Thứ kiến thức mới về công nghệ vi sinh vật đã mở ra một cánh cửa mới cho những công ty ở Basel.



Hình 2.1 Phễu kiến thức

Quan trọng hơn, mỗi khi thay đổi xuất hiện, ngay cả những ngành có tuổi đời lâu năm cũng sẽ trở nên lúng túng. Khi Pfizer lần đầu công nghiệp hóa việc sản xuất penicillin với công nghệ lên men trong bể sâu, quy trình sản xuất lúc ấy rất khó dự đoán và gặp nhiều khó khăn khôn lường. Thành ra, Pfizer đã phải tận dụng chuyên môn của các nhà hóa học thực phẩm trong công ty, những người biết cách sản xuất hàng loạt axit xitric bằng cách lên men đường.⁵⁵ Điều này đánh dấu sự trở lại của quá trình chuyển đổi trước đó từ tay nghề thủ công sang sản xuất hàng loạt. Vì vậy, trong khi những thứ dựa trên hóa học hữu cơ đều đã được tiêu chuẩn hóa và tự động hóa thì những gì liên quan đến công nghệ vi sinh vật vẫn còn khá thủ công.

Nhiều năm sau, công nghệ vi sinh vật cũng bắt đầu chậm lại và nhường chỗ cho những khám phá mới, bao gồm công nghệ ADN tái tổ hợp – thứ sẽ mở ra một làn sóng kiến thức mới và mang lại cơ hội cho những công ty dám đầu tư, khai thác chúng. Đó chính là bí quyết giúp các công ty dược phẩm Thụy Sĩ chống lại những sao chép và giữ vững vị thế của mình. Các công ty tiên phong không những lĩnh hội được những kiến thức cũ mà còn tiến về phía trước để nắm bắt kiến thức mới. Nhờ tạo được đột phá bằng cách tiếp thu hết kiến thức này đến kiến thức khác, họ đã khiến những kẻ sinh sau đến muộn phải chật vật để bắt kịp.

Tuy nhiên, những tiến bộ trong khoa học và công nghệ vẫn luôn dựa vào những kiến thức cũ. Thứ kiến thức mới về công nghệ vi sinh vật không hề phủ nhận tầm quan trọng của hóa học hữu cơ truyền thống; chúng ta có được những khám phá mới là bởi các nhà khoa học đã sở hữu một số lượng nhất định những kiến thức cũ. Các nhà vi khuẩn học sẽ không phát hiện được chất khử trùng nếu như không có sẵn một kho tàng các hợp chất hóa học để thử nghiệm với

nhiều loại vi khuẩn khác nhau trong thí nghiệm. Việc phát hiện nhiễm sắc thể người cũng hoàn toàn bất khả thi nếu như không có các loại thuốc nhuộm khác nhau để nhuộm hạt nhân của tế bào, từ đó quan sát chúng dưới kính hiển vi.

Như vậy, cạnh tranh trên thị trường cũng giống như việc leo núi. Các công ty đối thủ luôn muốn leo được đến đỉnh. Ở những ngành công nghiệp với nền tảng kiến thức thay đổi rất chậm hoặc gần như không thay đổi thì những công ty đến sau rồi cũng sẽ đuổi kịp những công ty mở đường. Ngược lại, trong các ngành với nền tảng kiến thức liên tục phát triển thì những phát kiến mới sẽ tương tự như cơn sạt lở đất. Không ai có thể leo đến đỉnh núi được; tất cả sẽ đều bị liên tục đẩy xuống dưới. Trong một cuộc đua như vậy, kinh nghiệm và kiến thức cũ thực sự rất quan trọng. Tham vọng đương nhiên cũng quan trọng, nhưng vận may thường chỉ đến với những kẻ đã có chuẩn bị kỹ càng.

Vậy nếu công ty đó hoạt động trong một ngành mà các phát kiến đột phá đóng vai trò vô cùng quan trọng nhưng lại dường như bất khả thi thì sao? Liệu số phận của công ty ấy có bị kịch như các công ty diệt không? Liệu một công ty chuyên sản xuất các sản phẩm dùng trong cuộc sống thường nhật và gần như không hề thay đổi theo thời gian, như xà phòng rửa chén và bột giặt, có thể thịnh vượng suốt nhiều thế kỷ? Tuy điều này có phần không thật nhưng Procter & Gamble đã làm được điều này. Bằng cách nào đó, doanh nghiệp này đã cắt đuôi các đối thủ khác hơn một thế kỷ qua bằng cách sản xuất những sản phẩm phổ biến và tầm thường. Procter & Gamble đã làm được điều đó như thế nào?

MỘT DOANH NGHIỆP NHỎ Ở PORKOPOLIS

Đó là vào năm 1857. Vào lúc 6 giờ tối, James Gamble kiệt sức lao đảo đi về phía phòng khách, phía sau văn phòng công ty, tọa lạc trên góc Đông Bắc hai đường Sixth và Main Streets ở trung tâm thành phố Cincinnati. Tại đó, ông trông thấy William Procter đang hoàn thành sổ sách kế toán, ghi lại chi tiêu và doanh thu bán hàng hàng ngày.

“Nhiều ánh sáng quá, William,” Gamble trêu chọc người cộng sự Procter của mình trong khi tắt chiếc đèn khí mà Procter phải miễn cưỡng lắp đặt gần đây.⁵⁶ Procter vốn là một nhà sản xuất nến nên ông chẳng hề thích thú gì với ánh sáng đèn khí. Ông phàn nàn rằng thứ “[dụng cụ] cải thiện cuộc sống gia đình” này đã cướp đi khoảnh khắc thư giãn buổi tối yêu thích của ông: đọc sách cho cả nhà nghe bằng ánh sáng của một ngọn nến lớn.

William Procter và James Gamble không chỉ đơn thuần là cộng sự trong kinh doanh mà còn là anh em rể của nhau. Trong một thời gian dài, Procter & Gamble (P&G) không thực sự bận tâm đến việc quảng bá xà phòng và nến mà họ sản xuất. Vào thời điểm đó, điều này là không cần thiết. Những vật dụng gia đình, từ xà phòng, quần áo đến sơn và nước hoa đều được sản xuất và bán tại địa phương. Đối với các cửa hàng tạp hóa, các cửa tiệm nhỏ và cả những người bán hàng lưu động thì bán hàng trực tiếp là cách họ giao thương với nhau.⁵⁷ Với những sản phẩm của mình, P&G cũng chỉ đặt những cái tên đơn giản, thực tế như nến từ mỡ động vật, xà phòng nhựa thông và cọ, bột ngọc trai hay dầu mỡ lợn.⁵⁸

Để làm xà phòng, Gamble sẽ đến nhà máy mỗi ngày vào lúc bốn giờ rưỡi sáng để châm lửa bình đun nước. Ông cũng bảo nhân viên đi thu phế liệu thịt, mỡ thừa và cả tro gỗ để chế tạo dung dịch kiềm – một bước trung gian trong sản xuất xà phòng. Sau đó, hỗn hợp kem đã được đun sôi đó sẽ được đổ vào trong các khung gỗ và chờ trong bốn đến năm ngày để đông cứng lại.⁵⁹

Tất cả mọi người, kể cả Gamble, chỉ có một vốn kiến thức ít ỏi về hóa học và thăng thán mà nói thì hiểu biết về khoa học đằng sau sản phẩm cũng không đem lại nhiều lợi ích cho họ. Tất cả những gì mọi người cần chỉ là nguyên liệu thô. Nhà máy đặt tại Cincinnati, thành phố nổi tiếng về ngành công nghiệp đóng gói thịt và trung bình mỗi ngày có hơn 100.000 con heo, gia súc và cừu được vận chuyển đến các lò mổ địa phương. Nhờ đó, tại “Porkopolis” – Thành phố Thịt heo này, P&G luôn có sẵn nguồn nguyên liệu giá rẻ và phong phú.⁶⁰

Thay vì làm khó bản thân với thứ khoa học liên quan đến sản xuất xà phòng, hai nhà sáng lập đã đổ công sức của mình vào phát triển các máy móc tiết kiệm nhân công để tăng khối lượng sản xuất của nhà máy.

Để đẩy nhanh tốc độ cắt các khối xà phòng lớn, Gamble đã lắp đặt một chiếc bàn được trang bị các dây đàn sắp xếp cách đều nhau để chia đều xà phòng thành những miếng dài ở dây chuyền đầu tiên. Những miếng xà phòng dài này sau đó sẽ được xoay vuông góc và chia thành những bánh xà phòng nặng một pound trong dây chuyền tiếp theo. Những thanh xà phòng sau đó lại được chuyển đến một máy đập để đóng logo của công ty lên. Sáu mươi thanh xà phòng sẽ được đóng hộp, gói lại và chuyển đến nhà kho cùng một lúc.

Hướng sản xuất hàng tiêu dùng này vô cùng lạ lẫm vào thời điểm đó. Hai người đàn ông này đều được hướng dẫn để trở thành những nghệ nhân truyền thống và làm mọi việc bằng tay. Thống trị làng mạc ở Mỹ lúc bấy giờ là các phân xưởng và một số ít các nhà máy hoạt động với quy mô nhỏ. Dây chuyền lắp ráp của Henry Ford, còn được biết đến với cái tên “hệ thống lắp ráp tiên tiến” cũng mất vài thập kỷ nữa mới xuất hiện.⁶¹ Do đó, ắt hẳn những người đóng gói thịt địa phương đã truyền cảm hứng tự động hóa máy móc cho hai nhà sáng lập này. Vì có tủ lạnh nên những người đóng gói thịt buộc phải tạo ra một hệ thống xử lý hiệu quả để kịp đóng gói thịt trước khi vận chuyển đi khắp nơi. Ròng rọc và băng tải chuyển thịt đi xung quanh nhà máy và các công nhân đứng ở những trạm cố định để hoàn thành một nhiệm vụ duy nhất: loại bỏ xương, tách các mô liên kết hoặc làm sạch chất thải.⁶² Nhiều khả năng việc quan sát cận cảnh dây chuyền chế biến thịt heo, vốn có liên hệ thương mại với nguồn cung mỡ động vật và mỡ heo này, đã gợi ý P&G lên kế hoạch chi tiết nhằm tăng khả năng sản xuất của công ty.

Đến những năm 1870, P&G đã xây dựng đến 16 cơ sở sản xuất, chiếm một diện tích khoảng 67.000 feet vuông và sử dụng hơn 300 công nhân. Họ cũng đã lắp đặt nhiều máy móc phức tạp hơn. Bẫy ẩm nước, mỗi ẩm cao hơn 10 feet được vận hành, và thay vì tự tay lấy chất lỏng đun sôi bằng một cái muôi đồng thì P&G đã thiết kế

một thiết bị dây chuyền treo lên trần nhà, được điều khiển bằng bàn đạp chân. Máy trộn đứng tự động, trang bị cùng lưỡi quay sẽ đánh đều chất lỏng đang sôi thành chất kem mịn. Chất kem đó sẽ được đổ vào một khuôn sắt hình chữ nhật có lắp bánh xe để đồng lại thành xà phòng. Thành phẩm sau đó sẽ được chia nhỏ thành những thanh xà phòng đều nhau về kích thước và hình dạng bằng máy cắt chạy bằng hơi nước.⁶³

Hình 2.2 là mô hình phễu kiến thức trong trường hợp này. Chiến lược mở rộng để xây dựng cơ sở sản xuất lớn hơn từ “nghề thủ công thuở ban đầu sang sản xuất hàng loạt và tự động hóa” là một bước tiến mang tính quyết định. Kỹ thuật cơ khí đóng vai trò tối cao. Hàng trăm kỹ sư ghé thăm các nhà máy sản xuất mỗi ngày để kiểm tra dây chuyền sản phẩm. Mỗi quan tâm lớn nhất vào thời điểm đó chính là chất lượng sản phẩm và khả năng sản xuất của các nhà máy.



Hình 2.2 Phễu kiến thức

QUẢNG BÁ VỀ MỘT CUỘC SỐNG TỐT ĐẸP HƠN

Khi thế hệ thứ hai đứng lên tiếp quản, đứng đầu là Harley Thomas Procter và James Norris Gamble, thì công ty phải vật lộn để mở rộng quy mô kinh doanh lớn hơn nữa. Sản phẩm nền Star Candle nổi tiếng của P&G trước kia bị đèn khí giáng một đòn nặng nề thì nay lại bị tổn thương nghiêm trọng do phát minh bóng đèn điện của Thomas Edison ra đời. Chính vì vậy, P&G phải tăng lượng xà phòng sản xuất lên gấp đôi để bù đắp thiệt hại do doanh thu sụt giảm của nền gây ra. Trong nhiều năm liền, Harley Thomas đã cố gắng thuyết phục họ hàng và những người lớn tuổi rằng quảng cáo đóng vai trò rất quan trọng để tạo nên đột phá mới. Ông đặc biệt tức giận khi công ty quyết định gọi sản phẩm xà phòng trắng mà James Gamble cải thiện công thức chỉ đơn giản là “xà phòng trắng P&G”. “Cả công ty đang quảng bá sản phẩm là ‘xà phòng trắng’ đấy,” ông gay gắt phê bình. “Ở các cửa hàng tạp hóa có đầy những thứ tương tự, các

thương nhân lẫn khách hàng chẳng cần phải quan tâm họ đang mua xà phòng từ thương hiệu nào nữa.”⁶⁴

Harley-kiên-trì cuối cùng cũng đã thuyết phục được gia đình chi ra 11.000 đô la (tương đương với 200.000 đô la bây giờ) để chạy chiến dịch quảng cáo đầu tiên của ông vào năm 1882.⁶⁵ Ngay lập tức, ông lao vào làm việc cùng một nhà cố vấn có tiếng tại New York để xác định rõ kiến thức khoa học đằng sau độ tinh khiết của xà phòng.⁶⁶ Và hóa ra, không hề có định nghĩa rõ ràng nào về chất lượng xà phòng hết. Sau đó, nhà cố vấn đã phải kiểm tra qua sách giáo khoa và cho rằng một thanh xà phòng chỉ nên có axit béo và chất kiềm. Những thứ còn lại nên được liệt vào dạng “chất lạ, không cần thiết”.⁶⁷ Nhà cố vấn còn lưu ý thêm rằng khi so sánh xà phòng trắng của P&G với ba thương hiệu lớn khác⁶⁸ thì nó có ít tạp chất nhất, với chỉ 0,56% gồm: chất kiềm không tan (0,11%), cacbonat (0,28%) và chất khoáng (0,17%).⁶⁹ Với năng khiếu bẩm sinh của một thiên tài marketing, Harley đã loại thông tin trên ra khỏi nội dung tiếp thị và đưa ra tiêu đề quảng cáo là “99,44/100% nguyên chất”.⁷⁰

Vào ngày 21/12/1882, một mẫu quảng cáo có nội dung “IVORY – loại xà phòng giặt với chất lượng tuyệt hảo của xà phòng tắm và độ nguyên chất lên đến 99,44/100%.”⁷¹ được đăng hằng tuần trên tạp chí Independent,⁷² quảng cáo mô tả bàn tay tận tụy của một người phụ nữ đang kê một sợi dây lên rãnh của một thanh xà phòng lớn và nhẹ nhàng cắt nó ra làm hai bánh nhỏ hơn. Quảng cáo kết thúc với câu khẩu hiệu dễ thương, “Nó nổi này!”

img440

Ở bên phải là một thanh xà phòng Ivory nguyên bản cùng bao bì gốc của nó, được trưng bày trên một thùng hàng bên trong Trung tâm Lưu trữ tại trụ sở Procter & Gamble vào thứ Sáu, ngày 18/06/2004, kế bên là mẫu đóng gói màu xanh hiện đại ngày nay. Cả hai thanh xà phòng đều có thể nổi trên nước. Nguồn: Associated Press.

Những nỗ lực của Harley quả thực rất đúng thời điểm. Trong những năm 1840 và 1850, thuật in đá nhiều màu – một phương pháp in mới – đã trở nên phổ biến nhanh chóng. Dựa trên nguyên lý nước và dầu không thể bị trộn lẫn, thuật in đá nhiều màu cho phép các nghệ sĩ vẽ trực tiếp thiết kế của họ lên phiến đá vôi bằng các chất dầu như bút sáp màu. Kỹ thuật in mới này đã loại bỏ phương pháp khắc gỗ và đồng vừa tốn kém vừa tốn thời gian. Kết quả thu được rất tuyệt vời với các thiết kế bắt mắt, màu sắc đậm nét và giá cả phải chăng.⁷³

Vào thời điểm phim ảnh, truyền hình và radio vẫn chưa phổ biến thì phương pháp in đá nhiều màu này nhanh chóng được sử dụng trong minh họa sách, quảng cáo và các dự án thương mại khác. Một cách hào phóng, nhiều công ty đã cung cấp cho các nhà bán lẻ vô số loại áp phích màu cùng thẻ ưu đãi thương mại song song với những tài liệu quảng cáo khác, với hy vọng những chủ cửa hàng này sẽ dự trữ hàng hóa của họ.⁷⁴ Ngành in, vốn thu được lợi nhuận đã nhanh chóng trở thành một ngành công nghiệp khổng lồ, tăng từ 60 công ty vào năm 1860 lên 700 công ty in chỉ 30 năm sau đó.⁷⁵ Ám chỉ nước Mỹ là nền “văn minh màu sắc”, vào năm 1882, tờ New York Times đã nhận xét rằng: “Một thịnh hành của quảng cáo hình ảnh đã đánh dấu thời kỳ ‘Phục hưng’ của nghệ thuật và mở ra vô số những cuộc thi tìm kiếm các thiết kế đẹp, hấp dẫn và mới lạ. Việc kinh doanh quảng cáo trên các báo đã phát triển thành quy mô lớn và những người tài năng nhất trong cả nước được thuê để thiết kế quảng cáo... Trang hoặc bảng quảng cáo trở nên đẹp và thẩm mỹ hơn... thì người ta sẽ để ý và bàn tán về chúng lâu hơn.”⁷⁶

Công thức kinh doanh mà các tòa báo sử dụng cũng đã thay đổi. Thay vì dựa vào doanh thu từ độc giả như trước thì nay các tòa báo lại cố gắng bán báo với giá rẻ nhất có thể và kiếm lợi từ những nhà quảng cáo, những người sẵn sàng trả nhiều tiền hơn để có lượng xuất bản cao hơn. Dưới thời của Harley, P&G đã tăng ngân sách quảng cáo của công ty lên ba lần, từ 45.000 đô trong năm 1884 lên 146.000 đô vào năm 1886.⁷⁷ Nhờ đó, P&G trở thành nhà quảng cáo lớn nhất cả nước.⁷⁸ Trong một quảng cáo chạy trên Journal of the

American Medical Association, P&G đã đưa ra lời khuyên hữu ích cho các bà mẹ trẻ như sau: “Phần lớn da nằm trong các nếp gấp ở những chỗ khuỷu tay, chân của trẻ bị xơ là do dùng xà phòng có chứa quá nhiều chất kiềm. Trong sản phẩm xà phòng Ivory không hề có dư lượng kiềm, vậy nên sử dụng chúng cho trẻ sẽ mang lại những kết quả hài lòng nhất.”⁷⁹ Và vào tháng 10/1919, khi hàng triệu người Mỹ đang say mê một trong những tạp chí có ảnh hưởng và được đọc nhiều nhất thời điểm đó – tuần san Saturday Evening Post, thì họ trông thấy một trang quảng cáo có màu sắc, với hình ảnh ngôi nhà của một gia đình trung lưu khá trau chuốt, trong đó một cô giúp việc đang lau dọn các đồ vật xung quanh nhà dưới đôi mắt soi mói của chủ nhà. Dưới bức hình có những câu sau, “Hãy sử dụng xà phòng IVORY để đánh bóng tài sản quý giá của gia đình thay vì để những bánh xà phòng cứng ngắc làm hỏng chúng... IVORY có thể làm sạch rất nhiều thứ như thảm phương Đông, tranh sơn dầu, gỗ gụ, men, khung mạ vàng, tượng điêu khắc, rèm lụa và đồ cổ có giá trị.”⁸⁰ P&G thậm chí còn phải dùng đến cách mở một cuộc thi nhằm tìm kiếm các ý tưởng quảng cáo mới. Đôi khi, Harley sẽ thưởng trực tiếp 1.000 đô la cho bất kỳ ai có “cách sử dụng xà phòng IVORY nào mới lạ, đặc biệt và cải tiến”. Công chúng đã phản ứng rất nhiệt tình, nhờ đó mà P&G mới biên soạn được một bản tóm tắt gồm rất nhiều cách sử dụng, từ làm dịu những cơn căng cơ đến đánh bóng đồ trang sức.⁸¹

Đối với một người đứng quan sát từ thời hiện đại, những nỗ lực quảng cáo này có lẽ hơi bất kham và hỗn loạn, vì chúng đang nhắm đến quá nhiều đối tượng khán giả với những hình ảnh và thông điệp thiếu tính nhất quán cứ mỗi tháng lại thay đổi một lần.⁸² Nhưng cuối cùng, các mảng quảng cáo khác nhau đó cũng chỉ nhằm nhắm đến một đối tượng duy nhất, những người da trắng mà chủ yếu là người theo đạo Tin lành sống ở vùng ngoại thành. Trọng tâm quảng cáo mới này lý tưởng hóa hình ảnh nước Mỹ thời kỳ Victoria, tôn vinh phụ nữ và trẻ em trong những gia đình truyền thống, nhấn mạnh giá trị cốt lõi là sự thuần khiết, nữ tính và đời sống nội trợ cũng như bày tỏ cảm giác tin tưởng trong thời kỳ công nghiệp hóa bùng nổ nhanh chóng. Thông điệp đã tạo ra một lượng khách hàng trung thành cho công ty. Tuy nhiên, động thái có tính toán trước này không còn là chỉ

thị cá nhân của Harley, cũng chẳng phải là kết quả từ ý tưởng hấp tấp của nhà điều hành nữa. Thay vào đó, nó là kết quả của vô số cải tiến và điều chỉnh từ các nhà phân tích siêng năng, khiêm tốn và có phương pháp rõ ràng. Nó chính là nỗ lực từ việc hệ thống hóa các kỹ năng và tài năng vào những điều có căn cứ và chu trình lặp lại.

NHỮNG THIÊN TÀI DỮ LIỆU ĐẦU TIÊN

Ở tuổi 45, Harley quyết định nghỉ hưu sớm và dành thời gian tận hưởng cuộc sống, du lịch và định cư ở Paris, London và Ai Cập.⁸³ Thế chỗ ông, Hastings L. French, một người đàn ông Cincinnati ngay thẳng,⁸⁴ đã bước lên và tiếp quản toàn bộ để chế bán hàng. Cùng với Harry W. Brown,⁸⁵ trưởng bộ phận quảng cáo, họ đã nghiên cứu hàng núi dữ liệu trong một nỗ lực nhằm tìm ra những mô hình sáng kiến tiếp thị có thể mang lại kết quả tích cực. Chẳng hạn, French và Brown đã cố gắng phân tích sự kiện tiếp thị năm 1896 ở Buffalo, nơi mà công ty từng phân phát các mẫu dùng thử. Mặc dù ngân sách lên đến 3.700 đô la nhưng sự kiện không thể thúc đẩy bất kỳ nhu cầu đáng chú ý nào cả.⁸⁶

Không giống như ông trùm các cửa hàng bách hóa thế kỷ 20, John Wanamaker từng châm biếm rằng:

“Phân nửa số tiền tôi bỏ vào quảng cáo đều lãng phí nhưng vấn đề ở chỗ tôi chẳng biết đó là nửa nào,”⁸⁷ thông tin với các chi tiết buồn tẻ lại nhanh chóng lấp đầy các tủ tài liệu và sổ sách ghi chép của P&G. Nếu họ có thể biến marketing thành một hoạt động nghiêm ngặt, đáng tin cậy thì hiệu quả của quảng cáo, theo như những gì hai nhà điều hành tin tưởng, sẽ cần phải được phân tích theo một cách đáng tin và nhất quán. Các quan sát cá nhân phải được trích xuất và thiết kế thành các quy trình có thể lặp lại. Thu thập thông tin, phân tích, thấu hiểu và hành động – bốn bước cơ bản để đưa ra quyết định dựa trên dữ liệu – đã trở thành tiêu chuẩn tại P&G. Và cũng chính phương pháp tiếp cận mang tính khoa học này - tạo lập và thu thập dữ liệu, tìm kiếm mô hình mang lại hiệu quả và nghiên

cứu nguyên nhân cũng như kết quả - đã cho phép French và Brown tận dụng ngành khoa học mới mẻ mang tên tâm lý người tiêu dùng.

Trong bài báo “The Psychology of Advertising” (tạm dịch: Tâm lý học trong quảng cáo thương mại) đăng trên Atlantic Monthly vào tháng 1/1904, Walter D. Scott – nhà tâm lý học ứng dụng đầu tiên ở Hoa Kỳ, đã lập luận rằng: “Để quảng cáo một cách khôn ngoan, người doanh nhân phải hiểu được tâm lý khách hàng hoạt động như thế nào, và phải biết cách gây ảnh hưởng lên họ một cách hiệu quả - người đó phải biết cách ứng dụng tâm lý học vào trong quảng cáo.”⁸⁸ Fowlers Publicity Encyclopedia (tạm dịch: Bách khoa toàn thư về quảng cáo Fowlers) từng khuyên các nhà điều hành nên thiết kế một danh mục đặt hàng qua thư với nội dung: “hãy thử ý tưởng [của chúng tôi] lên vài chục người thường và xem liệu họ có hiểu được không.” Có lẽ đây chính là quan điểm nguyên thủy của cái mà chúng ta gọi là phương pháp nghiên cứu thị trường hiện đại. Tất cả những ý tưởng này đều rất cấp tiến và đi trước thời đại. Tuy nhiên, P&G đã không ngần ngại mà tán đồng những ý tưởng trên.

Cần lưu ý rằng, P&G có thể dễ dàng thuê một agency độc lập để thực hiện các chiến lược marketing cho họ. Công tác quảng cáo thường yêu cầu những người minh họa có chuyên môn cao – một người cung cấp bản vẽ kỹ thuật của sản phẩm với độ chính xác cao và có nhiệm vụ lý tưởng hóa hoặc thậm chí, lãng mạn hóa môi trường mà trong đó, sản phẩm sẽ được sử dụng. Tên tuổi của những nhà minh họa nổi tiếng thường sẽ tăng thêm uy tín cho sản phẩm đang được quảng cáo cũng như mang lại lợi ích cho phía công ty trả tiền làm quảng cáo. Nhưng chỉ có một vài trong số những agency quảng cáo đầu tiên là có khả năng tạo ra một thứ gì đó không đơn thuần chỉ là một bản vẽ đẹp và màu sắc hài hòa, hai trong số đó phải kể đến J. Walter Thompson và Lord & Thomas (sau này đổi tên thành FCB). Bởi họ đã sản xuất được nội dung quảng cáo và còn có thể cung cấp các kiến thức sáng tạo cũng như kiến thức làm kế hoạch truyền thông cho khách hàng.⁸⁹ Một vài công ty chọn cách vận hành các bộ phận nghiên cứu và cung cấp thông tin, trong khi số khác lại chọn phân khúc thị trường theo yếu tố nhân khẩu học (sociodemographic) và một số khác xây dựng các studio

kiểu một căn bếp tại New York và London, tại đó mọi người sẽ quan sát các bà nội trợ thử sử dụng các sản phẩm mới.⁹⁰ Trên thực tế, rất nhiều quảng cáo và slogan huyền thoại như cam Sunkist, nho khô Sun-Maid, lốp xe Goodyear, Marlboro Man, Lucky Strike, Volkswagen's Beetle, "Nothing gets between me and my Calvins" (tạm dịch: Không gì xen vào giữa tôi và chiếc quần jean Calvin [Klein]), "I'd walk a mile for a Camel" (tạm dịch: Tôi sẵn sàng đi bộ cả dặm để mua được thuốc Camel), "Winston tastes good like a cigarette should" (tạm dịch: Winston ngon như một điếu thuốc xì) sẽ không thể nào ra đời nếu không có quảng cáo.⁹¹

Đi ngược xu thế thuê các đại lý quảng cáo, P&G lại quyết tâm thu phục khách hàng bằng bộ phận quảng cáo của chính công ty. Một khảo sát nội bộ đã cho P&G biết rằng những phụ nữ Mỹ làm nội trợ tại gia đánh giá rất cao việc giải trí bằng radio.

Với tham vọng tạo nên đột phá, vào năm 1933, công ty đã thử nghiệm việc phát sóng phim trên radio vào ban ngày bằng cách sử dụng nhà máy điện có kênh dùng riêng ở Cincinnati, và sau đó cho ra mắt bộ phim hài gia đình đầu tiên trong lịch sử phát sóng.⁹² Những nỗ lực trên mang lại tác dụng ngay tức thì. Trong suốt cuộc Đại suy thoái của những năm 1930, trong khi các đối thủ phải cắt giảm ngân sách cho quảng cáo thì P&G lại tăng chi tiêu phục vụ việc giải trí trên radio. Việc này không chỉ giúp P&G tiếp tục dẫn đầu mà doanh thu của công ty còn tăng từ 2,5 triệu đô trong năm 1933 lên 4 triệu đô trong năm 1934. Việc radio truyền thông điệp của P&G đến với nhiều hộ gia đình hơn đã giúp các giám đốc thông thạo một kênh quảng cáo mới và sau cùng, tạo ra một thể loại giải trí trên radio hoàn toàn mới: soap opera*.⁹³

* *Soap opera là những bộ phim (hoặc kịch) nhiều kỳ được phát sóng trên phát thanh hoặc truyền hình, kể về đời sống của nhiều nhân vật và xoay quanh chuyện tình cảm của họ. Thuật ngữ này ra đời là bởi vì các bộ phim (hoặc kịch) này thường được các nhà sản xuất xà phòng tài trợ. (ND)*

Tất cả những điều này sẽ không xảy ra nếu P&G không theo đuổi tâm lý người tiêu dùng như thứ kiến thức nền tảng thứ hai của họ. Mặc dù chiến lược mới này diễn ra khá chậm và khó nhận biết nhưng lại rất rõ ràng trong đặc điểm chuyên môn và hoàn cảnh của vị CEO. Tờ Advertising Age đã ghi nhận vào năm 1957 như sau: “Khi P&G cần chọn ra một chủ tịch mới, họ lại tìm về nơi người tiền nhiệm đã làm việc – bộ phận quảng cáo.”⁹⁴ Không phải từ nhà máy và cũng không phải ở bộ phận bán hàng. Chính thứ kiến thức mới ẩn dưới tâm lý người tiêu dùng đã cho phép P&G tạo ra khác biệt so với những nhãn hiệu hàng tiêu dùng khác. Trong nhiều thập kỷ qua, nó đã trở thành kẻ tiên phong trong phương diện quảng cáo bằng cách sử dụng các phương tiện truyền thông mới – từ phát thanh đến tivi màu rồi đến marketing truyền thông xã hội ngày nay.

Trong cùng thời gian đó, việc sản xuất tiếp tục phát triển. Khi Ivorydale mở cửa vào năm 1886 để thay thế cho địa điểm sản xuất ban đầu của công ty, những người theo chủ nghĩa hoài nghi đã rất kinh ngạc trước chi phí của nhà máy mới. Được thiết kế bởi kiến trúc sư người Chicago, Solon Spencer Beman, Ivorydale là một cụm 20 tòa nhà trên lô đất rộng 55 mẫu Anh và trải dài 7 dặm về phía Bắc của trung tâm Cincinnati.⁹⁵ Đối với người dân Cincinnati, nhà máy tạo nên cảm giác choáng ngợp: Một bãi cỏ rộng lớn tách biệt khỏi đường phố, với cây cỏ cùng các luống hoa, hồ nước và đài phun nước. Những tòa nhà bằng đá vôi có kiến trúc đầu hồi và trang trí bằng gạch đỏ đều được thu gọn về chiều cao của kiểu nhà một tầng, duy chỉ có vài tòa nhà cao hai tầng để chứa nồi hơi. Các ống khói nhà máy cao hơn 200 feet trông rất khổng lồ mỗi khi chúng xả khí thải lên bầu trời.

Bên trong nhà máy, du khách sẽ cảm thấy choáng ngợp trước các băng tải chạy bằng hơi nước giúp vận chuyển những hộp rỗng và bánh xà phòng đến chỗ công nhân để đóng gói. Ở ngay cổng có một chiếc đầu máy màu đỏ tươi thuộc sở hữu của P&G, mặt trước lò hơi được trang trí phù hiệu mặt trăng và ngôi sao. Sau năm đầu tiên đi vào vận hành vào năm 1886, Ivorydale đã giúp P&G trở thành công ty thu được lợi nhuận hàng triệu đô la.⁹⁶

Tuy nhiên, nếu chỉ có duy nhất hệ thống sản xuất quy mô lớn thì P&G sẽ không bao giờ đủ khả năng để bảo vệ công ty trước cuộc cạnh tranh mới. Nếu như P&G cứ vịn vào thứ kiến thức đầu tiên mà họ có, thì cho dù họ mở rộng đến đâu cũng sẽ không duy trì được lâu dài. Nếu chỉ tập trung tăng quy mô sản xuất, thì hậu quả tất yếu sẽ là tình trạng điều đứng do phải cạnh tranh về giá.

Đó chính là lý do tại sao khi Harley đổi tên sản phẩm xà phòng trắng của P&G thành “Ivory” và bọc chúng trong giấy gói có họa tiết bàn cờ rồi tuyên bố “Nó nổi này!”, ông đã tạo nên đột phá một cách thành công nhờ thử sức ở lĩnh vực mới nổi có tên tâm lý người tiêu dùng. Những nỗ lực ban đầu của ông, như được tóm tắt trong Hình 2.3, chỉ xuất hiện bất chợt bởi chúng chỉ đơn thuần dựa vào các phỏng đoán và phán đoán chủ quan của ông. Nhưng ông lại đủ khôn ngoan để hướng các giám đốc tiếp quản và hệ thống hóa cách tiếp cận của mình. Trước khi thế kỷ 20 kết thúc, P&G – một doanh nghiệp nhỏ khai sinh từ nghề thủ công, đã áp dụng kỹ thuật cơ khí vào sản xuất và cuối cùng đột phá bằng tâm lý người tiêu dùng.



Hình 2.3: Phễu kiến thức

NGHIÊN CỨU HIỆN TƯỢNG

Cho đến nay, chúng ta đã được chứng kiến hai bước đột phá lớn: một xuất phát từ P&G sau khi chuyển từ kỹ thuật cơ khí sang tâm lý người tiêu dùng, và một đến từ các công ty dược phẩm ở Basel sau khi đi từ hóa học hữu cơ sang công nghệ vi sinh vật. Trong giới học giả kinh tế, nhiều người ưa chuộng các bộ dữ liệu định lượng hơn: các nhà nghiên cứu thu thập những mẫu có kích thước lớn và sau đó sử dụng các phép phân tích “trung bình” để tìm ra cách vận hành giúp các doanh nghiệp thành công. Ví dụ hoàn hảo nhất chính là cuốn sách bán chạy năm 2001 của Jim Collin, Good to Great (Từ Tốt đến Vĩ đại). Nhóm nghiên cứu của ông bắt đầu với hơn 1.400 công ty và xác định 11 doanh nghiệp đi từ mức hoạt động trung bình thành một doanh nghiệp thành đạt. Sau đó, ông tiếp tục khoanh vùng một nhóm các công ty hoạt động trong các ngành tương tự

nhau và chỉ duy trì doanh nghiệp ở mức trung bình trong toàn bộ thời gian hoạt động. Bằng cách so sánh hai nhóm doanh nghiệp này, Collins đã phát hiện ra một tập hợp các thuộc tính giúp phân biệt những doanh nghiệp thành công. Đứng đầu trong nhóm những thuộc tính này chính là các đặc điểm của CEO – thường là các nhà lãnh đạo tương đối khiêm nhường, hay tránh xa “ánh đèn sân khấu” và dẫn dắt công ty đi đến thành tựu lớn. Trong khi đó, các giám đốc điều hành có tính cách vị kỷ lại có xu hướng dẫn dắt các công ty ở mức trung bình.

Mặc dù nghe hay ho là vậy, nhưng vẫn có rất nhiều trong số những công ty thành công đó đã sa sút, gặp trục trặc tài chính hoặc bị buộc phải đóng cửa. Trong thế giới kinh doanh, các nhà quản lý buộc phải đối mặt với muôn vàn môi trường phức tạp và biến động. Những thứ từng mang lại hiệu quả vài năm về trước nhiều khả năng sẽ không thể giúp các công ty mãi. Đó là lý do tại sao việc lệ thuộc quá mức vào sự tương quan như một phương pháp nghiên cứu khoa học cũng có thể dẫn đến sai lầm: các mối tương quan thường không hoàn thiện và trong một mẫu định lượng vẫn sẽ có những yếu tố chưa được tính đến; chẳng hạn như một quyết định nào đó của CEO dựa trên những báo cáo ngay trước mắt. Tiến hành nghiên cứu tách rời với thực tế của doanh nghiệp có thể khiến bất kỳ học giả nào đưa ra kết luận sai lầm. Liệu việc có một vị CEO khiêm nhường có dẫn dắt công ty đến thành công? Một công ty thành công và gặp ít áp lực tài chính có khiến vị CEO hoạt động kém hiệu quả hơn không? Chúng ta không thể nào biết được.

Trước khi tiếp tục, hãy suy ngẫm những gì chúng ta đã học được sau khi nghiên cứu lịch sử của Novartis và P&G. Sau khi quan sát, chúng ta nhận ra rằng lợi thế bền vững không hề đảm bảo vị thế của bất kỳ doanh nghiệp nào. Các bí mật thương mại hoặc bí quyết độc quyền cuối cùng rồi cũng sẽ bị sao chép. Bằng chứng là thời gian trung bình mà các quốc gia đang phát triển cần để bắt kịp nền khoa học cơ bản ở những nước phát triển đã rút từ hơn 100 năm (đối với con suốt vốn được phát minh vào năm 1779) xuống còn 30 năm (đối với điện thoại).⁹⁷ Tương tự, nền công nghiệp sản xuất lốp

xe của Hoa Kỳ ban đầu có 274 doanh nghiệp, nhưng đến năm 1936 thì con số đã giảm đi 80% xuống còn 49 doanh nghiệp.⁹⁸

Chỉ khi những công ty tiên phong tiếp tục tiếp thu kiến thức mới, thì họ mới có thể khai thác cơ hội xuất phát từ lợi thế của người đi trước. Để duy trì lợi thế này, hãy tự hỏi những câu hỏi sau: Trong quá khứ, công ty bạn từng đột phá nhờ áp dụng việc chuyển đổi từ kiến thức này sang một kiến thức khác chưa? Nếu có, kết quả đạt được ra sao? Nếu không, rào cản nằm ở đâu? Tóm lại, nếu việc tạo đột phá nhờ kiến thức mới thực sự quan trọng cho sự tồn tại lâu dài của một doanh nghiệp thì tại sao chúng ta không xem xét điều này thường xuyên hơn?⁹⁹

Để trả lời câu hỏi cuối cùng, chúng ta phải nghiên cứu quá trình khi tài nguyên được phân bổ bên trong các tổ chức lớn và phức tạp. Chương kế tiếp sẽ giúp chúng ta khám phá bước đột phá cuối cùng giúp các công ty được ở Thụy Sĩ cũng như P&G duy trì sự thịnh vượng đến tận thế kỷ 21. Những thước phim cuối về các doanh nghiệp tiên phong này được đưa ra là nhằm hai mục đích.

Đầu tiên, lịch sử thế giới hiện đại sẽ cung cấp cho chúng ta một cái nhìn rõ hơn về quá trình hình thành của những biến động hỗn loạn cũng như của những thỏa hiệp khó khăn. Thứ hai, bằng cách thu thập nhiều dữ liệu dọc theo lịch sử hình thành và phát triển của những doanh nghiệp này, chúng ta có thể tự tin rằng những kết luận chúng ta đưa ra có cơ sở đúng đắn.

3 Ưu thế thứ hai của một người tiên phong: Khai thác kiến thức

Không khó để đưa ra quyết định khi bạn đã biết rõ giá trị của mình.

Roy E. Disney

Cựu giám đốc điều hành của Walt Disney Company (1930 – 2009)

Bạn sẽ cảm thấy rất vui khi làm được những điều không thể.

WALT DISNEY

Doanh nhân người Mỹ (1901 - 1966)

NHỮNG KỸ NĂNG MỚI

Cho đến những năm 1980, hầu hết các công ty dược đều phải dựa vào các vi sinh vật xuất hiện tự nhiên để sản xuất thuốc, như dùng nấm penicillium để điều chế penicillin, nấm hạt cựa để điều chế ergotamine. Đó chính là lý do tại sao hai công ty Pfizer và Sandoz

lại tiến xa hơn nhờ thiết lập các chương trình sàng lọc đất vòng quanh thế giới. Để tạo ra insulin hoặc các hoóc môn tăng trưởng khác, chiết xuất từ cơ thể động vật hoặc cơ thể người chết đôi khi lại là lựa chọn duy nhất. Khi thế kỷ 20 đi qua, các công cuộc nghiên cứu dược phẩm nhanh chóng trở thành ngành khoa học đắt đỏ nhất. Nghiên cứu y sinh học đã khai mở ra rất nhiều những nghiên cứu sôi động trên động vật nhưng không thể áp dụng trên con người.¹Khoảng 95% các loại thuốc tiềm năng, đều thất bại khi tham gia thử nghiệm lâm sàng bởi chúng không đủ mạnh hoặc gây ra quá nhiều tác dụng phụ.²Những số liệu bất lợi này đã đẩy chi phí tài chính đầu tư tăng lên đáng kể. Đối với các công ty dược ở Basel, góp vốn và chia sẻ tài nguyên chung chính là cách duy nhất để bắt kịp với những phát triển mới nhất.

Vào ngày 7/3/1996, ba công ty CIBA-Geigy và Sandoz đưa ra tuyên bố sáp nhập lớn nhất trong lịch sử các doanh nghiệp hiện đại. Sau nhiều thập kỷ thu mua và liên minh giữa các bên thì CIBA, Geigy và Sandoz sáp nhập thành một thực thể duy nhất. Kết quả, tập đoàn vừa sáp nhập được đặt tên là Novartis, theo thuật ngữ La-tinh “novae artes” vốn có nghĩa là “nghệ thuật mới” hoặc “kỹ năng mới”.³ Và thứ kỹ năng mới mà Novartis tìm kiếm không gì khác chính là công nghệ tái tổ hợp ADN – thao tác y khoa giúp mở ra cuộc cách mạng công nghệ sinh học hai thập kỷ trước.

Vào năm 1973, hai nhà nghiên cứu người California tên Stanley Cohen và Herbert Boyer đã chứng minh khả năng bỏ qua tiến hóa tự nhiên để chèn trực tiếp các biến thể di truyền có chọn lọc vào một loại vi khuẩn đơn giản thường được tìm thấy trong ruột người, E. coli. Trước khi hai người gặp nhau, Cohen đã thực hiện nghiên cứu các chuẩn khuẩn kháng thuốc kháng sinh khi còn ở Đại học Stanford và Boyer (UCSF) cũng tiến hành nghiên cứu các enzym kiềm hãm tại Đại học California, San Francisco – một công cụ cấp phân tử có thể cắt chuỗi ADN tại những điểm cụ thể. Trong một thí nghiệm hợp tác chung, Cohen và Boyer đã sản xuất ra một loại vi khuẩn sở hữu bộ gen kháng hai loại kháng sinh không thông qua quá trình tiến hóa theo chọn lọc tự nhiên mà theo cách tái tổ hợp ADN. Từ đó, họ chứng minh rằng con người có thể tái tổ hợp ADN và công nghệ này trở thành chiếc chìa khóa vàng mở ra ngành công nghệ sinh học hiện đại. Bằng cách sử dụng ADN tái tổ hợp, các nhà khoa học có thể “ra lệnh” cho tế bào vi khuẩn sinh sôi và sản xuất hàng loạt phân tử protein phức tạp, kể cả khi chúng không tồn tại trong tự nhiên, nhằm chế tạo ra nhiều loại thuốc quan trọng cho con người. Do vậy, phương pháp vi sinh vật học phân tử này có thể được tận dụng để chế ra nhiều dược phẩm vốn vô cùng đắt đỏ hoặc điều chế phức tạp nếu đi theo con đường hóa học truyền thống. Boyer tiếp tục thành lập công ty công nghệ sinh học đầu tiên trên thế giới mang tên Genetic Engineering Technology, gọi tắt là Genetech. Và thời kỳ của công nghệ sinh học đã mở ra từ đây.

Khi Novartis được sáp nhập vào năm 1996, nó không chỉ là tập đoàn lớn thứ hai ở châu Âu mà còn là công ty dược lớn thứ hai thế

giới với 360 chi nhánh tại hơn 140 quốc gia.⁴ Daniel Vasella, cựu CEO của Sandoz, được bổ nhiệm làm lãnh đạo công ty mới. Ưu tiên hàng đầu của ông là xem xét lại hệ thống nghiên cứu từ CIBA-Geigy và Sandoz nhằm tìm ra hướng đi mang lại thành công tiếp theo.

Bác sĩ Vasella sinh ra ở Fribourg, một thành phố nằm giữa biên giới các khu vực nói tiếng Đức và Pháp của Thụy Sĩ. Vốn là con trai của một giáo sư lịch sử, Vasella không hề quen biết bất kỳ ai am hiểu về y học khi ông còn thơ ấu.⁵ Nhưng những khúc mắc về y học trong những năm đầu đời đã khơi dậy niềm đam mê trong ông. Ở tuổi lên tám, Vasella phải chịu đựng căn bệnh lao và viêm màng não. Ông bị buộc phải cách ly trong suốt một năm ròng tại một nhà điều dưỡng biệt lập và xa cách gia đình.⁶ Hai người chị gái chỉ đến thăm ông duy nhất một lần. Cô đơn và nhớ nhà, Vasella nhớ lại nỗi kinh hoàng khi bị chọc ống sống thắt lưng, một thủ thuật để trích xuất chất lưu xung quanh tủy sống. Các y tá phải đe ông xuống “như một con vật” để ông không động đậy.⁷

Một ngày nọ, vị bác sĩ mới đến đã dành thời gian giải thích từng thủ thuật và Vasella được phép nắm lấy tay y tá thay vì bị đe xuống. “Điều ngạc nhiên chính là lần này thủ thuật không hề khiến tôi đau,” ông thuật lại. “Sau đó, bác sĩ hỏi tôi, ‘Con cảm thấy thế nào?’, tôi đã tiến tới và tặng ông một cái ôm thật chặt. Những cử chỉ này... tạo một ấn tượng sâu đậm về con người mà tôi muốn trở thành.”⁸

Hai năm sau đó, Vasella lại trải qua một thử thách khác. Chị gái ông, Ursula, bị chẩn đoán mắc ung thư bạch huyết hay còn có cái tên khác là bệnh Hodgkin.⁹ Ông vẫn nhớ như in những vết bồng loang lổ khắp người chị gái sau khi xạ trị. Và khi ung thư đã di căn đến gan, Ursula yếu đến mức không thể ngồi vững trên giường. Tuy vậy, Ursula vẫn không từ bỏ chuyện học hành và tốt nghiệp cấp ba trước khi qua đời vào mùa hè. Những lời cuối cùng của cô đã mãi khắc sâu trong tâm trí của chàng trai trẻ, Ursula nài nỉ, “Daniel, hãy học hành thật chăm chỉ.”

Lúc đó, Vasella không hề biết gì về căn bệnh đã mang chị gái của ông ra đi. Mãi đến vài năm sau đó khi theo học tại trường y khoa của Đại học Bern, Thụy Sĩ thì ông mới thực sự hiểu về ung thư. Sau bốn năm nắm giữ vai trò trưởng khoa nội tại Bệnh viện Đại học, ông mới quyết định gia nhập công ty dược Sandoz và sau đó làm việc ở Mỹ ba năm, trong đó có ba tháng làm việc tại Trường Kinh doanh Harvard.¹⁰

Trong khi xem xét hệ thống nghiên cứu của Novartis sau khi trở thành CEO, Vasella đã gặp gỡ Alex Matter, người mà sau này ông gọi là “kẻ phách lối tài năng”.¹¹ Với vóc dáng cao ráo cùng tính cách dè dặt, gay gắt, Matter đã dành hơn 10 năm nghiên cứu ung thư tại CIBA-Geigy trong một khu vực được mệnh danh là “nhà tù của ngành y học”.¹²

Đối với hầu hết các bác sĩ, cách chuẩn nhất để chống lại ung thư chính là loại bỏ khối u, sau đó áp dụng hóa trị và xạ trị (tiêm các chất độc hoặc chất phóng xạ vào cơ thể). Nếu bác sĩ có thể tiêu diệt các tế bào ung thư nhanh hơn tế bào khỏe mạnh thì bệnh nhân sẽ sống. Mặc dù thuốc điều trị ung thư có thể mang lại hiệu quả trong việc ngăn chặn sự phát triển của các tế bào ác tính thì chúng cũng phá hủy luôn các tế bào bình thường một cách bừa bãi và khiến bệnh nhân yếu đi nhanh chóng. Bất kỳ ai từng đi lính đều có thể chứng thực rằng toàn bộ quá trình, từ việc loại bỏ khối u đến hóa trị, gần giống như việc cắt bỏ chi (tay, chân) để tránh nhiễm trùng lây lan trước khi thuốc kháng sinh ra đời.¹³

Đối với Alex Matter, cuộc tấn công dữ dội lên cơ thể bệnh nhân ung thư là vô cùng tàn bạo. Ông cho rằng việc nghiên cứu thuốc chẳng khác gì “bắn các hợp chất vào cơ thể chuột bạch và hy vọng điều tốt đẹp nhất sẽ đến – có thể cục u sẽ giảm kích thước. Đó là tất cả về quá trình nghiên cứu thuốc.”¹⁴ Vì có quá ít thông tin về ung thư nên cách duy nhất để kiểm tra trực giác của một người chính là đưa chúng vào thử nghiệm và chờ xem điều gì sẽ xảy đến.

HÀNH TRÌNH TÌM KIẾM “LIỀU THUỐC THẦN”

Trong mỗi công ty, thường sẽ có hai phương pháp tiếp cận để chọn ra chiến lược cạnh tranh phù hợp: chiến lược chủ động và chiến lược đột biến. Chiến lược chủ động chủ yếu áp dụng phương pháp và phân tích. Các giám đốc điều hành cấp cao sẽ bắt đầu phân tích mọi thứ một cách nghiêm ngặt và tìm kiếm những đáp án liên quan đến doanh nghiệp của họ, như: dữ liệu về tăng trưởng thị trường, quy mô phân khúc, nhu cầu khách hàng, thế mạnh và điểm yếu của đối thủ và tiến trình công nghệ. Kết quả cuối cùng của chiến lược chủ động thường sẽ là một bản đánh giá chặt chẽ và đáng tin cậy về tình hình tài chính của doanh nghiệp. Giá trị ròng hoặc tỷ suất lợi nhuận nội bộ cao sẽ tăng mức độ tự tin rằng chiến lược được lựa chọn hoàn toàn chính xác.

Nhưng không phải lúc nào chúng ta cũng nắm bắt đúng cơ hội nếu dùng cách tiếp cận từ trên xuống này. Cựu chủ tịch Intel Andy Grove từng quan sát thấy rằng, “Với vốn kinh nghiệm của mình, [các kế hoạch chiến lược từ trên xuống] thường dẫn đến những tuyên bố vô ích và ít khi đạt được thành công trong kinh doanh. Mặt khác, những hành động chiến lược lại mang lại tác dụng thực sự.”¹⁵ “Hành động chiến lược” trên thực tế chính là chiến lược đột biến. Nó chính là hiệu quả tích lũy từ việc phân chia nhiệm vụ hằng ngày cũng như quyết định đầu tư mà các quản lý cấp trung, kỹ sư, nhân viên kinh doanh và nhân viên tài chính đã đưa ra và chúng có thể đem lại ảnh hưởng lâu dài lên quá trình phát triển của doanh nghiệp. Mặc dù những quyết định thường được cân nhắc kỹ càng và nằm ngoài phạm vi nghiên cứu của doanh nghiệp nhưng chúng lại là mầm ươm cho thành công kế tiếp của doanh nghiệp đó. Tại Intel, quyết định loại bỏ chip bộ nhớ và tập trung hoàn toàn vào các bộ vi xử lý mang tính lịch sử chính là kết quả từ những quyết định được đưa ra bởi các phòng ban và nhà máy, và sau này được các nhà quản lý cấp cao công nhận là quyết định chiến lược. Intel đã phân bổ công suất chế tạo lát bán dẫn – nguồn lực chính của công ty – dựa theo tổng lợi nhuận trên từng lát bán dẫn mà mỗi dòng sản phẩm thu được. Mỗi tháng một lần, những người lập lịch trình sản xuất của Intel tại nhà máy sẽ ngồi họp để phân bổ công suất sản xuất hiện có trên từng sản phẩm của họ, bao gồm chip bộ nhớ và bộ vi xử lý. Khi các nhà sản xuất Nhật Bản tăng cường tấn công lên thị

trường Mỹ vào đầu những năm 1980, giá chip bộ nhớ đã giảm xuống thấp một cách kinh ngạc. Chính quy trình phân bổ tài nguyên tại Intel khi chuyển từ sản xuất chip bộ nhớ sang vi xử lý đã cứu công ty. Tuy nhiên, bước chuyển đổi chiến lược này lại được tạo ra nhờ các quản lý cấp trung, những người đã thường xuyên đưa ra phán đoán và phân bổ lại tài nguyên, chứ không phải kết quả của một chiến lược có chủ đích được đưa ra từ cấp điều hành. Và khi cơ hội kinh doanh mới trở nên sáng tỏ hơn, các nhà điều hành tại Intel mới quyết tâm thực hiện một chiến lược chủ động toàn diện, toàn lực.¹⁶

Đây chính là quá trình xây dựng chiến lược khôn ngoan nhất, các doanh nghiệp biết kế tục chiến lược đột biến để tạo nên một chiến lược có chủ đích hơn. Mặc khác, nếu như chiến lược đột biến bị dập ngay từ trong trứng nước bởi hoạt động cứng nhắc của công ty thì công ty chắc chắn sẽ lụn bại. Nếu doanh nghiệp hoạt động trong một môi trường tương đối ổn định thì nó có thể dễ dàng vạch ra chi tiết chiến lược. Nhưng, nếu phải vật lộn trong môi trường khó phán đoán hơn thì doanh nghiệp đó chỉ có thể soạn ra một vài nguyên tắc và đường lối chiến lược, phần còn lại phải phụ thuộc vào sự thay đổi của tình hình. Hay nói cách khác, vai trò của chiến lược đột biến có liên quan mật thiết đến sự ra đời của chiến lược chủ động bởi môi trường doanh nghiệp đang ngày càng trở nên khó đoán. Thí nghiệm ban đầu của Borel về ức chế miễn dịch vốn được thúc đẩy từ niềm đam mê của ông lại trở thành chiến lược đột biến hướng Sandoz đến một quỹ đạo mới. Nhiều thập kỷ sau đó, Alex Matter đã theo chân Borel và theo đuổi ý tưởng của ông, từ đó mở ra bước chuyển mình lớn của Novartis.

Trong những năm 1960, nguyên nhân di truyền của bệnh bạch cầu tủy xương mãn tính (CML) đã dần hé lộ. CML là một dạng hiếm gặp của bệnh bạch cầu khiến các tế bào máu trong tủy xương bị ảnh hưởng. Chỉ ra chính xác nguyên nhân di truyền của CML là một bước đột phá lớn dưới góc nhìn khoa học. Lần đầu tiên, các nhà khoa học đã xác định chính xác bằng cách nào mà một nhóm các

ADN bị thay thế bên trong nhiễm sắc thể của nhân tế bào lại có thể kích hoạt enzym bất thường có tên gọi Bcr-Abl tyrosine-kinase sản sinh.¹⁷

Kinase là nhóm enzym điều khiển khá nhiều hoạt động trong tế bào. Và chính loại enzym Bcr-Abl này đã khiến các tế bào tủy xương – những tế bào máu đỏ và máu trắng – nhân lên không kiểm soát, dẫn đến việc số lượng tăng lên không ngừng và khiến công tác sản xuất của hệ miễn dịch bị tắc hoàn toàn. Trên thực tế, việc tăng trưởng tế bào không kiểm soát chính là gốc rễ của mọi loại ung thư. Trong trường hợp của CML, khi ung thư bạch cầu phát triển, bệnh nhân sẽ cảm thấy mệt mỏi, sốt, ớn lạnh, thỉnh thoảng sẽ chảy máu, đau nhức xương và cuối cùng là qua đời.¹⁸

Khi nghiên cứu sinh học về bệnh CML được mở rộng ra, việc điều trị trở nên khả thi hơn, ít nhất là về mặt lý thuyết rằng các bác sĩ có thể tấn công vào một phân tử cụ thể bên trong tế bào ung thư. Alex Matter đã quan sát thấy bên trong tế bào ung thư là một vũ trụ vô biên bao gồm nhiều chuỗi phân tử có mạch kép giống như một ổ khóa phức tạp, được thiết kế với chỉ một chìa khóa duy nhất. Ông đã tưởng tượng trong đầu một hợp chất có thể ức chế protein Bcr-Abl bằng cách liên kết hóa học với nó, sau đó phá vỡ chuỗi tăng sinh tế bào lỏng lẻo. Đặc tính hòa trộn và tích hợp của các phân tử từ đó sẽ cho phép hợp chất ngăn chặn một chuỗi phản ứng hóa học cụ thể mà không làm ảnh hưởng đến những phân tử khác, tương tự như việc dùng một chiếc chìa khóa giả để làm kẹt ổ khóa. “Dựa trên nguyên lý này,” Matter hồi tưởng lại, “tôi đã lập ra một nhóm nhỏ để nghiên cứu xem chúng tôi có thể thiết kế một phân tử như vậy không.”¹⁹

Đối với nhiều người cùng thời với Alex Matter, phát triển một hợp chất có thể vượt qua màng tế bào và chạm đến hạt nhân của nó – nơi chứa protein Bcr-Abl, tưởng chừng như một ảo tưởng khoa học. Nghiên cứu hóa chất ở cấp độ phân tử vào thời điểm đó vẫn còn vô cùng phức tạp. Tuy nhiên, vấn đề này lại có hướng giải quyết rất lạ và thu hút, chính nhờ vậy, nhiều người đã phấn khởi quyết tâm nên điều phi thường này cùng Matter.

Jürg Zimmermann, một nhà khoa học 32 tuổi đầy tham vọng sau đó đã mô tả hoạt động của dự án trong thời kì đầu có gì đó “cổ xưa” và “hơi kỳ quặc”. “Chúng tôi không thực sự nắm được cấu trúc của enzym, nên khi tôi vẽ chúng [trên giấy] thì tôi đã cố tạo ra hình ảnh mà tôi nghĩ rằng chính là nó. Sau đó tôi lại vẽ lại lần nữa, cố gắng hình dung trên giấy xem hình dáng enzym như thế nào.”²⁰

Giống như một người thợ khóa đang cố gắng rèn nên chiếc chìa khóa đúng, Zimmermann đã tạo ra hàng ngàn hợp chất và nộp chúng cho nhà sinh học tế bào Elisabeth Buchdunger, để xác minh kết quả. Từng chút một, Zimmermann đã dần phát hiện ra tại sao sự thay đổi cấu trúc phân tử có thể ảnh hưởng lên đặc tính hóa chất, và từ đó là tính hiệu quả, độc tính cũng như độ hòa tan của hợp chất. “Trong giai đoạn này, các tạp chí khoa học đã cho rằng việc chế tạo một hợp chất chọn lọc [chỉ liên kết với Bcr-Abl] sẽ không bao giờ khả thi... Có lẽ điều tuyệt vời nhất mà chúng tôi từng làm chính là tiếp tục tin tưởng rằng cuối cùng cả nhóm sẽ thành công và hoàn toàn không chấp nhận việc từ bỏ.”²¹ Và mỗi ngày, Zimmermann cùng cả nhóm lại tiến gần hơn đến đáp án của câu đố.

Chín năm sau, vào tháng 2/1994, nhóm nghiên cứu tuyên bố rằng họ đã tổng hợp thành công hợp chất có thể ức chế đến 90% tế bào ung thư bạch cầu trong ống nghiệm. Hợp chất cho thấy tác dụng tích cực trong việc ngăn chặn các tế bào ung thư bằng cách liên kết với protein Bcr-Abl mà không làm hại đến những tế bào bình thường. Nó sẽ sớm trở thành loại thuốc đặc trị ung thư đầu tiên ra đời dựa trên những hiểu biết chính xác về kiến trúc sinh học. Đây quả thực là cú hích lớn. Hợp chất nhắm đến mục tiêu này được dán nhãn STI571 và trở thành một ứng cử viên tiềm năng trong quá trình chờ nghiên cứu trên động vật cũng như thử nghiệm trên cơ thể bệnh nhân.²²

Trong y học, khi các nhà khoa học khám phá được một bí mật, thường họ sẽ tìm ra một bí mật khác bên trong. Để khai thác các phát hiện trong lĩnh vực sinh học, một nhà khoa học cần phải nắm vững hóa học hữu cơ. Sau này, ngành di truyền học ở người lại tạo nên nền tảng vững chắc cho việc nghiên cứu phân tử ở bệnh nhân

ung thư. Do vậy, để tận dụng lợi thế từ vốn hiểu biết đó, nhà khoa học trước tiên cần phải lĩnh hội được công nghệ vi sinh vật cũng như nhiều thứ khác. Khả năng tạo ra những kiến thức khoa học mới đóng vai trò quan trọng trong nhiều năm liền chính là nguyên nhân sâu xa giúp các công ty dược ở Thụy Sĩ có thể chống chọi với sự cạnh tranh hiện nay. Hình 3.1 sẽ tổng kết lại những bước đột phá mà những nhà sản xuất thuốc Basel đã làm được.



Hình 3.1: Phễu kiến thức

Tuy nhiên, như đã lưu ý từ trước, chỉ có rất ít các hợp chất có thể thành công sau khi thử nghiệm, phần lớn các ứng cử viên khác đều sẽ bị loại trong quá trình thử nghiệm lâm sàng. Và STI571, hợp chất mới được điều chế bởi nhóm của Matter cũng phải trải qua quy luật tương tự. Nhưng bên cạnh việc thử nghiệm, quy mô thị trường dành cho thuốc điều trị CML lại hạn chế nghiêm trọng. Bởi vốn là một dạng ung thư khá hiếm nên CML chỉ gây ảnh hưởng lên khoảng 8.200 người trưởng thành ở Mỹ mỗi năm, so với con số 165.000 trường hợp mắc ung thư tuyến tiền liệt và 250.000 trường hợp mắc ung thư vú ở Mỹ. Các nhà điều hành ở Novartis bắt đầu lo ngại rằng STI571 sẽ không tạo ra lợi nhuận lớn. Nghiên cứu trên động vật cũng như thử nghiệm lâm sàng đã tiêu tốn từ 100 triệu đến 200 triệu đô.²³ “Nhóm nghiên cứu và tôi phải đau đầu suy ngẫm để đưa ra quyết định,” Vasella viết.²⁴

Dù vậy, khi nhìn thấy những kết quả đáng kinh ngạc từ thử nghiệm ban đầu của STI571, vị CEO đã quyết định phát triển loại thuốc này. “Cuối cùng, chúng tôi cũng chỉ là một doanh nghiệp và các quyết định của chúng tôi thường phải dựa vào những phân tích số liệu cũng như cơ hội thu lại lợi nhuận,” ông thừa nhận. “Nhưng, với tư cách là nhà điều hành, khi một sản phẩm có cơ hội tạo nên thay đổi lớn lên nền y học thì chúng tôi có trách nhiệm phải tung ra sản phẩm đó... Tôi đã nói với người đứng đầu hoạt động kỹ thuật toàn cầu rằng ‘Tiền không quan trọng. Hãy cứ làm đi.’”

Tiền, tất nhiên, rất quan trọng trong việc kinh doanh dược phẩm. Nhưng Novartis đã tiến hành cuộc thử nghiệm lâm sàng lớn nhất trong lịch sử trên diện rộng, cho dù cộng đồng những bệnh nhân phải gánh chịu CML khá nhỏ. Họ tuyên bố mở rộng thử nghiệm nhanh nhất có thể để giúp đỡ những bệnh nhân giai đoạn cuối mà với họ, STI571 chính là hy vọng thực sự. Không giống hóa trị liệu thông thường, phân tử nhắm đến mục tiêu này sẽ chỉ tấn công các tế bào ung thư mà không làm hại những tế bào khỏe mạnh và nhờ đó tránh được rất nhiều tác dụng phụ như rụng tóc, teo da và thành ruột, tắc nghẽn tĩnh mạch, buồn nôn. Đối mặt với áp lực từ công chúng, FDA đã hoàn thành quá trình phê duyệt loại thuốc mới – Gleevec – trong thời gian kỷ lục, chỉ sau hai tháng rưỡi đánh giá. Trong buổi họp báo vào ngày 10/5/2001, thư ký Bộ Y tế và Nhân sinh Hoa Kỳ (Health and Human Services), Tommy Thompson, đã nhấn mạnh rằng, “Chúng tôi tin rằng [những loại thuốc] nhắm đến mục tiêu như vậy chính là làn sóng của tương lai.”²⁵ Vào năm 2009, ba nhà phát minh thuốc Gleevec đã giành được giải thưởng Lasker, một trong những danh hiệu cao nhất trong ngành y học.²⁶

HÀNH TRÌNH TÌM KIẾM TRI THỨC HUYỀN THOẠI

Hướng tiếp cận để tạo ra Gleevec, bằng cách liên kết hóa học với protein Bcr-Abl dựa vào nguyên lý thay thế một nhóm cụ thể trong chuỗi ADN, đã biến căn bệnh ung thư CML cấp tính với thời gian sống trung bình của bệnh nhân từ ba đến sáu năm thành bệnh mãn tính (có thể kiểm soát được). Miễn sao các bệnh nhân vẫn dùng thuốc mỗi ngày thì rất nhiều người trong số họ có thể sống trung bình khoảng 30 năm sau lần chẩn đoán đầu tiên.²⁷

Thật kỳ lạ, doanh thu bán thuốc Gleevec tăng lên rất nhiều mặc dù CML vẫn chỉ là một căn bệnh vô cùng hiếm gặp. Người ta ước tính, đến năm 2030 sẽ có khoảng 250.000 bệnh nhân ung thư CML sống tại Hoa Kỳ cần dùng thuốc mỗi ngày.²⁸ Đến năm 2012, việc kinh doanh thuốc điều trị CML đã phát triển thành một đế chế kinh doanh trị giá 4,7 tỷ đô, biến Gleevec trở thành sản phẩm bán chạy nhất của Novartis.²⁹

Tuy vậy, tác động sâu sắc nhất của thành công lớn này lại nằm ở việc tái định hình trọng tâm nghiên cứu của ngành dược phẩm. Có hàng trăm loại ung thư, mỗi loại lại có nền tảng di truyền và phân tử đặc trưng cũng như gây ảnh hưởng lên cơ thể bệnh nhân theo nhiều cách và tính chất khác nhau, và do đó đòi hỏi các phương pháp điều trị khác nhau. Không giống như nhiễm khuẩn, ung thư không chỉ có duy nhất một nguyên nhân bệnh lý cũng như cơ chế nên việc hình thành một kiểu điều trị đồng bộ là hoàn toàn bất khả thi. Ngay sau khi Gleevec được tung ra thị trường, Novartis Institute for BioMedical Research (NIBR) – Viện nghiên cứu Y sinh Novartis – đã được thành lập với trọng tâm là sinh học hóa học và các phương pháp tính toán nhằm mục đích nghiên cứu thuốc. Để không bị vượt mặt, đối thủ mạnh nhất của Novartis – Roche Holding đã mua lại Genetech (ngôi sao công nghệ sinh học đầu tiên mà chúng ta biết đến³⁰) với giá 46,8 tỷ đô vào năm 2009. Ngay lập tức, Roche trở thành công ty công nghệ sinh học lớn nhất thế giới.³¹

Nếu tạo nên đột phá nhờ kiến thức mới quan trọng với sự thịnh vượng dài lâu của doanh nghiệp, tại sao điều này lại hiếm khi xảy ra như vậy? Lý do chủ chốt chính là quy trình phân bổ nguồn lực doanh nghiệp phức tạp bên trong mỗi công ty. Với bối cảnh tương lai vô cùng khó đoán và không thể biết rõ chiến lược nào thích hợp thì một quy trình đột biến chính là ngôi sao thống trị. Đó chính là lý do tại sao khi Alex Matter khởi xướng cuộc nghiên cứu ung thư ở Novartis, ông phải được hoạt động tự do và không bị ràng buộc bởi sự quan liêu.

Tuy nhiên, vị thế dẫn đầu thị trường cũng không thể đạt được thông qua quá trình thử nghiệm không hồi kết mà không có sự giám sát. Vị thế đó càng không thể đạt được đơn thuần chỉ từ những nỗ lực của một phòng ban không chịu sự kiểm soát của doanh nghiệp hay từ cung cách mạo hiểm du nhập từ Thung lũng Silicon. Đằng sau bất kỳ nỗ lực lỏng lẻo nào cũng ẩn giấu một tương lai ảm đạm rằng: doanh nghiệp khi đã ổn định sẽ trở nên máy móc và khô cứng. Khi đó, với hướng quản lý tệ hại nhất thì cách duy nhất để họ thành công chính là nhóm một vài gương mặt xán lạn cho vào phòng nghiên cứu rồi rút cho ít tiền và hy vọng điều tuyệt vời sẽ xảy ra.³²

Phương án tiếp cận tự do đó chỉ phù hợp với những nhà đầu tư mạo hiểm bởi họ chỉ đầu tư rồi biến mất, bằng cách phát hành cổ phiếu ra công chúng lần đầu (IPO) hoặc bán doanh nghiệp startup của bản thân cho những công ty lớn. Nhưng một công ty đã ổn định nên đầu tư và cải tiến nhằm thổi một làn gió mới vào doanh nghiệp của mình và tiếp tục cạnh tranh. Sự giao thoa giữa cái cũ và cái mới trở thành điều không thể tránh khỏi. Với lý do này, dù sớm hay muộn thì các nhà điều hành cấp cao của một công ty sẽ phải điều binh khiển tướng và biến nghiên cứu đột biến thành chiến lược chủ động. Một khi chiến lược giúp mang lại chiến thắng trở nên rõ ràng, doanh nghiệp phải theo đuổi nó một cách dứt khoát. Nếu không làm được, công ty sẽ bị thụt lùi trong cuộc cạnh tranh.

Thật vậy, bên cạnh những gì mà Novartis đã chứng minh, lịch sử phát triển của P&G cũng cho thấy rằng các giám đốc điều hành cấp cao có thể và nên đích thân can thiệp cũng như thúc đẩy tổ chức đột phá sang một nền tảng kiến thức mới. Nếu không có sự can thiệp trực tiếp từ phía họ, toàn bộ các hoạt động của nhân viên cấp dưới, bất kể sáng tạo đến đâu, cũng đều thất bại. Nhưng lý do tại sao chỉ có số ít các công ty mới có thể tạo nên đột phá hoàn toàn dễ hiểu bởi các nhà điều hành thường phải đánh đổi lợi nhuận cố định, ngắn hạn lấy sự phồn thịnh lâu dài tuy có phần bấp bênh. Thách thức lớn nhất chính là biến quyết định đầu tư thành các dự báo tài chính tích cực khi một công ty cần phải đột phá. Chỉ có những người ngồi trên cao mới dám nói rằng, “Tiền không thành vấn đề. Hãy làm đi.”

Ngày nay, để tiếp tục đi đầu trong ngành thì những phòng thí nghiệm được trang hoàng cùng ngân sách khổng lồ và nhiều nhóm nghiên cứu lớn là điều cần thiết. Novartis đã chi ra hẳn 10 tỷ đô la cho nghiên cứu và phát triển trong năm 2013. Nhưng chi phí bỏ ra chưa bao giờ là đủ để ngăn chặn những nỗ lực của kẻ mới đến nhằm vượt mặt những công ty đi trước. Khi những công ty tiên phong không chịu thay đổi kiến thức nền tảng thì những kẻ đến sau với lợi thế nhảy vọt sẽ phát triển cơ sở sản xuất tân tiến hơn. Đó chính là cách Yamaha bỏ xa Steinway trong lĩnh vực sản xuất đàn

dương cầm, bắt đầu bằng nhân công giá rẻ mạt và sau đó đi lên tự động hóa.

Mặc dù tác dụng của Gleevec tích cực đến vậy, nhưng 20 đến 30% bệnh nhân CML không có phản ứng với thuốc.³³ Điều này báo hiệu rằng các khối u ác tính khôn ngoan có thể kháng cự lại các can thiệp phức tạp từ thuốc.³⁴ “Cuộc chiến chống ung thư tiếp tục... Mỗi lần chúng tôi cho ra một loại thuốc mới, hiệu quả hơn thì nó chính là một chiến thắng nhỏ trong một cuộc chiến lớn đang tiếp diễn,” Vasella từng kể lại. “Kiến thức về cơ thể người càng tăng lên, chúng tôi lại càng nhận ra bản thân biết quá ít.” Vậy nên, sẽ chẳng mấy ai ngạc nhiên khi biết rằng các công ty dược phẩm hàng đầu vẫn tiếp tục mua lại các công ty công nghệ sinh học nhằm thu tóm kiến thức về liệu pháp gen, vượt qua từng kẻ địch để hiện ngang đứng đầu chiến tuyến. Một công ty công nghệ sinh học độc lập có thể sở hữu vài ứng cử viên “thuốc” thú vị. Nhưng, nếu không có sự chống lưng hậu thuẫn từ những công ty dược giàu kinh nghiệm có thể điều khiển các luật định cũng như thử nghiệm lâm sàng một cách chuyên nghiệp thì con đường đi đến việc thương mại hóa dường như còn quá chông gai. Ở môi trường này, các công ty sinh sau đẻ muộn đến từ Trung Quốc gần như không có cơ hội vượt mặt một công ty tiên phong dày dặn kinh nghiệm ở Thụy Sĩ.

Nhìn chung, cuộc cách mạng công nghệ sinh học cuối những năm 1970 đã mở ra một kỷ nguyên mới cho ngành tin sinh học (bioinformatics) cũng như nghiên cứu gen và chức năng gen (genomics). Chính cuộc cách mạng ngày đó đã thay đổi cách tiếp cận của các nhà khoa học trong việc chữa bệnh. Và cũng chính nó lại mở ra hướng đi mới cho quá trình can thiệp hóa học ở cấp độ phân tử. Từ những thuốc chữa ung thư nhắm đến mục tiêu đến điều trị HIV, các liệu pháp biến đổi gen một thập kỷ trước vẫn còn là chuyện khó tưởng thì nay đã đẩy lùi những bệnh nguy hiểm xuống mức có thể kiểm soát được. Những độc giả sắc sảo nhất có thể đặt ra câu hỏi rằng, liệu P&G có thể tiếp tục tạo nên đột phá với các sản phẩm thông dụng và công nghệ thấp?

Đến năm 2012, chỉ có 71 công ty từng được ghi nhận trên danh sách Fortune 500 vào năm 1995 là vẫn còn duy trì được.³⁵ Vòng đời của một công ty từng xuất hiện trên Fortune 500 là khoảng 30 năm. Thế nhưng, P&G vẫn chễm chệ ở vị trí 34 trên 500 công ty trong năm 2016 với hơn 200 tỷ đô giá trị vốn hóa thị trường.³⁶ Vậy, cách điều hành của doanh nghiệp hơn 100 tuổi ở Cincinnati này có gì đặc biệt đến thế?

KHUẤY ĐỘNG LÀN SÓNG TIẾP THEO

Đến những năm 1930, P&G đã hoàn thiện quy trình sản xuất vốn được mong đợi ở một ông lớn trong ngành như công ty. Với hệ thống khuấy, trộn và đông lạnh tốc độ cao, xà phòng được sản xuất chỉ trong vài tiếng thay vì vài ngày như trước.³⁷ Tuy nhiên, P&G vẫn duy trì sản xuất xà phòng theo cách truyền thống khi sử dụng các thành phần và phương pháp cũ từ những năm 1800: chất béo động vật hoặc thực vật kết hợp với nước và chất kiềm ở nhiệt độ cao. Một bánh xà phòng “tự nhiên” như vậy sẽ chứa các chuỗi axit béo dài. Nhưng vấn đề hay gặp phải chính là khi kết hợp với nước cứng thì người ta rất khó chà rửa sạch, bởi hàm lượng khoáng chất như canxi hoặc magiê quá cao. Xà phòng khi đó sẽ để lại một dư lượng trông giống như cặn hoặc sữa đông. Đó là mối phiền toái đối với người tiêu dùng cũng như đối với các kỹ sư của công ty.

Vào tháng 4/1931, Robert A. Duncan, một kỹ sư quy trình tại P&G, đã tham gia một chuyến thám hiểm châu Âu để “học hỏi bất kỳ điều gì liên quan đến quy trình hoặc các sản phẩm đáng quan tâm”.³⁸

Tại Đức, anh ta đã phát hiện ra một loại xà phòng tổng hợp từ phòng thí nghiệm được gọi là Igepon,³⁹ vốn được mô tả là “chất làm ướt tốt, tẩy rửa mạnh, không bị ảnh hưởng bởi nước cứng và chống axit”.

Về mặt hóa học, chất làm ướt hoặc chất hoạt động bề mặt chính là một chất tẩy rửa hiệu quả. Nhưng vì chúng không có nguồn gốc từ chất béo tự nhiên nên không hề chứa các chuỗi axit béo dài có thể liên kết với nước cứng. Trong cùng chuyến du ngoạn này, Duncan

còn lưu lại một công ty khác có tên là Deutsche Hydrierwerke và công ty sắp sửa cho ra mắt một sản phẩm mang tính cạnh tranh, tiếp thị độc quyền đến các nhà sản xuất hàng dệt may. Anh đã mua hàng trăm mẫu ngay tại chỗ và vận chuyển chúng về Cincinnati để phân tích, lưu ý rằng người Đức “không hề có khái niệm về giá trị, mà nếu như có thì nó cũng chỉ như chất tẩy rửa dùng trong nhà mà thôi”.⁴⁰ Với mẫu xà phòng Igepon trong tay, các kỹ sư của P&G đã khám phá ra cách để tổng hợp một phân tử giống như chuỗi, một đầu liên kết với dầu và đầu kia liên kết với nước. Nhờ đó, nó có khả năng phá vỡ chất mỡ rồi sau đó bị nước rửa sạch. Khi không có các chuỗi axit béo, xà phòng sẽ không tạo ra cặn trong nước cứng.

Vào năm 1933, P&G tung ra một chất tẩy rửa tổng hợp có gốc alkyl sulfate có tên là Dreft. Một năm sau, Drene, mẫu dầu gội tổng hợp đầu tiên cũng được tung ra thị trường. Tuy nhiên, bên trong nội bộ P&G lại ngay lập tức nổi lên một mối lo lắng. Các nhà quản lý lo sợ rằng các sản phẩm mới có thể làm giảm doanh số của xà phòng Ivory. Thế nhưng, Chủ tịch William Cooper Procter, người điều hành cuối cùng của gia đình, lại ủng hộ nhiệt liệt các sản phẩm tẩy rửa tổng hợp. Trong một lời nhận xét đáng nhớ đối với nhân viên của mình, ông đã nói rằng, “Sản phẩm [tẩy rửa tổng hợp] này có thể hủy hoại việc kinh doanh xà phòng. Nhưng nếu ai đó muốn hủy hoại việc kinh doanh xà phòng thì chính Procter & Gamble nên làm điều đó.”⁴¹ Các nhà quản lý tăng gấp đôi số tiền đầu tư, và trung tâm nghiên cứu tại Ivorydale nhanh chóng trở thành phòng thí nghiệm phân tích đầu tiên trong lĩnh vực hàng tiêu dùng.⁴²

Đối với một người đứng quan sát từ bên ngoài, có một dạng hành vi quản lý nổi bật xuyên suốt lịch sử lâu dài của P&G, đó chính là tinh thần sẵn sàng chấp nhận giảm doanh thu sản phẩm cũ để phát triển sản phẩm mới. Việc lo sợ chiến lược phản trực giác này là điều tự nhiên. Thông thường, các nhà quản lý sẽ lo ngại rằng sản phẩm và dịch vụ mới với tỷ suất lợi nhuận thấp hơn sẽ làm giảm trực tiếp doanh thu của các sản phẩm hiện tại. Ta nên đầu tư tiền vào những lĩnh vực mang lại lợi nhuận nhiều nhất mà không làm giảm lợi nhuận chung. Nhưng tôi xin trích dẫn một câu mỉa mai từ Steve

Jobs rằng, “Nếu bạn không ‘xóa bỏ’ bản thân [để tạo nên cái mới] thì sẽ có kẻ làm thay.”

Hóa ra, quyết định của Dreft và Drene hoàn toàn không ảnh hưởng đến việc kinh doanh xà phòng. Các khoa học tại P&G tiếp tục tìm cách điều chỉnh công thức nhằm loại bỏ cặn bẩn cứng đầu hơn. Bị ngăn trở bởi những giới hạn về hóa học lúc bấy giờ, Dreft chỉ là một sản phẩm hạng nhẹ để tẩy sạch các loại vải mỏng manh và quần áo trẻ em. Nó khá phổ biến ở khu vực trải dài từ Midwest đến Rocky Mountains, nơi mà nước cứng gây ra khá nhiều vấn đề khi giặt.⁴³ Dreft trở thành sản phẩm thích hợp vào thời điểm đó. Mãi đến một thập kỷ sau người ta mới chứng kiến đột phá mới diễn ra.

SỰ XUẤT HIỆN PHI THƯỜNG CỦA TIDE

Trong những năm còn hoạt động, trung tâm kỹ thuật Ivorydale đã nỗ lực tạo ra một chất “kiến thiết”, một hợp chất hóa học có thể nhũ hóa dầu, mỡ thành những giọt nhỏ⁴⁴ và tăng hiệu suất của các chất tẩy rửa. Và natri phosphate chính là hợp chất bổ sung được trông đợi đó. Nhưng hợp chất kiến thiết này lại gặp phải một vấn đề: nó để lại trên quần áo những hạt nhỏ giống như giấy nhám, cứng và thô.

Sau khi chờ đợi 10 năm và bỏ ra hơn 200.000 giờ thực hiện các bài kiểm tra đến暮 cả người nhằm tìm ra công thức đúng,⁴⁵ nhóm nghiên cứu lạng lẽ giải tán và các nhân sự chủ chốt cũng bị phân công đến làm việc ở nơi khác. Các nhà quản lý quy cho họ là những kẻ mạo hiểm thất bại. Nhưng vẫn còn sót lại một nhà khoa học tuy đơn độc nhưng không hề chấp nhận từ bỏ và tiếp tục cuộc thử nghiệm mà sau này được biết đến với cái tên Dự án X.

David “Dick” Byerly, người sau này đã đệ đơn xin bằng sáng chế cho Tide, đã tiếp tục công việc nghiên cứu cho dù các nhà quản lý đã đưa ra yêu cầu chấm dứt dự án. Cấp trên của David, Thomas Halberstadt, đã chú ý đến sự kiên trì của chàng trai trẻ này. Ông hỏi tưởng lại, “Tôi rất yêu mến Dick, nhưng bạn phải hiểu anh bạn trẻ này thì mới hiểu những gì cậu ta đã làm... Theo cách nào đó thì

Dick là một gã ngoan cố đấy. Ngoan cố đến mức những người khác đã rời đi nhưng cậu ta vẫn ở lại.”⁴⁶

img467

David Byerly, nhà nghiên cứu tại P&G, người đã đi đầu trong quá trình phát triển các chất tẩy rửa tổng hợp, trong đó có Tide. Nguồn: Procter & Gamble

Lần đầu tiên gặp nhau vào năm 1939, Byerly có phần đề phòng Halberstadt và điều này phần nào có thể hiểu được. Một ngày nọ, Byerly xuất hiện ở văn phòng của cấp trên và tiết lộ bí mật lớn của mình: “Giờ khi mọi người đã đông đủ, tôi muốn biết liệu tôi có được phép tiếp tục những gì tôi nghĩ là nên làm không?”⁴⁷ Byerly sau đó đã đưa người cấp trên đang bối rối của mình vào phòng thí nghiệm và dành ra hai ngày tiếp theo để giới thiệu những ghi chép trong vòng năm năm qua của anh. Chết lặng, Halberstadt đã trao đổi với Herb Coith, giám đốc điều phối Bộ phận Hóa học nhằm tìm kiếm một tín hiệu đèn xanh. Theo kiểu cách vốn đặc trưng ở P&G, Byerly đã được phép tiếp tục Dự án X nhưng phải giữ bí mật và không bao giờ được “để lộ thông tin ra ngoài”. Byerly bị cấm tuyệt đối không được yêu cầu bất kỳ quy trình phát triển “sản phẩm mẫu được sản xuất trong các nhà máy thí điểm”⁴⁸ để tránh gây sự chú ý không mong muốn trong công ty.

Sự bùng nổ của Chiến tranh thế giới thứ hai đã gây ra sự thiếu hụt nguồn cung và nguyên vật liệu đầu vào nghiêm trọng. Khi một giám đốc điều hành đánh hơi ra Dự án X, ông đã than vãn rằng: “Tại sao các anh có thể phí công với một sản phẩm mà P&G không hề chú tâm nghiên cứu trong khi chúng ta có cả tá vấn đề còn bỏ ngỏ ở nhà máy.” Trong thời chiến, tất cả các cơ sở của P&G đều buộc phải trang bị để có thể tiếp tục sản xuất với công thức bị hạn chế hơn xưa. Các kỹ sư và nhà khoa học đều phải cố gắng “chữa cháy” mỗi ngày để vận hành sản xuất. Coith đã yêu cầu Halberstadt dừng Dự án X ngay lập tức. Nhưng khi Byerly chìm vào trầm cảm và đe dọa từ chức thì Halberstadt phải dụi lại: “Có rất nhiều thứ đã hoàn thành

nhưng chưa được báo cáo. Anh biết là chúng ta không thể [báo cáo lại] mà. Tất cả chỉ có thể thôi.”⁴⁹

Canh bạc cuối cùng cũng thành công. Năm 1945, Byerly đã xác định được natri tripolyphosphate (STPP) chính là chất kiến thiết lý tưởng sau một nghiên cứu quan trọng đi đến thành công. Để mang lại kết quả giặt tốt nhất, người ta luôn đề xuất tăng tỷ lệ chất tẩy rửa cao lên và chỉ dùng một lượng nhỏ chất kiến thiết. Nhưng Byerly đã lật đổ quan điểm này bằng cách dùng một phần chất tẩy rửa (alkyl sulfate) với ba phần chất kiến thiết (natri tripolyphosphate).⁵⁰

Công thức này đã mang lại những kết quả bất ngờ.⁵¹

Đến lúc này, Coith không còn kiếm được những tiếng xì xầm và bị yêu cầu phải trình bày các phát hiện với các giám đốc điều hành cấp cao. Nhờ vào các phát hiện mới mà P&G đã đột phá sang nền tảng kiến thức thứ ba: từ việc sản xuất được thúc đẩy bởi kỹ thuật cơ khí sang công nghệ quảng cáo dựa theo tâm lý người tiêu dùng và cuối cùng là nghiên cứu và phát triển từ hóa học hữu cơ.

Sau đó, một buổi trưng bày giới thiệu sản phẩm mới đã được lên kế hoạch. Khách mời tham dự bao gồm Richard Deupree, chủ tịch công ty; Ralph Rogan, phó chủ tịch phụ trách mảng quảng cáo; và R. K. Brodie, phó chủ tịch phụ trách sản xuất và nghiên cứu kỹ thuật.⁵² Ba người không nghi ngờ gì về tiềm năng thị trường của Dự án X. Vấn đề quan tâm duy nhất chính là lịch trình cho buổi ra mắt sản phẩm. Mặc dù những gì theo sau đây đều chỉ là dựng lại, nhưng mọi trích dẫn đều là nguyên văn và nằm trong hồ sơ của nhiều nguồn khác nhau, do đó việc thông tin bị lọt ra ngoài khuôn khổ cuộc họp đặc biệt này gần như không thể xảy ra.

Đối với Rogan – vốn là một chuyên gia marketing – một buổi ra mắt bình thường phải mất ít nhất hai năm: vài tháng để chuẩn bị sản phẩm mẫu, sáu tháng để tiến hành khảo sát mù (blind test) tại các thành phố cụ thể, và sau đó thêm thời gian để điều chỉnh công thức dựa trên những phát hiện mới. Đó là chưa kể thời gian để phát triển chiến lược quảng cáo, thăm dò ý kiến người tiêu dùng cũng như

chuẩn bị cho việc ra mắt trên toàn quốc.⁵³ Chủ tịch Deupree đã cân nhắc nhận định của Rogan và quay sang hỏi Brodie, “Kirk, anh có thể theo được lịch trình đó không?” “Chúng tôi có thể,” song Brodie ngần ngại, “nhưng Lever và Colgate sẽ lấy mẫu sản phẩm ngay sau khi chúng ta bắt đầu khảo sát mù. Sau đó họ sẽ tập hợp chúng lại... Đương nhiên sản phẩm của họ sẽ không tốt bằng của chúng ta, nhưng họ sẽ chen chân vào thị trường với những quảng cáo tương tự... Chúng ta không đơn độc đâu.” Brodie phản bác lại rằng, nếu P&G chịu bỏ qua khảo sát mù, đánh giá khâu quảng cáo và vận chuyển thì “chúng ta sẽ khởi hành sớm hơn Lever và Colgate hai năm”.

Vào thời điểm đó, Rogan nhanh chóng từ chối ý tưởng này. “Kirk, anh biết chúng ta không bao giờ làm thế mà!” Ông nhắc nhở các đồng nghiệp rằng nếu đi theo hướng đó, P&G sẽ buộc phải chi ra từ 15 đến 25 triệu đô tiền đầu tư mà không đảm bảo rằng nó sẽ mang lại hiệu quả - con số đó quả là khá lớn vào năm 1945, khi doanh thu hàng năm của công ty không thể vượt quá 500 triệu đô. Nhưng Brodie không hề lung lay: “Nhưng sản phẩm này có quá nhiều lợi thế. Nó nằm ở đẳng cấp khác xa những sản phẩm mới mà chúng ta từng giới thiệu. Rủi ro thì chắc chắn rồi, nhưng tiềm năng cũng lớn không kém và tôi nghĩ chúng ta nên chấp nhận những rủi ro đó.”

Chủ tịch Deupree nhìn Brodie rồi quay sang Rogan và quay lại nhìn Neil McElroy, một giám đốc marketing trẻ tuổi mà sau này sẽ tiếp nối vị trí chủ tịch của ông, “Mac, cậu nghĩ thế nào?” McElroy nói: “Đây quả thực là một câu hỏi khó, nhưng dựa vào những gì tôi được nghe và thấy ngày hôm nay, tôi tin rằng đây là tiềm năng lớn chưa từng có tại P&G. Đối với vấn đề tiền bạc, tôi sẽ đánh cược canh bạc này và tiến về phía trước như những gì ngài Brodie đề xuất. Nếu sản phẩm đoạt được ngôi vương như tiềm năng vốn có của nó thì hai năm cũng không xá gì.”

Deupree gật đầu. “Được rồi, Kirk,” ông tuyên bố, “giăng buồm ra khơi đi. Tăng tốc lên!”⁵⁴

Thế nên, khi những hộp Tide đầu tiên được bày bán vào năm 1946, nó trở thành chất tẩy rửa tổng hợp đầu tiên có thể giặt sạch quần áo hoàn toàn – loại bỏ hẳn bùn, cở cũng như vết bẩn mù tạt “mà không khiến màu sắc quần áo bị phai hay cáu bẩn”.⁵⁵ Lợi ích từ việc “khiến quần áo trắng nay còn trắng hơn” đã giúp Tide bỏ xa tất cả các thương hiệu khác trên thị trường và giành lấy vị trí số một trong các loại chất tẩy rửa trong năm 1949. Các sản phẩm của P&G bao gồm Oxydol, Duz và Dreft đều bị gạt qua một bên.

Khi đối mặt với sự sụt giảm doanh thu của các sản phẩm khác, McElroy, hiện là chủ tịch của công ty chỉ đơn giản thừa nhận rằng, “Nếu chúng ta không [dùng thứ công nghệ này] thì kẻ khác sẽ nâng tay trên thôi.”⁵⁶ Đội ngũ marketing được giao nhiệm vụ khuếch trương sự kiện “Modern Washday Miracle” (tạm dịch: Phép màu ngày giặt ủi hiện đại) nhằm quảng bá Tide như một sản phẩm làm giảm bớt “gánh nặng giặt ủi hằng ngày” cho hàng triệu hộ gia đình trên khắp nước Mỹ. Nhu cầu tiêu dùng đã tăng lên, chỉ với một nhược điểm duy nhất là năng lực sản xuất của công ty chưa đáp ứng đủ nhu cầu. Đến năm 1955, Hoa Kỳ đã tiêu thụ 2,5 tỷ pound chất tẩy rửa tổng hợp mỗi năm. Mười trong số các kiện hàng giặt ủi đều là đồ tổng hợp.⁵⁷ Xà phòng Ivory nổi trên nước xưa kia đã bị quét sạch bởi làn sóng Tide đang dâng lên.⁵⁸

NGHỊCH LÝ P&G

Novartis và P&G về cơ bản hoàn toàn khác biệt. Trong khi Novartis bỏ ra số tiền đáng kinh ngạc để điều chế và thử nghiệm thuốc chữa bệnh, vượt qua những rào cản khó khăn nhất thì P&G cũng chẳng thua kém khi đã tạo ra được nhiều hàng hóa gia dụng giúp vệ sinh nhà cửa. Một bên cứu mạng người thì bên kia giúp mọi người trông sạch sẽ, tinh tươm. Thế nhưng, cả hai công ty đã phát triển phồn thịnh hơn một thế kỷ và tái định hình lĩnh vực của mình để rời từ đó chuyển mình mạnh mẽ, không chỉ một lần duy nhất mà là hết lần này đến lần khác. Quan trọng hơn, trong cả hai trường hợp, khi kiến thức mới được mở ra thì kiến thức cũ không trở nên dư thừa mà đóng vai trò phụ trợ quan trọng cho kiến thức mới.

Khi đánh giá tác động của Tide lên công ty, Halberstadt đã chỉ ra rằng P&G “không còn đơn thuần là một công ty sản xuất xà phòng nữa” mà “là một tập đoàn công nghiệp có tương lai gắn chặt với công nghệ”.⁵⁹ Vào thời điểm đó, P&G đã tuyển dụng hơn 1.500 sinh viên mới tốt nghiệp từ các trường đại học chuyên ngành kỹ thuật, từ đó tăng số lượng nhân viên kỹ thuật lên ba lần so với thời kỳ trước khi Tide được tung ra vào năm 1945.⁶⁰

Một công ty gia đình bắt đầu từ bàn tay thủ công của những nhà sáng lập bây giờ đã trở thành một doanh nghiệp lớn được xây dựng trên ba nền tảng kiến thức bao gồm: kỹ thuật cơ khí, tâm lý người tiêu dùng và hóa học hữu cơ. Và chính sự tổng hòa của ba nền tảng kiến thức này đã tạo nên thương hiệu Tide huyền thoại.



Hình 3.2 Phễu kiến thức

Dĩ nhiên, thế giới của chúng ta đã thay đổi đáng kể từ những ngày Tide được tung ra thị trường lần đầu tiên. Để phát triển thịnh vượng trong thập kỷ kế tiếp, P&G đương nhiên cần phải khuấy động những làn sóng kiến thức mới. Nhưng dòng lịch sử của P&G cũng như của Novartis đã nhắc nhở chúng ta về tầm quan trọng của việc tự “ăn thịt” bản thân (self-cannibalization^{*}). Tự “ăn thịt” chính mình xảy ra khi một công ty quyết định chủ động thay thế một sản phẩm hoặc quy trình cho một sản phẩm hoặc quy trình khác có tiềm năng ít hơn. Đột phá sang nền tảng kiến thức mới chính là nhằm làm giảm tầm quan trọng của cái cũ, và thông thường, sản phẩm hoặc dịch vụ mới sau khi được tung ra sẽ gây ra áp lực lên những cái cũ. Đó là lý do tại sao các công ty đi trước gặp khó khăn khi muốn tiến về phía trước. Việc một công ty sẵn sàng “ăn thịt” ngành kinh doanh hiện tại trước khi nó suy yếu, thực chất, lại tương đồng đến kỳ lạ với Apple khi dưới trướng Steve Jobs. Vào năm 2005, khi nhu cầu sử dụng iPod mini vẫn còn khá lớn thì iPod Nano đã được ra mắt và phá hoại thành công doanh thu của người đàn anh. Và khi doanh số bán iPod vẫn còn cao ngất ngưỡng thì Jobs lại tung ra chiếc iPhone, kết hợp gọn gẽ iPod, điện thoại di động và kết nối Internet với một thiết

bị duy nhất. Ba năm sau màn giới thiệu iPhone, iPad đã có màn ra mắt mặc cho rủi ro rằng nó có thể cắt giảm doanh số bán máy Mac để bàn.⁶¹

** Self-cannibalization (tạm dịch là tự “ăn thịt” chính mình) là hành động giảm doanh thu, số lượng sản phẩm sản xuất hoặc thị phần của một sản phẩm nhằm giới thiệu một sản phẩm mới ít tiềm năng hơn ra thị trường. (ND)*

Mục đích của việc này không nhằm khuyến khích những hành vi liều lĩnh. Nếu vai trò của CEO trong việc xây dựng chiến lược chỉ đơn giản là tuyên bố hướng đi mới của doanh nghiệp khi dấu hiệu thành công đã hiện rõ thì giá trị mà vị CEO đó thêm vào thực sự quá thấp. Các doanh nghiệp muốn hướng về phía trước buộc phải xác định rõ liệu họ có cần rẽ nhánh sang một ngành mới hay không cũng như họ phải chuẩn bị sẵn nền tảng kiến thức để đương đầu với mạo hiểm (rủi ro hủy hoại công việc kinh doanh hiện tại) thay vì truyền cơ hội qua tay những kẻ đến sau.

Bây giờ, chúng ta đã hiểu rõ tại sao các công ty cần phải tạo nên đột phá, ở ba chương kế tiếp, tôi sẽ phân tích hướng đi các công ty nên theo đuổi trong tương lai. Những xu hướng mới nổi hoặc nền tảng kiến thức mới nào cần thiết cho sự tồn tại của các công ty trong tương lai? Hạn chế tiếp theo nằm ở đâu? Trong thế giới siêu kết nối như hiện nay, khi tài năng, kiến thức và vốn không ngừng dịch chuyển qua các quốc gia, tương lai dường như đang đến sớm hơn những gì chúng ta dự đoán. Và vì tốc độ phát triển đang tăng lên nhanh chóng nên chúng ta cần phải xác định ngay các động lực thúc đẩy tiềm ẩn. Yếu tố đòn bẩy mạnh nhất là gì? Chúng ta nên tạo đột phá ở đâu?

TỔNG KẾT PHẦN I

Trước khi chuyển sang Phần II, hãy dành chút thời cùng xem xét lại những gì chúng ta vừa học được.

Lợi thế cạnh tranh chỉ là nhất thời

Khi kiến thức chín muồi, những kẻ chuyên đi sao chép sẽ bắt kịp được chúng ta. Bởi những kẻ đến sau này thường sẽ phát triển được các hệ thống có chi phí thấp hơn, trong khi không hề thừa hưởng bất kỳ tay nghề thủ công hay cơ sở vật chất nào từ thế hệ đi trước, nên họ sẽ dễ gây áp lực lên những công ty tiên phong trong ngành. Đó là lý do tại sao Steinway không thể đánh bại Yamaha mặc cho chiếc đàn dương cầm tinh xảo nhất thế giới là do nghệ nhân của Steinway tạo ra.⁶²

Liệu duy trì lợi thế cạnh tranh có khả thi

Để ngăn chặn quỹ đạo nguy hiểm này đòi hỏi các giám đốc điều hành phải đánh giá lại kiến thức nền tảng hoặc chủ chốt của doanh nghiệp cùng độ chín muồi của chúng. Xác định được nơi bản thân đang đứng chính là bước đầu tiên cần làm. Do vậy, các nhà quản lý phải tự hỏi chính mình nền tảng kiến thức nào đóng vai trò hệ trọng nhất tại công ty của họ. Kiến thức chủ chốt của doanh nghiệp bạn là gì? Nó đã chín muồi hay phát triển đến đến đâu?

Nếu tạo đột phá quan trọng đến vậy thì thời điểm thích hợp nhất là khi nào?

Cho dù chỉ là trong nhận thức hay là thực tế, một cuộc khủng hoảng doanh nghiệp thôi cũng đủ để thúc đẩy các lãnh đạo cấp cao thực hiện một chiến lược tái định hướng ngay lập tức. Để phá vỡ thế bị kìm kẹp của tổ chức hiện tại, các nhà lãnh đạo nên công bố một chiến lược mới đồng thời tập trung phân bổ nguồn lực để đầu tư vào những lĩnh vực mới hoặc gạt bỏ những dự án không còn hứa hẹn. Nhưng thay đổi đột ngột như vậy trên diện rộng cũng có thể khiến công ty phải gánh chịu những rủi ro lớn bởi không hề có kế hoạch dự trù khi gặp sai lầm. Do đó, tốt hơn hết là hãy thử nghiệm, đặt cược nhỏ hơn khi vẫn còn thời gian. Trên thực tế, các bạn không cần phải dự đoán chính xác nơi công ty mình sẽ tạo nên đột phá kế tiếp. Thay vào đó, hãy đột phá khi vẫn còn đủ thời gian.⁶³

Steve Jobs biết rất rõ điều này. Ông từng nói rằng, “Mọi thứ đều diễn ra khá chậm, bạn biết đấy. Chúng là như vậy đấy. Những làn

sóng công nghệ này, bạn có thể thấy chúng từ trước khi chúng xảy ra, và bạn chỉ cần khôn ngoan chọn đúng làn sóng để lướt thôi. Nếu thất bại thì bạn có thể lãng phí rất nhiều năng lượng, nhưng nếu chọn đúng thì nó vẫn sẽ diễn ra rất chậm. Thậm chí phải mất nhiều năm.”⁶⁴

Đây cũng là một bài học quan trọng. Các giám đốc điều hành thành công thường ưu tiên hành động hơn. Nhưng quan trọng hơn hết chính là phải biết tách tạp âm ra khỏi tín hiệu báo hiệu làn sóng mới quanh mình. Để lắng nghe cẩn thận những tín hiệu đúng thường đòi hỏi tính kiên nhẫn và kỷ luật. Nắm bắt cơ hội không đồng nghĩa rằng bạn phải là người tiên phong, thay vào đó, hãy đi đúng đường với đủ dũng cảm và quyết tâm. Để tạo nên đột phá thành công, bạn phải lĩnh hội được hai khía cạnh trái ngược này. Sự kiên nhẫn chờ đợi và quyết tâm hành động, ở trạng thái kết hợp và cân bằng, thường sẽ mang lại cho chúng ta quả ngọt. Tận dụng tư duy nghịch lý ấy ở mức độ cá nhân hay tổ chức chính là chủ đề chính trong phần sau của cuốn sách. Nào, hãy lật sang chương kế tiếp đi nào!

PHẦN I CHUYỆN GÌ SẼ XẢY RA

4 Tận dụng “kết nối mọi nơi”: Từ gã thiên tài đơn độc đến trí tuệ đám đông

Kể từ khi phát minh ra động cơ hơi nước, nền văn minh phương Tây đã tiếp tục phát triển dựa trên giả định rằng xã hội phải cập nhật các công nghệ mới. Đây chính là ý nghĩa trọng tâm của cách mạng công nghiệp; chúng ta tin rằng xã hội đang thay đổi chứ không chỉ đơn thuần là một thứ công nghệ mới ra đời.

- AMITAI ETZIONI VÀ RICHARD REMPEL

trích từ *Technological Shortcuts To Social Change* (tạm dịch: Thay đổi xã hội với công nghệ hiện đại), 1973

CUỐN SÁCH ĐƯỢC VIẾT BỞI HÀNG TRĂM TÁC GIẢ

Từ Galileo Galilei đến Albert Einstein, từ Isaac Newton đến Stephen Hawking, từ Alex Matter của Novartis đến David Byerly của Procter & Gamble, chúng ta có xu hướng tin rằng chỉ một vài cá nhân mới có óc sáng tạo. Họ là những người tiên phong đã định hình thế giới của chúng ta. Friedrich Nietzsche cũng từng nói rằng, “Xuyên qua hoang hoải thời gian, một kẻ khổng lồ triệu tập thêm kẻ khổng lồ khác, và không hề bận tâm đến những tên quỉ lùn đang xì xầm khiếm đảm bên dưới.” Nhưng khi thế giới của chúng ta ngày càng trở nên kết nối hơn, câu nói trên đã không còn đúng nữa. Trên thực tế, những tiếng xì xầm của đám quỉ lùn hoàn toàn có thể đánh bại một kẻ khổng lồ thông minh.

Alexander Osterwalder đã mắc phải tình cảnh như vậy. Tuy đã thành lập một công ty khởi nghiệp cũng như đã làm việc trong nhiều tổ chức phi lợi nhuận khác nhau, anh vẫn luôn trăn trở bởi một câu hỏi khá đơn giản: Các chủ doanh nghiệp có thể thay đổi cách thức phân phối dịch vụ và sản phẩm hiện có của họ đến khách hàng như

thể nào? Alexander trở nên quá nhập tâm với câu hỏi đó đến mức anh quyết định đăng ký chương trình học tiến sĩ tại Khoa Kinh doanh và Kinh tế – (HEC) tại Lausanne, Thụy Sĩ để tìm đáp án. Cuối cùng, anh hoàn thành luận án có tiêu đề khó hiểu mang tên “The Business Model Ontology: A Proposition in a Design Science Approach”¹ (tạm dịch: Bản thể luận về mô hình kinh doanh: Một đề xuất về phương pháp tiếp cận đề án khoa học). Trong những năm tiếp theo, Alex đã duy trì một blog cá nhân và tương tác với một nhóm nhỏ những nhà quản lý doanh nghiệp cũng như chia sẻ mỗi quan tâm của anh với nhiều học giả và nhà chuyên môn. Anh cũng đã đăng luận án lên mạng để những người có cùng chí hướng tải về. Đồng thời, anh đăng tải những video thảo luận của mình lên Youtube. Nếu có bất kỳ công ty nào muốn lắng nghe, Alex cũng không hề quản ngại dạy miễn phí cho họ. Những người theo dõi anh tăng lên nhanh chóng.

Vài năm sau, Alex gặp lại người hướng dẫn luận án của mình, Yves Pigneur và trao đổi về việc xuất bản luận án của anh với nhiều ví dụ và thông tin mới được cập nhật thêm. Anh ấy muốn cuốn sách được xuất bản đến mức quên mất cơ hội thành công của cuốn sách mỏng manh ra sao. “Mỗi năm có một triệu cuốn sách được xuất bản bằng tiếng Anh, 11.000 trong số đó là sách kinh doanh, trong tổng số 250.000 cuốn hiện có trên thị trường,” Alex nhớ lại. “Để nổi bật trong một đại dương rộng lớn như vậy rất khó... Không ai trông đợi một cuốn sách khác; không ai trông đợi cuốn sách của chúng tôi. Nhưng tại thời điểm đó, tôi cứ tiến lên với ý chí quyết tâm sắt đá thôi.”² Tất cả những gì Alex biết chính là phải tiếp thị cuốn sách như một cảm nang với hình ảnh đồ họa trực quan và bổ sung bằng nội dung trực tuyến, tất cả được gói gọn theo một cách khác lạ để tạo nên dấu ấn cho cuốn sách trong cuộc cạnh tranh. Vấn đề nằm ở chỗ anh thiếu vốn và không nhà xuất bản lớn nào chịu đầu tư vào một tác giả lần đầu xuất bản sách như vậy. Thế là Alex tiếp cận trường tôi – IMD – và trò chuyện với một đồng nghiệp của tôi, người không những từ chối giúp đỡ mà còn thẳng thừng nói, “Đừng lãng phí thời gian với thứ này nữa!”

May thay, lời khuyên “nghiêm túc” đó không hề được chú ý. Alex không hề nản chí và chuyển sang tìm đóng góp từ cộng đồng trực tuyến. Hay chính xác hơn, anh ấy mời họ trả tiền để trở thành đồng tác giả cuốn sách mà anh mô tả là “một cuốn sách bán chạy nhất ‘chưa được viết xong’”. Với mức đóng góp 25 đô la, những người theo dõi sẽ nhận được các bản thảo của cuốn sách, sau đó cung cấp phản hồi cho Alex.

Rất nhiều người háo hức trả tiền và thậm chí trả nhiều hơn 25 đô la. Cứ mỗi hai tuần, Alex tăng giá lên 50%. Tại thời điểm cuốn sách được hoàn thiện, Alex đã lôi kéo được 470 đồng tác giả đến từ hơn 45 quốc gia và gây quỹ được số tiền 250.000 đô bao gồm cả tiền bán sách. Anh đã dùng số tiền này để trả cho nhà thiết kế đồ họa, biên tập viên và nhà in. Và điều bất ngờ ở đây là: mọi thứ đều diễn ra vào năm 2008. “Trước khi nền tảng gọi vốn Kickstarter bắt đầu, cuốn sách đã là một dự án Kickstarter,” Alex trầm ngâm.

Mức độ phổ biến của cuốn sách tăng lên khi từng đồng tác giả xem xét và bình luận về nội dung sách.³ Vào thời điểm cuốn Business Model Generation (tạm dịch: Tạo lập mô hình kinh doanh) được xuất bản, Fast Company đã khen ngợi nó là cuốn sách hay nhất dành cho các chủ doanh nghiệp trong năm 2010, đồng thời mô tả rằng “cuốn sách sáng tạo bậc nhất về đề tài xây dựng doanh nghiệp”. Thành công nối tiếp thành công. Trong thời gian ngắn, Wiley – một nhà xuất bản quy mô tầm trung chuyên viết về các vấn đề học thuật – đã giành được quyền phân phối toàn cầu cũng như tiếp thị sách của Alex qua các nhà bán lẻ sách lớn, trong đó có cả Barnes & Nobel và Amazon. Sau đó, 470 đồng tác giả đã cùng nhau đảm nhận việc quảng bá sách dài hơi nhất trong lịch sử ngành xuất bản sách. Họ không ngừng giới thiệu sản phẩm cuối cùng qua các mạng lưới cá nhân như Facebook, LinkedIn và Twitter.

Doanh số bán hàng cuối cùng cũng chạm nóc một triệu bản và cuốn sách được dịch sang hơn 40 thứ tiếng khác nhau.⁴ Vào năm 2015, Thinkers 50, một bảng xếp hạng thường niên mà Financial Times coi là “Giải Oscars về tư duy quản lý”, đã xếp hạng Alex và Yves ở vị trí thứ 15.⁵

Ngày nay, Alex thường xuyên tham gia giảng dạy tại Stanford và Đại học California, Berkeley cũng như thường xuyên phát biểu tại nhiều công ty lớn vòng quanh thế giới. Nhờ vào trí tuệ của một đám đông, một tác giả không ai biết đến đã biến thành một ngôi sao sáng trên thế giới. Hoặc, như Tom Kelley – cổ đông tại công ty thiết kế IDEO đồng thời là giáo sư tại Đại học Stanford, đã nói: “Việc sẵn sàng thử nghiệm và phạm lỗi đã giúp kế hoạch của gã thiên tài đơn độc thành công vang dội.” Trớ trêu thay, khi Alex quay lại Wiley và hỏi rằng liệu họ có cho phép anh làm những điều đó ngay từ đầu không, nhà xuất bản đã kiên quyết rằng, “Không có cơ hội đâu: cậu đã phá vỡ toàn bộ các quy tắc hiện có trong ngành xuất bản này rồi.’ Mặc dù chúng tôi không biết sau này thế nào nhưng đó thực sự là cách duy nhất để xuất bản cuốn sách mà chúng tôi muốn,” vị tác giả nổi tiếng nay hồi tưởng lại.⁶

QUY TẮC QUAN TRỌNG

Mặc dù khả năng tồn tại của crowdsourcing* đã được chứng minh từ khi Wikipedia ra đời, mức độ kết nối cao như ngày nay vẫn là điều không tưởng ở một thập kỷ trước. Cách mọi người kết nối với nhau đã được cải thiện đáng kể, tạo nên những thay đổi sâu sắc về cách hợp tác giữa các nhà sáng tạo khôn ngoan trong các dự án phức tạp và từ đó tác động lên khả năng phát triển của mỗi doanh nghiệp. Những gì từng là đột phá cá nhân có thể được chuyển giao và phân phát đi muôn nơi, cho phép cả cộng đồng cùng tham gia. Tiến bộ không thể lay chuyển này đã được củng cố bởi một sự kết hợp bất nguồn từ công ty sau đây.

** Theo truyền thống, một công việc sẽ được giao cho một người hay một tổ chức để thực hiện. Tuy nhiên, crowdsourcing là hình thức giao công việc đó cho một cộng đồng hoặc một nhóm người, thông qua một “lời kêu gọi” để tất cả có thể cùng đóng góp thực hiện công việc đó. (ND)*

Năm 1965, nhà đồng sáng lập Intel, Gordon Moore đã đưa ra một dự đoán táo bạo về khả năng tăng trưởng theo cấp số nhân của điện toán đám mây.⁷ Từ đèn vô tuyến, bóng bán dẫn rời đến mạch

tích hợp, xu hướng tiểu hình hóa (thu nhỏ) phần cứng máy tính đang tăng lên nhanh chóng. Sau khi ngoại suy xu hướng này, Moore đã khẳng định rằng số lượng bộ bóng bán dẫn vi mạch được lắp vào một khu vực cố định trong bộ vi xử lý máy tính sẽ tăng gấp đôi sau mỗi hai năm. Và vì mật độ bóng bán dẫn tương quan với sức mạnh của điện toán đám mây nên người kế nhiệm phải tăng gấp đôi số lượng sản xuất sau mỗi hai năm. Kể từ đó, Intel đã giữ lời hứa và “định luật Moore” được lưu danh muôn thuở.

Thế nên, trong khi IBM 650 – máy tính đầu tiên được đưa vào sản xuất hàng loạt – không thể xử lý nhiều thông tin bằng một con vi khuẩn, thì sức mạnh điện toán đám mây của Intel Core i7 đời mới nhất cùng tín hiệu analog có thể xử lý thông tin ngang ngửa một con chuột thí nghiệm.⁸ Tăng trưởng theo cấp số nhân cũng lý giải tại sao một chiếc iPhone ngày nay có sử dụng nhiều điện toán đám mây hơn so với toàn bộ phi thuyền cho sứ mệnh mặt trăng Apollo năm 1969.⁹ Và nếu định luật Moore được áp dụng vào ngành công nghiệp chế tạo ô tô thì mỗi chiếc xe ngày nay có thể đi được nửa triệu dặm trên mỗi gallon, 300.000 m/ phút và có giá vô cùng rẻ.¹⁰

Tuy nhiên, nếu chỉ duy nhất điện toán đám mây tăng lên theo cấp số nhân thì mức độ kết nối chúng ta đang tận hưởng hôm nay sẽ không tồn tại. Tốc độ kết nối mạng cũng rất quan trọng. Lắp đặt cáp quang và điều chỉnh các tháp vô tuyến rất dễ dàng.

Nhưng phần khó khăn nhất chính là đàm phán xem ai sẽ sở hữu “quyền thông hành” với chính quyền địa phương trước khi cơ sở hạ tầng băng thông rộng có thể được lắp đặt phía trên hay dưới tài sản công và tư.¹¹ Hay nói cách khác, tốc độ của các mạng truyền thông, chẳng hạn như Wi-Fi hay Ethernet, sẽ phụ thuộc vào cả công nghệ cũng như quy định của chính phủ.

Đáng chú ý, mặc dù các kỹ sư công nghệ không thể kiểm soát được sự bất ổn định của thị trường nhưng tốc độ mạng vẫn tăng nhanh không kém điện toán đám mây.¹² Mười lăm năm về trước, mạng không dây chỉ chạy tầm 5 đến 10 kilobit mỗi giây (kbit/s). Đến giữa những năm 2000, công nghệ mạng không dây đã phân phối trung

bình 100 kbit/s qua mạng di động, và ngày nay, nó có thể đạt tốc độ từ 5 đến 10 megabit mỗi giây (Mbit/s).

Sự tăng trưởng theo cấp số nhân của hệ thống kết nối được các chuyên gia trong ngành gọi là “định luật băng thông Edholm” và nó đã góp phần thay đổi cách chúng ta tiêu thụ nội dung cũng như cách truyền thông tin. Hãy lấy ví dụ là hoạt động phát phim trực tuyến (real-time movie streaming) – vốn không phổ biến trên máy tính để bàn vào đầu những năm 2000. Phần lớn mọi người sẽ tải phim xuống vào đêm hôm trước để hôm sau xem vì băng thông Internet không đủ mạnh để xem phim ở thời gian thực. Đến cuối những năm 2000, rất nhiều người đã có thể xem phim trực tuyến với độ phân giải tiêu chuẩn trên laptop trong tiệm cà phê. Ngày nay, chúng ta đã tiến một bước xa hơn khi có thể xem phim có độ sắc nét cao hàng giờ liền bằng cách dùng 4G trên điện thoại thông minh.

Các cách thức sử dụng Internet mới được thúc đẩy bởi hệ thống “kết nối mọi nơi” đã trở nên phổ biến, rộng rãi và thông minh hơn; những cách thức sử dụng này sau đó lại thúc đẩy các loại công nghệ khác như GPS, cảm biến gia tốc và cảm biến con quay hồi chuyển... ngày nay đã được tích hợp vào các điện thoại thông minh và thiết bị đeo tay. Một cảm biến con quay hồi chuyển đo vận tốc góc trong những năm 1990 thường là một khối kim loại hình trụ có đường kính khoảng 1 inch, dài 3 inch, tiêu tốn khoảng 10.000 đô la và nó chỉ có thể giám sát được một trục chuyển động duy nhất. Những cảm biến này giờ đây được thu lại thành những chip cỡ nhỏ với giá trung bình 3 đô la một chiếc. Một chiếc máy bay không người lái thường được trang bị với hai tá máy cảm biến này.¹³ Sự kết hợp công nghệ như thế này đã cho phép các nhà khoa học tạo ra những chiếc xe tự lái và robot tương tác.

Xét về khía cạnh con người, cách chúng ta làm việc cũng đã thay đổi. Các cá nhân và tổ chức có thể cải tiến theo nhiều cách khác nhau. Giống như Alex, các doanh nghiệp không cần phải tự phát minh ra mọi thứ nữa. Khi được kết nối đúng cách, một kẻ tập sự từ bên ngoài cũng có thể thạo việc ngang một chuyên gia bên trong nội

bộ công ty, thậm chí còn khôn ngoan hơn nhiều. Do đó, một công ty có thể tận dụng kiến thức từ bên ngoài, để giúp tạo lập thị trường và thiết kế nên sản phẩm mới. Và yếu tố đòn bẩy này đã được khai thác tối đa bởi công ty mạng, không phải đến từ Thung lũng Silicon mà từ bên kia Thái Bình Dương.

“WE TWEET, WE GOOGLE, WECHAT”

Tại Quảng Châu ở miền Nam Trung Quốc, tòa tháp truyền hình Quảng Châu đang đứng sừng sững bên dòng sông Châu Giang, tách biệt khỏi khu vực kinh doanh của thành phố. Được xây dựng vào năm 2005, tòa tháp chọc trời này bao gồm hai hình elip xoắn vào nhau ở góc 45 độ, giống như chuỗi ADN xoắn kép. Cấu trúc mang tính biểu tượng tô điểm cho đường chân trời của thành phố Quảng Châu chính là tòa nhà cao nhất Trung Quốc trong một thời gian ngắn cho đến khi một công trình mới mọc lên ở Thượng Hải vào năm 2013.

Dưới bóng của tòa tháp truyền hình Quảng Châu hiện tọa lạc Khu Công nghiệp Sáng tạo TIT, một chuỗi các công trình công nghiệp phân bố rải rác vừa được tân trang lại. Một tấm bảng treo trên bức tường gạch đỏ bên ngoài tòa nhà #84 cho biết nó từng là một nhà máy dệt trong những năm 1950, sau này được cải tổ thành một tòa nhà quân sự giữa những năm 1960 và 1970 và cuối cùng được sửa chữa cho mục đích sử dụng dân sự vào giữa những năm 1970. Chủ thuê áp chót của tòa nhà là một cửa hàng kim loại cung cấp vật liệu cho ngành sản xuất ô tô ở địa phương.

Cấu trúc nguyên thủy ban đầu của tòa nhà đã bị phá hủy gần hết. Thay vào đó là một văn phòng với bố trí mở và nội thất màu trắng. Nhờ khoảng sảnh mở mà ánh sáng tự nhiên đã phủ khắp bên trong. Ở căng-tin của công ty, mọi người thanh toán tiền bằng cách gõ trên điện thoại. Thẻ tín dụng và tiền mặt đương nhiên có sẵn nhưng cũng đã lùi vào dĩ vãng. Các giao dịch không dùng tiền mặt hay thẻ tín dụng là kết quả trực tiếp từ đột phá của WeChat trong lĩnh vực thương mại điện tử. Tòa nhà #84 và ba tòa nhà kế cận đã gộp thành trụ sở của WeChat - ứng dụng nhắn tin lớn nhất Trung Quốc.

Khi Facebook mua WhatsApp với giá 19 tỷ đô la trong năm 2014, tập đoàn Credit Lyonnais Securities Asia (CLSA) từng viết: “Nếu WhatsApp trị giá 19 tỷ đô thì WeChat phải có giá ít nhất 60 tỷ đô.”¹⁴ Bởi vì WeChat là doanh nghiệp tư nhân nên bất kỳ ước tính giá trị thực nào, về bản chất, đều là suy luận. Nhưng không hề gì vì công ty mẹ của WeChat, Tencent, đã vượt qua Alibaba để trở thành công ty giá trị nhất Trung Quốc cũng như châu Á vào năm 2017. Có giá trị hơn 300 tỷ đô la,¹⁵ Tencent được xếp hạng trong nhóm những doanh nghiệp tốt nhất bên cạnh những tập đoàn Mỹ, bao gồm General Electric (260 tỷ đô), IBM (165 tỷ đô) và Intel (170 tỷ đô). Nhờ sớm đầu tư vào Snapchat, Tencent đã mua được 5% cổ phần tại công ty sản xuất xe điện Tesla ở Thung lũng Silicon vào tháng 4/2017.¹⁶

Là một công ty thuần Trung Quốc, khía cạnh đáng kinh ngạc nhất của WeChat nằm ở tốc độ đi lên chóng mặt của nó. Những người hoài nghi đã cho rằng WeChat chỉ đơn thuần là một WhatsApp hay iMessage phiên bản Trung Quốc mà thôi. Những người sống bên ngoài Trung Quốc có lẽ chưa bao giờ nghe về dịch vụ này. Tuy nhiên, WeChat có đến 938 triệu người dùng hoạt động hằng tháng, một con số lớn hơn toàn bộ dân số châu Âu, không tính nước Mỹ.¹⁷ Thế nên, tôi đã rất bất ngờ khi Juliet Zhu, giám đốc bộ phận marketing của WeChat đã nhắc nhở rằng quy mô người dùng “không nói lên toàn cảnh câu chuyện. Anh cần phải tính đến lượng tương tác nữa”. Chẳng hạn, WhatsApp có hơn 1,2 tỷ người dùng trên thế giới.¹⁸

Facebook – công ty mẹ của WhatsApp kể từ năm 2014 – có hơn 2 tỷ người dùng.¹⁹ Nhưng với Juliet, Wechat đã chứng minh rằng nó hấp dẫn hơn nhiều khi hơn 1/3 lượng người dùng WeChat dành ra ít nhất bốn tiếng đồng hồ sử dụng ứng dụng này.²⁰

Ngược lại, với Facebook người dùng chỉ dành ra 35 phút, với Snapchat chỉ 25 phút, với Instagram 15 phút và 1 phút trên Twitter.²¹

Vậy bằng cách nào mà WeChat có thể thu hút người dùng bỏ ra nhiều thời gian sử dụng đến vậy? Giống như Alex, WeChat đã cho phép người dùng được thỏa sức sáng tạo; nhưng cũng không giống Alex, họ làm điều đó với một phong cách thuần Trung Hoa, với các kỹ sư tập trung vào trải nghiệm người dùng cũng như phát triển thêm các công cụ để các bên thứ ba tự phát minh ra nhiều tính năng mới.

NẾU CHARLES DARWIN CÓ THỂ NGHIÊN CỨU INTERNET

Trong cuốn *The World Is Flat* (Thế giới phẳng) xuất bản năm 2007, Thomas Friedman đã mô tả cách mạng Internet vượt qua ranh giới các quốc gia và thu hẹp nhiều ý thức hệ khác biệt bằng cách kết nối trực tuyến. Trên thực tế, mạng Internet đã biến thế giới trở nên sôi động hơn rất nhiều. Với những cộng đồng khép kín tự kìm hãm thông tin của chính mình, thế giới trực tuyến vẫn còn là một cảnh quan khá thô sơ. Chẳng hạn, chính phủ Bắc Kinh từ lâu đã cấm các trang web nước ngoài có vẻ khả nghi. Vì các hoạt động kiểm duyệt mạng – được gọi chung là Bức tường lửa khổng lồ (Great Firewall), người dân sẽ không thể sử dụng Google, Twitter, Youtube hay Facebook ở Trung Quốc.²²

Ở đất nước đó, một loạt các ứng dụng vốn ban đầu mang một số nét tương đồng với những đối thủ cạnh tranh bên phương Tây bây giờ đã phát triển thành những “chủng loại” hoàn toàn khác biệt. Các công ty phương Tây từ lâu đã quen việc quảng cáo trên thiết bị di động. Facebook, Google, Twitter và Snapchat đã tích lũy được lượng dữ liệu người dùng đông đảo nhằm mục đích thay đổi thuật toán cho phù hợp cũng như hỗ trợ các công ty quảng cáo tiếp cận khách hàng dễ dàng hơn. Nhưng ở Trung Quốc, việc lưu trữ thông tin người dùng có thể gây ra vấn đề chính trị, do vậy, các doanh nghiệp địa phương đã chọn cách khác để buộc người dùng phải trả tiền bằng cách tính phí giao dịch hoặc mua hàng trên ứng dụng. Vậy thì, cần gì phải đào dữ liệu trong khi người dùng có thể thanh toán trực tiếp cho dịch vụ họ dùng? Bởi vì người tiêu dùng trên thế giới có nhiều thói quen khác nhau ngay cả khi sử dụng cùng một công nghệ, những ông lớn công nghệ cũng phải phát triển những

tính năng khác nhau để thích nghi với môi trường địa phương từng nơi. Các công ty phải biết thích nghi khi tranh giành và bảo vệ thị phần của mình.

Hãy lấy việc thanh toán di động làm ví dụ. Vào năm 2013, WeChat cho ra mắt hệ thống thanh toán đầu tiên của mình – WeChat Pay. Một tính năng phổ biến chính là “phong bao màu đỏ”, cho phép người tiêu dùng gửi các gói dữ liệu ảo đính kèm tiền ảo đến người thân và bạn bè vào Tết Nguyên đán bằng cách sử dụng điện thoại của mình. Để tăng thêm phần bất ngờ cho truyền thống ngày Tết, bất kỳ ai cũng có thể đặt trước một số tiền và phân phát ngẫu nhiên đến một số người đã được chọn. Chẳng hạn, bạn gửi 3.000 tệ đến 30 người bạn; một số nhận được nhiều hơn người khác, nhờ đó ai nấy cũng đều vui vẻ. Chiếc “phong bao màu đỏ” này vừa là sản phẩm của mạng xã hội, thiết kế game vừa mang nét may rủi thông thường. Từ ngày 7/2 đến 12/2/2016, đã có khoảng 32 tỷ phong bao đỏ được chuyển tay, tăng từ con số 3,2 tỷ cùng kỳ năm ngoái.²³

Bên cạnh việc gửi tiền cho nhau, người dùng WeChat cũng có thể thanh toán hóa đơn tiện ích và đầu tư vào các quỹ tài sản. Công ty mẹ của WeChat, Tencent, đã đầu tư hàng tỷ đô la vào Đii Chuxing (Uber Trung Quốc) và Meituan-Dianping (Groupon Trung Quốc) nhờ đó mọi người có thể đặt xe hoặc mua sắm cho các giao dịch nhóm mà không cần thoát khỏi ứng dụng.²⁴ Trong những năm gần đây, WeChat đã tiếp tục bành trướng, với một danh sách ấn tượng bao gồm các nhà bán lẻ truyền thống như McDonald's, KFC, - 7Eleven, Starbucks, Uniqlo và rất nhiều thương hiệu tên tuổi khác. Để mô tả hiện tượng kinh tế - xã hội này ở Trung Quốc, tờ New York Times từng viết, “tiền mặt đã nhanh chóng trở nên lỗi thời”.²⁵

Ngày nay, lắ điện thoại để tìm bạn mới thông qua WeChat đã trở nên rất phổ biến. Lắ điện thoại trước ti vi cho phép bạn nhận diện chương trình hiện tại và cho phép người xem cơ hội tương tác. WeChat đã tích hợp thành công Facebook, Instagram, Twitter, WhatsApp và Zynga vào trong chỉ một ứng dụng. Thay vì chỉ đơn thuần là một ứng dụng nhắn tin, WeChat đã trở thành một công cụ di động không thể thiếu để đặt lịch hẹn bác sĩ, thanh toán hóa đơn

bệnh viện, báo cảnh sát, đặt bàn nhà hàng, truy cập dịch vụ ngân hàng, tổ chức hội nghị video, chơi game và nhiều thứ hơn nữa. Để tiếp nhiên liệu cho ứng dụng khủng này, một mình WeChat làm sẽ không bao giờ đủ. Thay vào đó, nó cho phép người dùng tự sáng tạo để phát triển các dịch vụ mới chạy trên nền tảng mạng xã hội của mình, mạnh mẽ hơn rất nhiều so với Google hay Facebook.

QUYẾT ĐỊNH SẢN XUẤT HÀNG LOẠT

Cuối năm 2012, 17 nhân viên của WeChat đã thử nghiệm một ý tưởng mới dựa trên khái niệm “tài khoản chính thức” với mục tiêu tiếp cận các công ty và tập đoàn. Vào thời điểm đó, WeChat đã có một lượng người dùng khá vững chắc, thế nhưng nhóm đã hình dung rằng, bằng cách sử dụng các giao diện lập trình ứng dụng mở (API) họ có thể biến WeChat thành một kênh truyền thông cho các sản phẩm và dịch vụ được các bên thứ ba tạo ra.

Nói một cách đơn giản, API là một bộ quy tắc và hướng dẫn tạo điều kiện cho việc trao đổi thông tin giữa hai phần của phần mềm. Các chương trình, giao thức và công cụ phần mềm cho phép các bên thứ ba khai thác cơ sở người dùng khổng lồ của WeChat. Lake Zeng, phó tổng giám sát của bộ phận nền tảng mở của WeChat, đã giải thích thế này, “Trong quá khứ, WeChat đã thành công trong việc kết nối mọi người, nhưng chúng tôi chưa biết rõ bằng cách nào các công ty khác có thể tận dụng WeChat để kết nối và tương tác với chính khách hàng của họ. Chúng tôi cần một phương tiện để đạt được mục tiêu này, và khi đó chúng tôi nghĩ ra ‘tài khoản chính thức.’”

Có thể hiểu được rằng, không ai trong số các thành viên nhóm biết họ nên bắt đầu với những dịch vụ gì. Khi các kỹ sư tản ra tìm kiếm ý tưởng, China Merchants Bank (CMB) đã đến gõ cửa. Đối với Lake Zeng, mục tiêu dự án với CMB khá đơn giản – có mặt ở bất cứ nơi nào khách hàng muốn:

Vào thời điểm đó, ý tưởng của chúng tôi về tài khoản chính thức rất thô sơ. Chúng tôi chỉ có vài bản demo. Chúng tôi cho rằng các công ty truyền thông có thể gửi tin nhắn hoặc phiếu giảm giá đến khách

hàng và quảng cáo bán hàng. Tất cả những ý tưởng ban đầu chỉ xoay quanh các chức năng “quảng bá”. Nhưng buổi thảo luận với CMB đã khiến chúng tôi thay đổi cách tư duy.

Các ngân hàng có tiêu chuẩn bảo mật dữ liệu cao và họ phải giữ những dữ liệu này trên máy chủ của riêng họ. Nếu chúng tôi muốn nó hoàn thành mục tiêu, chúng tôi buộc phải cung cấp [một] kết nối mở. Kể từ đó, chúng tôi chuyển hướng WeChat tới vai trò của một “người kết nối” hay một “đường ống dẫn”. Chúng tôi cho phép các công ty bơm dữ liệu từ máy chủ của họ cho người dùng trên WeChat.

Sự cởi mở trên đã thu hút những công ty khác. Từ trước đó rất lâu, China Southern Airlines, hãng hàng không lớn nhất quốc gia theo quy mô đội bay, đã khởi chạy tài khoản WeChat chính thức của họ. Khi một người dùng nói, “Bắc Kinh đến Thượng Hải, ngày mai,” WeChat sẽ hiển thị tất cả các thông tin chuyến bay phù hợp với tiêu chí. Nhấp vào chuyến bay sẽ đưa người dùng đến trang chủ của China Southern Airlines, sau đó đặt vé và thanh toán. Mặc dù tất cả dữ liệu giao dịch diễn ra trên máy chủ của hãng hàng không, người dùng vẫn có ấn tượng rằng họ đang thực hiện hoàn toàn thông qua WeChat. Điều này đã đơn giản hóa trải nghiệm người dùng di động rất nhiều. Người dùng không còn phải tải một ứng dụng mới và bật nhiều cửa sổ trên màn hình nhỏ. Một đề xuất mới lại xuất hiện sau đó: các công ty có thể tự tạo ra vô số chức năng và giữ dữ liệu nếu họ muốn, với một giao diện đã quen thuộc với hàng trăm triệu người Trung Quốc.

Khi lần đầu được nghe một nhân viên kể lại rằng WeChat chỉ lưu trữ dữ liệu của năm ngày gần nhất, tôi tự hỏi tại sao công ty lại xóa thông tin khách hàng của mình. Thế là người hợp tác nghiên cứu với tôi đã tiến hành khảo sát quy mô phòng máy chủ của WeChat. Tuy nhiên, không gian vật lý có phần hạn chế hoàn toàn phù hợp với xác nhận trước đó rằng ngoài giám sát thời gian thực và phân tích sử dụng tính năng ra thì việc khai thác dữ liệu truyền thống là hoàn toàn bất khả thi bởi dung lượng lưu trữ tương đối thấp. Nhưng việc WeChat không có khả năng lưu trữ dữ liệu khách hàng lại có

sức hút rất lớn với các nhà hàng phương Tây vốn luôn né tránh việc phải tích hợp cùng một ông lớn ngành công nghệ nào đó, bởi họ không muốn bị kiểm soát thông tin.

Do đó, đột phá lớn của WeChat chính là bằng chứng chứng minh rằng tính năng tuyệt vời nhất của một sản phẩm thường được phát minh bởi bên thứ ba. Nhưng điều đó cũng chẳng có gì đáng ngạc nhiên. Một người thông minh như Steve Jobs cũng không thể tiên đoán được rằng một vài chức năng nổi bật của iPhone chính là đặt xe (Uber) và chụp hình tự động xóa (Snapchat). Không công ty nào có thể một mình đưa ra hai trong số những ứng dụng hàng đầu này. Và nếu chúng ta tiếp tục vẽ phễu kiến thức giống như ở Phần 1 cuốn sách, bạn có thể thấy rằng cả Alex và WeChat đều phân tán quyền ra quyết định. Một cách hiệu quả, họ biến các quyết định theo kiểu “sản xuất hàng loạt” thành kết quả đầu ra, tương tự như khi Yamaha sản xuất hàng loạt đàn piano để cạnh tranh lại Steinway & Sons ở thế giới sản xuất vậy.



Hình 4.1 Phễu kiến thức

Tuy nhiên từ đây xuất hiện một thách thức mới: mức độ phức tạp về kỹ thuật liên quan đến việc viết sách và phát triển ứng dụng điện thoại không thể nào sánh với các kỳ tích kỹ thuật liên quan đến việc xây dựng tên lửa hay động cơ phản lực. Liệu những quyết định quan trọng có thể được sản xuất hàng loạt khi mục tiêu nhắm đến là phát triển một thứ gì đó có kết cấu kỹ thuật phức tạp trong một tổ chức cụ thể? Liệu chúng ta có thể sản xuất hàng loạt tất cả các loại quyết định không?

Đó chính là thử thách thức mà DARPA đã gặp phải.

KHI KỸ THUẬT TRỞ NÊN VÔ CÙNG PHỨC TẠP

Bộ não của Lầu Năm Góc (như nhiều người vẫn hay gọi), DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency – Cơ quan phụ trách các dự án nghiên cứu cao cấp về quốc phòng) chính là bộ phận

ngiên cứu trực thuộc Bộ Quốc phòng. Tổng thống Eisenhower đã thành lập cơ quan này vào năm 1958 để đảm nhận các nghiên cứu mang tính rủi ro cao trong một nỗ lực nhằm tìm ra giải pháp cho các vấn đề thực tế. Bốn mươi năm về trước, DARPA đã cho ra đời Arpanet, tiền thân của mạng Internet ngày nay. Và vào năm 2012, cơ quan này quyết định “crowdsource” thể hệ tiếp theo của phương tiện chiến đấu: một cỗ xe tăng chở thủy quân lục chiến vào bờ và di chuyển trực tiếp vào đất liền.

Ý tưởng về một phương tiện chiến đấu bọc thép lội nước, không hề mới. Trong chiến tranh quân sự vốn đòi hỏi phải cập bến tại bãi biển, nhiều cuộc hành quân xuyên suốt chiều dài lịch sử đã được tiến hành bằng cách sử dụng tàu thuyền để đưa quân ra bờ biển. Để bảo vệ binh lính, các tàu hải quân sẽ bảo vệ mặt đất cũng như trên không, nhắm vào các mục tiêu thù địch. Thế nhưng nguy hiểm trong một cuộc hành quân lộ thiên tại bãi biển là rất lớn, vì vậy từ Chiến tranh Triều Tiên, thủy quân lục chiến không còn xông thẳng vào bãi biển đang có địch bày binh bố trận nữa.²⁶

Kể từ khi ý tưởng được thai nghén vào những năm 1980, việc phát triển được một phương tiện chiến đấu lội nước – một chiếc xe tăng có thể bơi dưới nước và có khả năng đưa lính bộ lên bờ mà không cần tháo dỡ và xuống xe – đã trở thành giấc mơ của mọi chuyên gia quân sự.²⁷ Tương tự như ngành công nghiệp ô tô, các phương tiện dùng trong quân sự cũng chính là sản phẩm được phát triển bởi các nhóm chuyên gia xoay quanh các bộ phận và hệ thống con. Việc phân chia lao động như vậy được xem là bình thường, thậm chí là có lợi đối với những phương tiện hiện đại và phức tạp. Chẳng hạn như ở Toyota, các bộ phận mô-đun (hay còn được gọi là hộp đen) sẽ được thiết kế riêng và sau đó lắp ráp thành sản phẩm cuối cùng. Nguyên tắc mô-đun sẽ giúp khắc phục sự cố nhanh và chính xác hơn. Hình ảnh nổi tiếng về một viên lính Mỹ đang cố sửa một chiếc xe jeep bằng cách tháo rời các bộ phận trong một khu rừng nhiệt đới hiu quạnh vào thời Thế chiến II chính là một lời nhắc nhở sinh động về các vấn đề phát sinh từ mẫu thiết kế không theo mô-đun. Trên trận địa, khi thời gian bị hạn chế và sai lầm là điều xa xỉ thì một

thiết kế hiệu quả sẽ cho phép người sử dụng loại bỏ hoàn toàn những bộ phận bị lỗi và thay thế với một mô-đun hộp đen.²⁸

Khi một giao diện đã được tiêu chuẩn hóa trên nhiều bộ phận thì những bộ phận này có thể hoán đổi cho nhau. Miễn là giao diện không thay đổi thì các nhà thiết kế bộ phận vẫn còn có thể sáng tạo trong khuôn khổ hộp đen của chính họ. Và khi các bộ phận được cải tiến cùng lúc thì hiệu suất tổng thể sẽ tăng lên đáng kể.

Nhưng nguyên lý mô-đun vẫn tồn tại nhiều hạn chế. Do phải tuân theo một giao diện chuẩn, các vấn đề nghiêm trọng có thể phát sinh khi chúng ta buộc phải cải tiến công nghệ. Và trong trường hợp của DARPA, cải tiến đó nằm ở chỗ: biến một cỗ xe tăng di chuyển trên cạn có thể bơi được dưới nước. Điều này buộc họ phải bổ sung nhiều bộ phận mới, vẽ lại các giao diện hiện có và tái đánh giá kiến trúc hệ thống. Nhưng vì mọi thứ tương tác và phụ thuộc qua lại lẫn nhau, những vấn đề nhỏ lại nhanh chóng cộng gộp lại và gây trở ngại lớn.

Khó khăn này ẩn sâu bên trong thứ thách thức mà DARPA phải đối mặt. Mặc dù nhờ nguyên tắc mô-đun người ta mới có hiểu biết sâu rộng về một vài lĩnh vực mới, nhưng chính bản thân nó cũng ngăn cản sự tương tác giữa các bộ phận và hệ thống con trong các mô hình hiện có. Nguy hại hơn cả, các chuyên gia từ lâu đã bị phân ra nhằm kiểm soát từng hệ thống mô-đun chuyên biệt.²⁹

Khi hiệu suất của mỗi bộ phận tiếp tục tăng lên, mối nghi ngại gắn liền với nó cũng tăng lên tương xứng và ngay cả những kỹ sư giỏi nhất cũng phải bó tay trước mức độ phức tạp của cỗ máy. “Các chuyên gia về động cơ đẩy làm việc với hệ thống đẩy, các chuyên gia dữ liệu lại chỉ nghiên cứu về quản lý dữ liệu và tương tự,”³⁰ theo lời thuật của Nathan Wiedenman - trung tá quân đội kiêm quản lý chương DARPA và người phụ trách hệ thống bọc thép - trên tờ Wired. “Nó không chỉ liên quan đơn thuần đến hệ thống quản lý dữ liệu hay hệ thống năng lượng hoặc hệ thống nhiệt nữa. Tất cả các bộ phận của một hệ thống phức tạp như thế này sẽ tác động về mặt cơ khí, điện, dữ liệu, nhiệt và điện từ lên những bộ phận con khác

xoay quanh chúng.” Khi họ phải thiết kế, xây dựng và thử nghiệm một hệ thống mới thì quy trình này sẽ lặp lại liên tục và chi phí lại tăng lên.³¹

Vào lúc đỉnh điểm của cuộc khủng hoảng nợ trần năm 2011, dưới áp lực từ Quốc hội, cựu Bộ trưởng Bộ Quốc phòng Robert Gates đã hứa sẽ bảo vệ ngân sách bằng cách tiết kiệm 100 tỷ đô la trong năm năm tới. Khi đó, ông buộc phải cho đóng cửa dự án phương tiện chiến đấu lợi nước vốn đã tiêu tốn 13 tỷ đô sau khi nghiên cứu hơn 20 năm.³² “Những tổ chức duy nhất có thể hỗ trợ thiết kế ra những hệ thống quan trọng này chỉ có thể là các tập đoàn với [nguồn tài nguyên dồi dào] để xây dựng các mẫu thử nghiệm tiêu tốn hàng triệu đô la. Do vậy, chỉ một số ít các công ty cũng như nhân lực mới làm được điều này,” Wiedenman nói. Trên thực tế, trong suốt lịch sử DARPA, chỉ những nhà thầu quốc phòng mới chú trọng công cuộc cải tiến, chẳng hạn như Lockheed Martin và Boeing. “Trong một đất nước 300 triệu dân, chúng tôi có thể làm tốt hơn.”³³

CROWDSOURCE XUẤT HIỆN

Vào tháng 10/2012, DARPA đã mở cửa chào đón tất cả mọi người tham gia thiết kế một phương tiện chiến đấu bọc thép lợi nước mới – FANG (Fast, Adaptable, Next-Generation Ground Vehicle – Xe tăng thế hệ mới, nhanh, dễ điều chỉnh). Họ mở ra ba vòng thi: Vòng đầu tiên tập trung vào thiết kế của hệ thống truyền lực trên xe, vòng thứ hai tập trung vào thân xe và vòng cuối là hệ thống di chuyển hoàn chỉnh. Vòng một và hai sẽ đi kèm giải thưởng trị giá một triệu đô tiền mặt; vòng cuối sẽ tăng gấp đôi số tiền thưởng của hai vòng đầu.³⁴

Với sự giúp đỡ từ Đại học Vanderbilt, DARPA đã thiết lập một cổng thông tin trực tuyến phục vụ như một hệ thống làm việc cộng tác, gồm tất cả các công cụ kỹ thuật như lý luận định tính, phân tích ràng buộc tĩnh, tính toán động lực học chất lưu, phân tích khả năng sản xuất và nhiều thứ khác.³⁵ Ngay cả Lockheed Martin cũng bị ấn tượng bởi những gì DARPA đã xây dựng. Mark Gersh, giám đốc

chương trình tại Lockheed Martin Advanced Technology tại Palo Alto, California, cho biết: “Đó không chỉ đơn thuần là kết nối mọi người lại với nhau nữa, mà là tích hợp các khả năng phân tích cùng với các công cụ, mẫu và mô hình mà các nhóm dự án tích hợp sử dụng lại với nhau.”³⁶ Người dùng có thể tải các công cụ và khám phá thư viện mẫu từng bộ phận để bắt đầu phác thảo thiết kế, mô phỏng hiệu suất tổng thể của hàng ngàn hệ thống chuyển động con cũng như hệ thống di chuyển tiềm năng.³⁷ Mục tiêu chính là thiết kế được một phương tiện có thể tự triển khai từ tàu mẹ và chuyên chở lính thủy đánh bộ từ ít nhất 12 dặm từ bờ biển.³⁸ Bốn thập kỷ sau khi phát minh ra mạng Internet, DARPA lại phát minh ra nhiều cách mới hơn để tận dụng hết mức phát kiến của mình.

Nhóm ba người nhận giải thưởng vào tháng 4/2013 đến từ các bang Ohio, Texas và California.³⁹

Nhóm Ground Systems, gồm Eric Nees; bố của anh, James Nees; và người bạn lâu năm của họ, Brian Eckerly. Cả ba đều có nền tảng kỹ thuật: Eric làm việc cho một nhà thầu quân sự ở California và đã thực hiện nhiều dự án về các phương tiện mặt đất thông thường. Bố của anh, James, đã dành hơn 20 năm trong lực lượng không quân với tư cách là kỹ sư nghiên cứu và sau này chuyển sang làm giám đốc dự án tại Air Force Research Laboratory tại Ohio. Và Brian sống tại Texas, học chung cấp ba với Eric và tốt nghiệp Đại học bang Ohio với bằng cử nhân kỹ sư điện và máy tính.

“Chúng tôi đã lựa chọn rất nhiều bộ phận từ kho lưu trữ, nhưng rất nhiều lần, chúng tôi buộc phải nghiên cứu những bộ phận riêng rẽ trên trang của DARPA để chắc chắn rằng ít nhất chúng cũng gần khớp với nhau,” James nhớ lại. Trong khi thiết kế của nhóm phụ thuộc phần lớn vào các bộ phận hiện có trong thư viện, họ nhận thấy rằng tìm ra các bộ phận chính xác mới thực sự quan trọng. “Bạn nghĩ rằng thật dễ khi ghép các khối LEGO lại với nhau, nhưng một số bộ phận tuy có vẻ tương đồng lại không hề phù hợp. Chúng không tương thích với phần còn lại của hệ thống.”⁴⁰ Trưởng nhóm Eric nhấn mạnh rằng kiến thức về hệ thống máy móc tự động của anh đóng vai trò rất mật thiết ở đây. “Có những biệt ngữ về các hệ

thống máy móc tự động mà không phải ai trong dự án này cũng biết.”⁴¹ Còn Brian, người đã làm việc cho hai ngân hàng lớn, lại đóng góp cho nhóm bằng cách xử lý số liệu. Anh mô tả ngành ngân hàng là “một cuộc phân tích dữ liệu”: “Tôi đã thử nhiều hệ thống khác nhau, thu thập dữ liệu và sau đó cung cấp kết quả cho các đồng đội về những gì mang lại hiệu quả và những gì không.”⁴²

Tổ hợp chuyên môn này chính xác là những gì mà DARPA đang tìm kiếm. Trong khi Lockheed Martin có thể sở hữu những kỹ sư giỏi nhất, đầu vào và quy trình hiện tại của họ lại bị giới hạn trong phạm vi những chuyên gia nội bộ đã am hiểu lĩnh vực này. Những phán đoán cá nhân phản ánh lại hiểu biết và kỹ năng hạn hẹp của một tổ chức sẽ luôn luôn nhạt nhòa so với trí tuệ của một đám đông. Đó chính là lý do tại sao vào năm 2009 NASA cũng đã sử dụng crowdsourcing để phát triển một thuật toán dự báo mới cho vết sáng Mặt Trời (solar flares). Mẫu trước đó của NASA không thể dự đoán chính xác quá 55%, và do đó, họ cần phải cải thiện việc dự đoán để bảo vệ các phi hành gia và trang thiết bị khi lơ lửng giữa không trung.

Sau khi đăng thử thách và nhận được hàng trăm hồ sơ gửi về, NASA đã có được đáp án chỉ trong ba tháng từ một kỹ sư truyền thông không dây đã nghỉ hưu sống ở New Hampshire. Thuật toán của người đàn ông này chính xác đến 85% mà chỉ sử dụng duy nhất một thiết bị mặt đất thay vì các phi hành không gian có quỹ đạo NASA sử dụng trước kia.⁴³ Tự duy độc đáo và quan điểm mới mẻ của ông đã bỏ xa những nhà vật lý thiên văn đẳng cấp thế giới mà NASA từng tuyên bố.

Trước khi kết thúc thử thách FANG, DARPA đã thu hút hơn 200 nhóm với tổng cộng hơn 1.000 người tham gia. Mười lăm nhóm lọt vào vòng chung kết đã bỏ ra trung bình 1.200 tiếng cho dự án. Giả sử tiền công cho một giờ giả định là 200 đô la và bao gồm luôn chi phí quản lý thì nỗ lực của các nhóm này đáng giá khoảng 3,6 triệu đô. Do vậy, món tiền thưởng 1 triệu đô trước thuế lại trở thành món hời lớn cho DARPA.⁴⁴ “Chúng tôi thực sự muốn chào mừng cả những nhóm thiết kế phi truyền thống nữa, bởi họ có kỹ năng nhưng

lại không sở hữu những cơ chế thiết kế truyền thống để có thể tham gia phát triển phương tiện quân sự,” Wiedenman nói. “Tôi có thể trở thành kỹ sư truyền dẫn cho một nhóm thiết kế phi truyền thống nhưng thực sự hiểu được tôi, [và] tôi có thể tham gia với họ theo cách có ý nghĩa.”

Cuối cùng, nhóm Ground Systems đã cho ra một thiết kế đánh đổi hiệu suất máy tự động lấy thời gian sản xuất, bởi mục đích chung chính là tăng tốc hoạt động sản xuất. Nhóm được khen thưởng vì đã đẩy nhanh quá trình sản xuất lên gấp hai lần so với nhóm về nhì, bằng cách chọn chính xác các bộ phận, trong đó phải kể đến động cơ chính có thể mua từ chuỗi cung ứng nhanh chóng hơn.⁴⁶ Khi được hỏi họ sẽ chia số tiền thưởng như thế nào, Eric đã cười và nói rằng chỉ có duy nhất một cách công bằng thôi: chia đều cho ba.

GIẢI QUYẾT ĐÚNG VẤN ĐỀ

Để khai thác hiệu quả trí tuệ của đám đông, nếu chỉ mô tả vấn đề kỹ thuật và sau đó gửi người đi giải quyết thì thật sai lầm. Chẳng hạn, Quỹ Gates nổi tiếng đã lặp đi lặp lại nỗ lực nâng cao sức khỏe y tế bằng cách chạy “Grand Challenges” (Thách thức lớn). Những nỗ lực có mục đích tốt này được tạo ra nhằm nhắm đến những vấn đề khó khăn trước đây, chẳng hạn như phòng chống sốt rét ở nông thôn, cũng như khuyến khích các nhà khoa học hợp tác để giúp toàn bộ cộng đồng khoa học có thể tiếp cận với những giải pháp và tiến bộ vốn chưa hoàn thiện.⁴⁷

Mười năm đã trôi qua nhưng đèn đáp xứng đáng lại không được bao nhiêu. Theo báo cáo của tờ Seattle Times, không có dự án nào trong số được tài trợ tạo được tiếng vang. Chính Bill Gates cũng phải tự thừa nhận rằng ông đã xem nhẹ những yếu tố cần thiết để có thể phổ biến công nghệ mới đến những quốc gia mà hàng triệu người vẫn chưa có điều kiện tiếp xúc với các nhu cầu cơ bản như nước sạch và chăm sóc sức khỏe. Hay nói cách khác, không phải bản thân giải pháp không đủ khôn ngoan, mà do bối cảnh của vấn đề gây cản trở đến cách thực hiện giải pháp. Gates từng chia sẻ

rằng, “Tôi đã khá ngây thơ khi không ước tính được thời gian cần để làm điều đó.”⁴⁸

Do vậy, nếu không thiết kế được cơ chế thực thi thì việc các công ty yêu cầu nhân viên hay khách hàng đưa ra ý tưởng sẽ trở nên vô ích. Tương tự, nếu thúc ép tìm ra câu trả lời mà không xác định vấn đề cần giải quyết cũng sẽ như “gió lùa qua căn nhà trống”. Và khi không sở hữu những nguồn tài nguyên phù hợp thì chẳng ai có thể tìm ra giải pháp hết, trong trường hợp này, DARPA đã chỉ cho chúng ta bài học đáng giá.

Đóng vai trò quan trọng trong nỗ lực crowdsourcing của DARPA chính là nền tảng trực tuyến đã tạo bàn đạp cho toàn bộ quy trình thiết kế. Các thí sinh dự thi có toàn quyền truy cập vào thư viện chứa đủ các bộ phận cũng như các công cụ trực tuyến nhằm mô phỏng và đánh giá thiết kế của họ.⁴⁹ Thông qua hệ thống, các nhóm dự thi có thể nhận được phản hồi theo thời gian thực, thống nhất thiết kế và nộp bài.⁵⁰ Về mặt khái niệm, nền tảng online của DARPA đã phân tích bối cảnh một câu hỏi liên quan đến quân sự và biến nó thành một vấn đề kỹ thuật chung.⁵¹ Mọi người không cần phải biết rõ về triển khai quân sự - chẳng hạn cỗ xe tăng được sử dụng để trinh sát, đối đầu với bộ binh và xe bọc thép nhẹ hay để tấn công các hầm trú và pháo đài. Những yêu cầu vận hành này đã được lồng ghép vào bản mô phỏng trực tuyến, xây dựng thành các hệ thống đóng vai trò như tiêu chí khách quan, bao gồm cả ứng suất, sức căng, nhiệt độ, tăng tốc và phanh. Những gì mà thí sinh cần tập trung vào chính là cân bằng các bộ phận, chú ý những điều đã bị bỏ sót cũng như kết hợp sao cho thiết kế được tối ưu hóa. Người thắng cuộc sau đó sẽ được dựa theo điểm số tính bằng hiệu suất hoạt động/hiệu suất sản xuất.



Hình 4.2 Các vấn đề cần giải quyết

Hãy tưởng tượng một ma trận hai chiều như trong Hình 4.2, trong đó trục X mô tả vấn đề được chia nhỏ đến đâu và trục Y mô tả vấn đề đã được phân tích bối cảnh đến mức nào. Giả sử ma trận đại diện cho toàn bộ các vấn đề có thể giải quyết trên thế giới, góc phía dưới bên trái sẽ chứa những vấn đề đơn giản không cần phải chia thành những khối nhỏ hơn hay cần quan sát dưới một quan điểm mới.

Các vấn đề kỹ thuật đòi hỏi phải phân chia vấn đề thành nhiều phần nhỏ hơn thường rơi vào góc dưới cùng bên phải. Lắp ráp một chiếc xe hơi, xây dựng một tòa nhà chọc trời hay phát triển một loại thuốc mới chính là những công việc phức tạp và những công việc này buộc phải được chia nhỏ thành các công việc con, hay mô-đun, đòi hỏi người giải quyết phải nắm vững kiến thức đa ngành. Nhân viên thuộc những lĩnh vực khác nhau phải được thông tin đầy đủ về bối cảnh tổ chức và bí quyết trong ngành. Nếu không có vốn hiểu biết tập thể, mọi thứ có thể trở nên hỗn loạn.⁵²

Thú vị hơn chính là góc phía trên bên trái, mô tả những vấn đề đã được phân tích bối cảnh. Khi giải quyết vấn đề đã được phân tích, dù khó đến đâu, sẽ không cần vốn hiểu biết của cả tổ chức nữa. Miễn bạn vẫn còn nắm vững chuyên môn của bản thân, chẳng hạn như viết một đoạn mã phần mềm, bạn hoàn toàn có thể giải quyết xong vấn đề. Về bản chất, những vấn đề như vậy thường khá chung chung và trừu tượng. Và bởi tất cả mọi người đều có thể tham gia giải quyết, vấn đề dạng này sẽ là đối tượng thích hợp cho một giải đấu mở - nơi những người thông minh và sáng giá nhất giành chiến thắng.

Là một cuộc thi lập trình quốc tế, Google Code Jam thường yêu cầu người tham dự giải quyết một tập hợp các vấn đề thuật toán trong khoảng thời gian cố định. Cuộc thi lần đầu tiên tổ chức vào năm 2003, đóng vai trò như một công cụ giúp Google xác định những tài năng kỹ thuật mà những đợt tuyển dụng truyền thống có thể bỏ lỡ. Chẳng hạn, người thắng cuộc năm 2014 là một cậu bé 18 tuổi đến từ Belarus. Cậu đã đánh bại 26 lập trình viên đến từ khắp nơi trên thế giới để giành chiến thắng trong cuộc thi năm đó và sau đó tiếp

tục giành chiến thắng bốn năm liên tiếp.⁵³ Những giải đấu mở như vậy đã tăng số lượng người có thể giải quyết vấn đề lên mức tối đa và họ cũng không cần phải nắm rõ bối cảnh của ngành hay công ty.

Nhưng đối với các tổ chức đang tìm cách khai thác kiến thức chuyên môn từ bên ngoài, thách thức lớn nhất lại nằm ở việc chuyển đổi các vấn đề nội bộ và thuộc một lĩnh vực cụ thể thành thứ dễ hiểu để một lượng lớn tài năng bên ngoài giải quyết vấn đề. Charles Kettering, nhà đầu tư nổi tiếng đồng thời cũng là người đứng đầu bộ phận nghiên cứu tại General Motors, từng nói rằng: “Một khi vấn đề được trình bày rõ ràng thì nó đã được giải quyết xong một nửa.” Khi một công ty muốn tiến hành crowdsourcing, tầm quan trọng của việc trình bày vấn đề sao cho tách biệt khỏi bối cảnh tổ chức lại càng được nhấn mạnh hơn. Syngenta, một công ty quốc tế chuyên sản xuất sản phẩm nông hóa học và hạt giống có trụ sở tại Thụy Sĩ, hiểu rất rõ điều này. Syngenta – công ty thu được 13 tỷ đô mỗi năm, vốn tách ra từ Novartis từ năm 2000 – đã nhận ra tính ưu việt của các phân tích dữ liệu trong khâu cải thiện nhân giống và năng suất cây trồng. Nhưng doanh nghiệp này lại thiếu một loại nguồn lực quan trọng. “Chúng tôi sở hữu một đội ngũ các nhà sinh vật học và hóa học có thể ngồi hàng giờ trong phòng thí nghiệm, nhưng các nhà khoa học dữ liệu và lập trình phần mềm lại khan hiếm trên phạm vi toàn cầu,” một giám đốc từng kể với tôi. “Chúng tôi không thể đọ lại Google hay Facebook trong việc tuyển dụng nhân tài.” Và do vậy, Syngenta đã thử nghiệm với một dự án crowdsourcing.

Joseph Byrum, giám đốc cao cấp của bộ phận nghiên cứu và phát triển (R&D) cũng như của bộ phận marketing chiến lược tại Syngenta, đã viết rằng: “Chúng tôi muốn loại bỏ xu hướng [thử và sai trong phòng thí nghiệm] ấy bằng những dữ liệu và thống kê kỹ càng, nhưng để làm được điều đó bắt buộc phải đào sâu vào các vấn đề toán học chưa từng được đặt ra trong nông nghiệp trước đây.”⁵⁴ Giống như DARPA, Byrum nhận ra rằng tận dụng trí tuệ của đám đông cần nhiều hơn một chiến lược trực tuyến: “Một tay giám đốc nếu chỉ đơn thuần đăng lên một thử thách trực tuyến, sau đó bỏ đi và mong đợi giải pháp sẽ được gửi đến trong hộp email vài ngày

hay vài tuần sau đó thì sẽ sớm vỡ mộng thôi.”⁵⁵ Bởi vì các nhà lập trình phần

mềm thường thiếu kiến thức về sinh học thực vật và nông nghiệp. Những thứ quen thuộc với một nhà nông học lại trở nên lạ lẫm với một nhà thống kê. Diễn đạt sai cách sẽ đánh mất lợi thế. “Chúng tôi phải trao đổi 1-1 rất nhiều lần để đưa các thí sinh tham dự về cùng một đích đến nhưng đó là việc nên làm.”

Trong năm 2014, Syngenta đã tổ chức một giải đấu trực tuyến và mời chào các nhà khoa học máy tính đến tham dự nhằm đưa ra các thuật toán để tiến hành phân tích dữ liệu tự động – một quy trình thâm dụng lao động mà các nhà sinh hóa học phải thực hiện theo phương pháp truyền thống để đo đạt sự hiện diện, số lượng hoặc hoạt động chức năng của một phân tử đích. Đánh bại hơn 154 thí sinh và hàng trăm bài dự thi, thuật toán đoạt giải đã chứng minh mức độ chính xác lên đến 98%, nhờ đó tiết kiệm lao động hàng năm ở mức ít nhất là sáu nhân viên phòng thí nghiệm. Tuy nhiên, điều khiến Syngenta ngạc nhiên nhất chính là chất lượng bài dự thi không đồng đều.⁵⁶

Các nhà lập trình đại tài thường rất khan hiếm. Trí tuệ hiếm có như vậy trong thế giới công nghệ chứng minh một điều rằng, năng suất của một nhà lập trình đại tài ít nhất phải hơn một kẻ trung bình ba lần và hơn một kẻ kém cỏi mười lần.⁵⁷ Bất luận điều này có chính xác hay không, Syngenta cũng đã ghi nhận rằng hiệu suất chính xác của từng thuật toán là hoàn toàn khác nhau. Khi kết quả được sắp xếp theo chiều giảm dần, đường cong hiệu suất hiện lên tương tự một vách đá dốc đứng và những bài thi tốt nhất chỉ gói gọn trong một vài người.

Một số trong những lập trình viên hàng đầu này hóa ra lại là những người từng giành chiến thắng trong cuộc thi Google Code Jam và sau đó kiên quyết từ chối cơ hội gia nhập ông trùm Internet vì yêu thích lối sống tự do hơn. Và điều đó không hề khiến Syngenta buồn lòng. Công ty sau đó trao giải thưởng tiền mặt cho ba thí sinh dẫn

đầu nhưng lại có cơ hội tiếp cận những tư duy đại tài mà ngay cả Google cũng không thu phục được.

Qua ma trận hai chiều trong Hình 4.2, thử thách FANG lại trở nên đặc biệt thú vị. Trước đây, DARPA đã phân chia nhiệm vụ chế tạo xe tăng thành từng mô-đun bộ phận với giao diện chuẩn. Nhưng mô phỏng thiết kế được đăng lên mạng đã được phân tích bối cảnh. Hệ thống liên kết mà các kỹ sư nội bộ nắm rõ đã được mã hóa thành bộ công cụ trực tuyến. Do đó, người từ bên ngoài có thể tập trung vào giải quyết vấn đề tối ưu hóa trừu tượng. Nếu DARPA không mô-đun hóa và phân tích bối cảnh vấn đề kỹ thuật thì tổ chức này hẳn sẽ mãi sa lầy trong chính sự phức tạp của vấn đề. “[Giống như] tất cả các không gian thiết kế đòi hỏi vốn hiểu biết đa ngành khác, trải nghiệm này thật tuyệt và cũng nhờ đó, nhóm tôi phải cân nhắc lại bộ công cụ cho công việc chính của chúng tôi,” một người dự thi nhận xét khi anh dự tính sẽ mô phỏng cách tiếp cận của DARPA trong công việc kinh doanh của riêng mình. “Tôi nghĩ đó là một trải nghiệm tuyệt vời.”

LÀM NHỮNG ĐIỀU TUYỆT VỜI NHƯNG KHÔNG ĐƯỢC ĐỀN ĐÁP?

Ở một mức độ nào đó, tất cả chúng ta đều biết rằng tiền không phải là động lực quan trọng nhất của con người. Phần lớn các thí sinh của DARPA và Syngenta biết rõ cơ hội chiến thắng của họ rất mỏng manh. Rất nhiều đồng tác giả của Alex có lẽ không thể tưởng tượng rằng nỗ lực của họ sẽ trở thành một ấn bản bán chạy trên toàn cầu. Cảnh sát, lính cứu hỏa và binh lính cũng không mạo hiểm mạng sống của mình chỉ để kiếm một tuần tiền ăn. Thế nhưng, họ vẫn tiếp tục làm công việc của họ.⁵⁸

Trong một nghiên cứu hấp dẫn, Mark Muraven – vào thời điểm đó hiện đang là một sinh viên vừa tốt nghiệp chuyên ngành tâm lý tại Case Western – đã thiết kế một thử nghiệm để tìm hiểu ý chí con người, sau này được tác giả Charles Duhigg giải thích một cách thú vị như sau: Tại sao nhiều người lại cố sức chịu đựng khi đối mặt với một bài tập tẻ nhạt và kiên trì, trong khi số khác lại nhanh chóng bị

phân tâm và bỏ cuộc? Liệu “sức chịu đựng bền bỉ” là một năng lực nội tại bên trong mỗi người hay là thứ gì đó bị ảnh hưởng nặng nề bởi môi trường bên ngoài?

Muraven và các đồng tác giả của ông đã tuyển 77 sinh viên đại học đến phòng thí nghiệm và cám dỗ họ bằng bánh quy. Họ được yêu cầu bỏ bữa trưa. Khi đến phòng thí nghiệm với một cái bụng rỗng, hai bát thức ăn được đặt trước mặt họ. Một bên bát đầy bánh quy thơm ngon, nóng giòn và tỏa mùi thơm ngọt ngào. Bát còn lại chất đông củ cải lạnh lẽo, cũ mềm. Không hề nêu rõ mục đích thực sự của thí nghiệm, một nhà nghiên cứu mặc áo khoác trắng bước vào và yêu cầu một nửa người tham gia hãy ăn bánh quy và bỏ qua củ cải. Đối với những người ăn bánh quy, việc tập trung vào bánh quy không hề khó khăn chút nào. Họ thường thức nó ngon lành. Sau đó, nhóm còn lại được yêu cầu bỏ qua bánh quy và tập trung ăn củ cải.

Sau năm phút, nhà nghiên cứu trở lại và yêu cầu hai nhóm tham gia giải một câu đố tưởng như khá dễ dàng nhưng thực ra lại không có đáp án. Câu đố đặt ra là vẽ một mô hình hình học trong một lần duy nhất mà không nhắc bút khỏi trang giấy hay lặp lại một dòng hai lần. Muraven muốn tìm ra liệu ý chí giống với tính cách cá nhân hay giống một dạng tài nguyên và ý chí bị ảnh hưởng đến mức độ nào. Liệu những người ăn củ cải, những người đã sử dụng rất nhiều ý chí để chống lại cám dỗ từ bánh quy thơm ngon, có cạn kiệt hết ý chí đến mức không còn đủ sức để tập trung giải câu đố không có đáp án kia?

Những người ăn bánh quy, với khuôn mặt thư giãn và một vài người còn ngân nga hát, đã thử câu đố nhiều lần. Họ bỏ ra trung bình 19 phút trước khi từ bỏ. Những người ăn củ cải, ngược lại, trông rất kích động và cho thấy sự thất vọng cũng như chuyển động không ngừng trên ghế ngồi và than phiền về thử nghiệm. Họ từ bỏ chỉ sau 8 phút đồng hồ, ít hơn 60% so với những người ăn bánh quy đã bỏ ra. Một người còn buông lời lăng mạ nhà nghiên cứu. Hóa ra ý chí cũng có thể cạn kiệt như bất kỳ dạng tài nguyên nào. Một khi nó đã cạn kiệt, chúng ta sẽ không thể tập trung vào những nhiệm vụ khó khăn nữa. Chúng ta đánh mất sự kiên nhẫn và quy hàng với mọi

loại cám dỗ. Sau một ngày dài hoàn thành sổ sách kế toán và nộp vô số bản báo cáo thu chi phức tạp, phần lớn chúng ta đều sẽ mệt rũ trước tivi và ngồi ăn một que kem. Tập thể dục là việc của ngày mai, tối nay hãy thư giãn đã.⁵⁹

Khi Muraven trở thành giáo sư tại Đại học bang New York, Albany, ông cũng đã thực hiện một thử nghiệm tương tự với một bước ngoặt mới. Sau khi một nhóm sinh viên chưa tốt nghiệp được yêu cầu bỏ bữa trưa, Muraven đã giao cho nhóm đầu tiên ăn củ cải lạnh và cũ mềm, đồng thời bỏ qua bánh quy ấm áp và ngọt ngào. Tuy nhiên, lần này một nhà nghiên cứu với ngoại hình hiền lành bước vào và trình bày mục đích của thử nghiệm với mọi người cũng như mô tả cách nhóm nghiên cứu đang cố để hiểu được khả năng chống lại cám dỗ của con người. Cô ấy yêu cầu các sinh viên một cách tử tế và bày tỏ lòng biết ơn vì họ đã dành thời gian cũng như nỗ lực để thúc đẩy kiến thức tâm lý học hiện đại. Cô ấy cũng nói với họ rằng họ có cơ hội cung cấp phản hồi về cách tiến hành thí nghiệm với nhóm nghiên cứu.

Sau khi người tham gia ăn gần hết củ cải, nhà nghiên cứu quay lại và yêu cầu sinh viên ngồi trước màn hình máy tính. Những con số ngẫu nhiên lóe lên trong khoảng 500 miligiây/số. Mỗi lần một số bốn theo sau một số sáu, những người tham gia được hướng dẫn nhấn phím cách trên bàn phím.

Đó là bài kiểm tra cổ điển nhằm đo lường khả năng tập trung của mọi người. Chương trình máy tính kéo dài trong 12 phút.

Trước sự ngạc nhiên của mọi người, nhóm sinh viên này đã có thể tập trung trong suốt buổi thử nghiệm mặc dù họ được cho là đã cạn kiệt sức mạnh ý chí.

Nhóm sinh viên thứ hai cũng tham gia thử nghiệm tương tự tuy nhiên: nhóm này không được thông báo về mục đích của thử nghiệm. Nhà nghiên cứu trông vội vã và không quan tâm, tay búng vào xấp giấy và hướng dẫn họ bằng giọng chỉ huy cùng khuôn mặt nghiêm khắc: “Các bạn không được động vào bánh quy.” Khi những sinh viên ngồi trước màn hình máy tính, họ không thể làm bài kiểm

tra tốt được. Họ quên gõ phím cách mặc dù đã được hướng dẫn rõ ràng; họ phàn nàn rằng họ cảm thấy mệt mỏi và những con số chạy qua quá nhanh. Họ đã kiệt sức.

Sau này, Muraven giải thích như sau: “Nếu mọi người cảm thấy đó là một sự lựa chọn hoặc thứ gì đó họ yêu thích vì nó giúp ích cho người khác – việc ấy sẽ bớt mệt mỏi hơn. Nếu họ cảm thấy mình không có quyền tự chủ, và chỉ tuân theo mệnh lệnh, sức mạnh ý chí của họ sẽ giảm đi nhanh hơn nhiều.”⁶⁰

Sự lựa chọn và yêu thích cũng giải thích cho hiện tượng Wikipedia. Vào năm 2008, nhà khoa học máy tính Martin Wattenberg ước tính rằng mọi người trên khắp thế giới đã bỏ ra 100 triệu giờ cho dự án. Vào thời điểm viết cuốn sách này, họ đã dành ra trung bình một giờ mỗi ngày, bảy ngày một tuần để biên tập trên Wikipedia. Nhóm 20% dẫn đầu lại dành ra hơn ba tiếng mỗi ngày bên cạnh công việc chính của mình.

Người đóng góp nhiều nhất cho Wikipedia cho đến gần đây là một công dân Ấn Độ có tên Justin Knapp, một người đã có bằng triết học và khoa học chính trị. Sau nhiều tháng chỉnh sửa nặc danh, Knapp cuối cùng cũng gia nhập Wikipedia vào năm 2005 và tiếp tục trở thành người đầu tiên thực hiện một triệu chỉnh sửa. Đến giờ, anh đã tích lũy được một kỷ lục đáng kinh ngạc với hơn 1,3 triệu đầu mục. Mặc dù Knapp rõ ràng là một ngoại lệ, động lực của anh cũng như nhiều người đóng góp cho Wikipedia khác lại không hề xa lạ. Chúng ta rất dễ nhận ra mục đích đáng quý của Wikipedia: “cung cấp kiến thức miễn phí cho mọi người”.

Rõ ràng, không phải ai cũng cảm thấy được thúc đẩy với một mục đích duy nhất. Đối với một số người, chủ nghĩa vị tha và việc ý thức rằng họ đang đóng góp cũng như xây dựng kiến thức cho loài người đã đủ để khích lệ họ dành hàng giờ làm việc trên Wikipedia. Nhưng đối với những người khác, Wikipedia đã cho họ quyền được khoe khoang với xã hội rằng họ đã đóng góp cho Wikipedia. Tất cả chúng ta đều muốn bản thân trông thật tốt đẹp trước mặt người khác cũng như cảm thấy tự hào về chính mình. Không có gì kích thích hơn việc

phô bày một thứ kiến thức chưa ai biết đến. Đó là lý do tại sao mọi người hay trao đổi bí mật và lan truyền tin đồn về nhau. Bằng cách nào đó, chúng ta ham muốn tiết lộ thông tin nội bộ để đổi lấy thứ cảm giác ngưỡng mộ mơ hồ từ người ngoài.

Wikipedia khôn ngoan ở chỗ, họ đã biến việc viết lách và chỉnh sửa các sự kiện có thật thành cơ hội vàng cho những ai ham muốn cất tiếng nói với cả thế giới. Những người đóng góp hàng đầu được công nhận vì nỗ lực tuyệt đối của mình. Họ quan sát số lần bài viết của mình được xem và số đầu mục họ đã tạo ra, tất cả mọi thứ được phô diễn trọn vẹn trong một giải đấu công khai. Đối với những ai yêu thích Wikipedia, đó là một món hời lớn.⁶¹

Đó là lý do tại sao trước khi đẩy những vấn đề sang tay một nhóm rộng lớn hơn, tôi nhận ra việc đưa ra ba câu hỏi sau đây có thể sẽ hữu ích:

Tại sao vấn đề đó lại quan trọng?

Đám đông cần phải hiểu lý do tại sao họ nên quan tâm và nên thử sức với vấn đề đó. Wikipedia đánh bại Encyclopaedia Britannica không phải vì nó đền đáp xứng đáng cho những người viết và biên tập nội dung – trang web này hoàn toàn miễn phí. Thay vào đó, Wikipedia hứa hẹn với những người đóng góp rằng [họ] *sẽ cung cấp kiến thức miễn phí đến mọi người*. Tương tự, đối với phần lớn thí sinh của DARPA, ý thức về việc xây dựng quốc gia cũng như chủ nghĩa anh hùng đã thể hiện rất rõ. Mọi người cần phải được khích lệ để hành động.

Thế nào là một ý tưởng hay?

Hãy xác định trước các tiêu chí đánh giá khách quan, chẳng hạn như thời gian thực hiện hoặc tính khả thi. Điều này sẽ giúp đám đông xác định và gửi đi những ý tưởng thực sự có thể áp dụng. Minh họa các loại giải pháp bạn đang tìm kiếm cũng như chỉ số thành công bạn sẽ dùng. Hãy trình bày thử thách theo cách có thể định lượng được. DARPA, NASA và Syngenta đã thành công trên

diện rộng chính nhờ vào cách họ mô tả vấn đề tổ chức gặp phải – những gì họ đã có và đang cần.

Liệu có cần chia nhỏ vấn đề không?

Nếu bạn có một vấn đề lớn, hãy chia nhỏ vấn đề. Hãy chắc chắn rằng đám đông nhận thức được những vấn đề ràng buộc, hoặc hay hơn là, hãy đính kèm những vấn đề ràng buộc đó vào các công cụ cộng tác. Tất cả những điều này giúp hạ thấp rào cản khi tham gia. Với tư cách là người tổ chức, bạn không cần phải dành thời gian tái tạo cả một quy trình. Thường thì bạn có thể sử dụng một trong những nền tảng hiện có hoặc mượn tài nguyên từ những bên sẵn sàng hỗ trợ.

CÁCH WECHAT THAY ĐỔI MỌI THỨ CHÚNG TA ĐÃ BIẾT VỀ INTERNET

Vào tháng 1/2017, WeChat lại khuấy động thế giới thêm một lần nữa sau khi tung ra WeChat “Mini Program” (chương trình con) cho phép người dùng sử dụng nhiều ứng dụng điện thoại mà không phải tải về hay cài đặt. Trong chưa đầy 24 giờ đồng hồ, những tiêu đề như “Super App WeChat Plans to Lock Out Foreign App Stores” (tạm dịch: Siêu ứng dụng WeChat lên kế hoạch chặn đứng các kho ứng dụng nước ngoài), “WeChat Beats Google to the Punch” (tạm dịch: WeChat tung chiêu trước Google), “Tencent Takes On the App Store” (tạm dịch: Tencent tuyên chiến App Store) bắt đầu được lưu hành trên mạng.⁶²

Bất kỳ người dùng điện thoại thông minh nào cũng có thể chứng thực, hầu hết chúng ta chỉ sử dụng một số ít ứng dụng mỗi ngày, mặc dù có hàng tá ứng dụng được lưu trữ trên thiết bị. Localytics nhận thấy rằng, thông thường, cứ bốn người sẽ có một người bỏ rơi ứng dụng mới chỉ sau một phiên sử dụng.⁶³ Ý tưởng thiên tài của WeChat chính là nhằm giảm đi gánh nặng mà người tiêu dùng trải qua khi họ tải một ứng dụng về điện thoại cũng như giảm chi phí bảo trì đối với nhà phát triển ứng dụng. Juliet Zhu, người đứng đầu bộ phận marketing tại WeChat, giải thích như sau: “Nếu tự phát triển

một ứng dụng ngay từ đầu, bạn phải dành ra ít nhất 70% nỗ lực để sắp xếp chương trình backend, một thao tác mà người dùng thường không thấy hay để ý. Chúng tôi cho rằng các nhà lập trình nên dành phần lớn nỗ lực của họ để suy nghĩ về nội dung cũng như dịch vụ mà họ đang cố cung cấp đến khách hàng. Ngay lúc này, một nhà phát triển ứng dụng có thể tiêu tốn đến 100.000 đô la để xây dựng một ứng dụng nguyên mẫu chung trên nền tảng iOS hay Android. Vậy nên chúng ta phải nghĩ ra hướng đi hay hơn.”

Phản hồi từ thị trường cũng góp phần thúc đẩy sự phát triển của các chương trình con và các phát minh khác. Trong số những doanh nghiệp sử dụng WeChat, cách thức sử dụng phổ biến nhất vẫn là tài khoản đăng ký giúp chủ doanh nghiệp gửi nội dung truyền thông đến khách hàng mục tiêu, trong đó bao gồm ưu đãi khuyến mãi và phiếu giảm giá. Các tài khoản dịch vụ cho phép người tiêu dùng giao dịch trực tiếp lại trở nên suy yếu. Chale Chen, giám đốc sản phẩm của Mini Program Team Open Platform đã giải thích cho tôi như sau, “Trong cài đặt tài khoản chính thức trước đây, chúng tôi đã xây dựng hệ thống dựa trên giao thức HTML5 thông thường. Về cơ bản, API trực tiếp của chúng tôi sẽ bơm dữ liệu ra vào. Tuy nhiên, ở Trung Quốc, kết nối có thể không ổn định. Thời gian chờ và chậm trễ là chuyện bình thường. [Các] giao dịch trực tuyến tại thời điểm đó có thể bị mất do thời gian chờ. Điều này sẽ gây khó chịu cho trải nghiệm của người dùng.”

Do đó, một nhóm gồm hàng chục lập trình viên đã bắt đầu suy nghĩ cách tái cấu trúc tài khoản chính thức. Không lâu sau đó, ý tưởng về một chương trình con đã xuất hiện. Sử dụng ngôn ngữ độc quyền, tương tự như phương pháp tiếp cận hệ sinh thái iOS,⁶⁴ Mini Program gói gọn các giao diện người dùng thành các mô-đun chuẩn – vượt, nhảy qua trang kế tiếp và trình đơn thả xuống. Thiết lập mô-đun này giảm đáng kể lượng dữ liệu sử dụng và giúp chương trình dễ dùng hơn nhiều so với hệ thống iOS hay Android. Tóm lại, các nhà lập trình có thể tập trung vào xây dựng nội dung.

Tuy nhiên, một số nhà phát triển cao cấp lại chế nhạo giới hạn phát sinh. Họ than thở rằng thứ tiêu chuẩn “dễ-sử-dụng” đã hạn chế khả

năng sáng tạo của họ và chê trách rằng những ứng dụng điện thoại mới đã trở nên quá nhàm chán. Nhưng đó chính là mục tiêu của WeChat: hạ thấp rào cản để những doanh nghiệp nhỏ có thể triển khai chiến lược số hóa của họ. Chale nhớ lại, “Một kỹ sư đến từ một đài phát thanh FM đã quyết định thử xây dựng một chương trình con. Về cơ bản, anh ấy đã dành ra một ngày cuối tuần để học cách viết mã và khởi chạy ứng dụng mới vào thứ Hai sau đó. Đó chính là điều chúng tôi hướng đến. Chúng tôi phá bỏ mọi trở ngại ngăn cản các doanh nghiệp tự phát triển ứng dụng của riêng họ.”

Không phải tất cả các chương trình con đều được phê duyệt. Tuy vậy, WeChat vẫn khuyến khích các nhà phát triển ứng dụng gửi thành phẩm cho họ. Nói một cách chính xác thì tiêu chí của WeChat dường như còn nghiêm ngặt hơn tiêu chuẩn vàng của Apple. Trò chơi và quảng cáo đều bị cấm. Mặc dù các nhà lập trình có thể cung cấp những dịch vụ như đặt phòng khách sạn rồi sau đó thu phí từ khách hàng, nhưng họ vẫn không được phép bán hàng hóa ảo như trình bảo vệ màn hình, emoji hay trò chơi. Và tất cả các chương trình con đều bắt buộc phải miễn phí. Như Juliet Zhu mô tả như sau:

Mini Program không được thiết kế cho mục đích kiếm tiền. Ý tưởng chính là nhằm giúp các nhà cung cấp dịch vụ nâng cao hiệu quả phục vụ khách hàng bằng cách cung cấp các dịch vụ dễ tiếp cận hơn.

Đó là lý do tại sao chức năng của một chương trình con không xuất hiện trên giao diện của WeChat cho đến khi nó được sử dụng lần đầu. Tương tự, người ta cũng không thể khám phá các chương trình con thông qua bàn bè hay ở thế giới thực bằng cách quét mã QR. Nếu người dùng không sử dụng chương trình con thì nút bấm sẽ không hiển thị trên màn hình. Giao diện người dùng phải được giữ sạch sẽ. Chúng tôi không hề muốn khách hàng nhầm lẫn khi giới thiệu sản phẩm mới.

Mặc dù có những giới hạn nghiêm ngặt, vào đêm trước khi ra mắt Mini Program, WeChat đã thu thập được 1.000 ứng dụng, và con số này vẫn tiếp tục tăng lên. Thành tích lớn nhất của WeChat nằm ở khả năng mở rộng mô hình kinh doanh đến những doanh nghiệp

khác. Trong khi DARPA và Syngenta khai thác trí tuệ của đám đông để giải quyết những vấn đề kỹ thuật phức tạp xuất hiện từ trước, WeChat lại trao quyền cho các doanh nghiệp để phát minh ra những chức năng mới chưa ai từng nghĩ ra.

Đến tháng 5/2017, đã có hơn 200.000 nhà phát triển làm việc không ngừng nghỉ cho nền tảng của WeChat.65 “Kết nối mọi nơi” hóa ra lại là yếu tố đòn bẩy giúp WeChat phát triển. Kể đi sao chép ICQ và vốn được cho là không ổn định lúc đầu giờ đã phát triển thành một nền tảng truyền thông xã hội giúp phổ biến thương mại điện tử đến các bên thứ ba. Chính điều này đã biến WeChat thành siêu ứng dụng lớn nhất thế giới.

Nhưng nếu crowdsourcing là một phương tiện để sản xuất hàng loạt các giải pháp và giải quyết các vấn đề phức tạp thì yếu tố đòn bẩy tiếp theo phải là tự động hóa quy trình này. Vậy bằng cách nào các công ty không những có thể crowdsourcing những quyết định quan trọng mà còn tự động hóa quy trình ấy? Tất cả sẽ có trong chương kế tiếp.

5 Tận dụng trí tuệ máy móc: Từ trực giác đến thuật toán

Đếm những gì có thể đếm được, đo những gì có thể đo được, và những gì chưa đo được, hãy tìm cách để thực hiện cho bằng được.

- GALILEO GALILEI

Nhà thiên văn học (1564 – 1642)

Không phải thứ gì hiện hữu cũng sẽ được lưu tâm và không phải thứ gì được lưu tâm cũng hiện hữu.

- WILIAM BRUCE CAMERON

Nhà xã hội học, 1963

THỜI ĐẠI CỦA MÁY MÓC

Đối với các nhà khoa học dữ liệu và chuyên gia học máy (machine learning), tháng 3/2016 là một thời khắc trọng đại.

AlphaGo, một chương trình máy tính do Google phát triển, đã đánh bại nhà vô địch thế giới Lee Sedol với tỉ số 4:1 trong một trận đấu cờ vây.¹

Trong cờ vua của phương Tây, hai người chơi sẽ thực hiện khoảng 40 nước cờ trên một bàn cờ vua gồm 64 ô vuông. Vào năm 1977, Deep Blue của IBM đã đánh bại bậc thầy cờ vua Garry Kasparov bằng cách triển khai thuật toán vét cạn (brute force) nhờ tính toán tất cả các nước đi có thể thông qua hàng triệu kịch bản mỗi giây và xác định nước đi giành thắng lợi.

Thuật toán vét cạn đó không hoạt động ở môn cờ vây. Trên một khung 19x19, những người chơi cờ vây buộc phải đi đến 200 nước

cờ.² Phép hoán vị các kết quả nhanh chóng gây ra hoang mang với 10761 kết quả - nhiều hơn tổng số nguyên tử có thể quan sát được trong vũ trụ.³ Người ta đã nghĩ rằng phải mất ít nhất 10 năm nữa trước khi máy móc có thể chiến thắng con người ở môn cờ vây. Vậy nhưng, Google đã thành công tạo ra thuật toán máy móc mang phẩm chất của con người – hay nói cách khác, chơi cờ bằng trực giác. Cỗ máy không chỉ sao chép trực giác của một chuyên gia mà còn vượt qua cả chính nó. Đáng chú ý hơn hết chính là việc AlphaGo có thể tự cải thiện hiệu suất của nó mỗi ngày mà không cần sự giám sát trực tiếp của lập trình viên. Và sự trỗi dậy của máy móc thông minh đã ảnh hưởng tới tất cả các doanh nghiệp theo nhiều cách khác nhau. Điều gì đã dẫn chúng ta đến kết quả này?

Trước đây, các lập trình viên phải viết ra các hướng dẫn cho máy tính hoạt động. Máy tính không thể tự học, thay vào đó, chúng tuân theo các quy tắc. Học máy (machine learning) thời kỳ đầu thường đòi hỏi sự hỗ trợ và theo dõi liên tục từ các nhà khoa học máy tính hoặc các nhà thống kê học. Con người phải dán nhãn dữ liệu và thiết lập mục tiêu cuối rõ ràng. Phiên bản ban đầu của học máy này đã sản sinh ra quá trình thu thập big data, một quá trình giúp phát hiện những nguyên mẫu mới và gợi ý những hành động thích hợp. Phương án tiếp cận dựa trên phân tích dữ liệu này, mặc dù hao tổn nhiều nhân lực, nhưng có hiệu quả đáng kinh ngạc trong việc dự đoán hành vi khách hàng: cách chúng ta nhấp chuột, mua hàng hay nói dối. Máy móc đã giúp cải thiện cách các doanh nghiệp gửi email, gọi điện, giảm giá, giới thiệu sản phẩm, quảng cáo, kiểm tra sai phạm và phê duyệt các khoản vay. Nhược điểm nằm ở chỗ, những thuật toán này phải phụ thuộc vào bối cảnh. Chúng được xây dựng với một mục đích duy nhất. Deep Blue vốn dành để chơi cờ thì không thể sử dụng trong lĩnh vực khác.

Trong những ngày đầu của Amazon.com, một nhóm biên tập gồm nhiều cây viết thực thụ phải thử bán sản phẩm với những khẩu hiệu dí dỏm và quyết định xem nên quảng bá món hàng nào. Qua nhiều năm, một nhóm cạnh tranh đã sử dụng thuật toán máy được gọi là Amabot để đưa ra đề xuất dựa trên tìm kiếm web cũng như các giao dịch trước đó của khách hàng. Mang đậm nét đặc trưng của

Amazon, CEO Jeff Bezos đã cho hai bên đọ sức - những tin nhắn thủ công gửi đến từng khách hàng đấu với các đề xuất tự động. Chẳng bao lâu sau, kết quả kinh doanh cho thấy con người không thể đấu lại máy móc trong việc thúc đẩy doanh số. Amabot dễ dàng hoàn thành nhiều bài kiểm tra và chứng minh rằng nó có thể bán cùng lượng hàng với các biên tập viên, với khả năng mở rộng quy mô giao dịch mà không phải chịu thêm phí tổn. Nhóm biên tập, dĩ nhiên, bắt buộc phải thuê và đào tạo nhiều nhân viên mới để có thể bắt kịp nhu cầu đang tăng cao.⁴ Vào năm 2002, một nhân viên đã đặt mẫu quảng cáo gồm ba dòng ẩn danh trên ấn bản ngày Valentine tại một tạp chí ở Seattle, nhắm đến thuật toán Amabot như sau:⁵

AMABOT YÊU QUÝ: Nếu mày có trái tim để thấu hiểu sự căm ghét của bọn ta. Cảm ơn thật nhiều, thứ xô chậu rỉ sét “sớm nở chóng tàn”. Bọn ta cuối cùng cũng sẽ chiến thắng thôi!⁶

Chẳng mấy chốc sau, nhóm biên tập tan rã.⁷

Tuy nhiên, dù mạnh mẽ đến đâu Amabot cũng không thể sử dụng trong những trường hợp khác và thuật toán của nó cũng không thể áp dụng cho các dữ liệu phi cấu trúc vốn được thể hiện bằng ngôn ngữ của con người. Trước khi được đưa vào máy, dữ liệu phải được định dạng gọn gàng trong một cơ sở dữ liệu cụ thể - các dòng ký tự và số liệu ngăn nắp – giống một bảng tính Excel. Phải mất thêm một thập kỷ nữa trước khi người ta có thể giải quyết các giới hạn về định dạng dữ liệu.

HƠN CẢ MỘT CỖ MÁY TÌM KIẾM TÂN TIẾN

Vào tháng 2/2011, IBM đã gây ấn tượng sâu sắc với công chúng Mỹ khi siêu máy tính Watson đánh bại các thí sinh trong chương trình Jeopardy! nổi tiếng. Khoảng 15 triệu khán giả đã xem trực tiếp khi Watson giành chiến thắng trước nhà cựu vô địch Ken Jennings và Brad Rutter. Tập phát sóng này cũng đã chứng minh với công chúng rằng học máy không chỉ dừng lại ở việc tính toán dữ liệu đơn thuần. Jeopardy! – tương tự như các chương trình cùng thể loại – thường

đưa ra các câu hỏi thuộc nhiều chủ đề khác nhau. Chương trình có mô hình hỏi-và-trả-lời rất độc đáo: gợi ý được đưa ra dưới hình thức đáp án và các thí sinh phải đưa ra câu trả lời dưới dạng câu hỏi. Chẳng hạn, ở chủ đề nhạc cổ điển, gợi ý có thể là “bản giao hưởng cuối cùng và có lẽ là nổi tiếng nhất của Mozart có cùng tên với hành tinh này”. Đáp án chính xác sẽ là, “Sao Mộc là cái gì?”⁸ Chơi Jeopardy! cũng gần giống như việc lật mở từ điển để tìm một từ và sau đó tìm một trò chơi ô chữ khớp với từ đó.

Có thể trông thấy rõ từ một cửa sổ nằm ngang ngay phía sau bục thí sinh chính là căn phòng nơi các máy tính của Watson đã tạo nên đột phá, với hàng đồng các bộ vi xử lý liên tục đếm 0 và 1 cùng hệ thống quạt làm mát.⁹ Watson lục lọi 65 triệu trang văn bản mỗi giây trong suốt cuộc thi.¹⁰ Ý nghĩa của những văn bản này được thể hiện dưới dạng ngôn ngữ tự nhiên và phải phụ thuộc vào những gì đã được nói trước đó (chủ đề) cũng như cách mọi người đang thảo luận về nó. Ý nghĩa thực sự dùng trong tiếng Anh giao tiếp hàng ngày sẽ không bao giờ được thể hiện hoàn toàn hay chính xác. Để đọc hiểu một bài báo, một người phải phân biệt được giữa “parking in driveways” (đậu xe trên lối đi) và “driving on parkways” (lái xe trên đại lộ) hoặc hiểu được “noses run” (sổ mũi) và “feet smell” (mùi hôi chân). Do đó, dự thi trên Jeopardy!

đòi hỏi người chơi phải hiểu được những câu có nghĩa tinh tế, châm biếm, đố mẹo, tiếng lóng, ẩn dụ, đùa và chơi chữ. Và để biến Watson trở thành một cỗ máy tìm kiếm tân tiến, nhóm kỹ sư của IBM đã kết hợp thêm ba kỹ năng mới vào Watson, nhờ đó nó mới có thể đưa ra câu trả lời chính xác chỉ trong tích tắc: (1) xử lý ngôn ngữ tự nhiên, (2) thiết lập giả thuyết, (3) học tập dựa theo dữ liệu.¹¹ Tiến sĩ Katharine Frase, Phó chủ tịch tổ chức Industry Solutions and Emerging Business tại IBM Research (từng nói, “Ở Jeopardy!, họ đã xây dựng khái niệm rằng nếu anh không tự tin, đừng trả lời. Và trong thế giới thực, cũng có khá nhiều vấn đề tương tự như vậy. Bạn không muốn bác sĩ đoán mò bệnh, thay vào đó, bạn muốn họ phải tự tin chẩn đoán bệnh trước khi đưa ra phương pháp điều trị.”¹²

Vào cuối giải đấu Jeopardy! kéo dài hai ngày, Watson đã tích lũy được số tiền thưởng trị giá 77.147 đô la, gấp ba lần số tiền mà các đối thủ từng kiếm được. Ken Jennings, người đã thắng liên tiếp hơn 50 trận, về thứ hai, đứng sau là Brad Rutter. “Ở thế kỷ 20, công việc tay chân trong nhà máy đã bị xóa sổ bởi robot lắp ráp tân tiến, tương tự như vậy, Brad và tôi cũng chính là những lao động trí thức đầu tiên bị thế hệ máy móc ‘biết tư duy’ loại bỏ.”¹³

Để hiểu lý do tại sao bản thân con người lại có liên quan đến lịch sử máy tính, chúng ta nên lưu ý rằng máy tính từng là con người. Trước khi máy tính trở thành thiết bị xử lý kỹ thuật số thống trị cuộc sống của chúng ta ở thế kỷ 21, từ “máy tính” còn liên quan đến một thứ khác: bản mô tả công việc. Từ giữa thế kỷ 18 trở đi, “người tính”* (mà phần đông là phụ nữ) thường thực hiện các công việc tính toán và phân tích số liệu tại các tập đoàn, doanh nghiệp kỹ thuật cũng như tại các trường đại học.¹⁴

Đài quan sát Harvard chính là một trong những nơi tuyển dụng nhiều người tính nhất vào thời điểm đó. Giám đốc Edward C. Pickering từ lâu đã phải vật lộn với việc xử lý dữ liệu thiên văn học của mình và cuối cùng quyết định thay thế một trong những trợ lý lâu năm của mình bằng Williamina Fleming – một nhà thiên văn học vĩ đại. Fleming tỏ ra rất giỏi về tính toán và lập danh mục, do vậy, đài quan sát nhanh chóng tuyển thêm nhiều nhà khoa học nữ. Cũng nhờ đó mà nơi này mới có cái tên là Pickering’s Harem (Hậu cung của Pickering).¹⁵

Người tính thật ra chỉ là cách nói giảm nói tránh giản đơn để chỉ một người chuyên làm công việc trí óc vất vả. Công cuộc tạo ra một cỗ máy biết tư duy chưa thực sự bắt đầu cho đến khi máy tính hiện đại ra đời vào khoảng những năm 1940. Những người tiên phong như Alan Turing và John von Neumann đã tiên đoán trước rằng vào một thời điểm nào đó, máy tính cơ khí có thể bắt chước trí thông minh con người. Nếu người ta không thể phân biệt giữa máy và người trong một cuộc hội thoại dạng văn bản thì khi đó cỗ máy mới được gọi là “đang tư duy”.¹⁶

“Nếu bạn xem qua tập Jeopardy! đó, dưới góc màn hình sẽ cung cấp các đáp án khác nhau mà Watson nghĩ ra,” Tiến sĩ Omar Latif – Phó chủ tịch công ty bảo hiểm sức khỏe Wellpoint quan sát.

“Watson không chỉ đưa ra một đáp án. Và mỗi đáp án nó đưa ra lại có mức độ tự tin nhất định, và tôi nhận thấy rằng đây chính xác là cách các bác sĩ tư duy! Khi tôi thăm khám cho một bệnh nhân, trong đầu tôi không chỉ xuất hiện một đáp án duy nhất. Thường sẽ có bốn hoặc năm đáp án. Nhưng tôi sẽ nói với bệnh nhân đáp án tôi cảm thấy tự tin nhất.”¹⁷ Khuôn mặt và nụ cười sượng sùng của Ken Jennings đã tăng thêm phần chua cay cho thất bại của con người, đặc biệt là khi ông đã từng là một lập trình viên phần mềm.¹⁸ “Dưới quan điểm của mình, tôi hoàn toàn chào đón thời đại máy tính,” Jennings sau đó viết lại. Không giống như Amabot một thập kỷ về trước, Watson chính là hiện thân của loại máy móc không còn mù quáng tuân theo chỉ dẫn. Cổ máy có thể tự thẩm thấu dữ liệu phi cấu trúc dưới dạng ngôn ngữ tự nhiên và sau đó tự phán đoán ra đáp án, cũng từ đây, nó đã thay đổi sâu sắc cách các doanh nghiệp đánh giá chuyên môn quản lý của một người. Một nhà điều hành dịch vụ tài chính đã nói như sau: “Hãy thử tưởng tượng một người có thể đọc vô số tài liệu [tài chính], hiểu hết chúng và lưu giữ lại toàn bộ thông tin. Giờ thì tưởng tượng bạn có thể hỏi người đó: ‘Chúng ta có khả năng thu tóm công ty nào nhất trong ba tháng tới?’ Đó chính xác là những gì [Watson] sẽ đem lại cho bạn.”¹⁹

KÊ (KHÔNG THỂ) MẮC SAI LẦM

Chúng ta sống trong nền kinh tế tri thức vô cùng sùng bái các “subject expert”. * Ví dụ, đối với ngành chăm sóc sức khỏe hiện đại, chúng ta đang phụ thuộc hoàn toàn vào các bác sĩ vốn đưa quyết định dựa trên kinh nghiệm làm việc cả đời của họ. Trách nhiệm quan trọng của một bác sĩ chính là chẩn đoán bệnh của bệnh nhân khi ở họ xuất hiện triệu chứng. Mặc dù chưa đủ thông tin cũng như chắc chắn, các bác sĩ vẫn phải xác định bệnh của bệnh nhân, thường là ngay tại thời điểm khám, và đưa ra chỉ định điều trị tương ứng với bệnh và đối với rất nhiều bác sĩ, chẩn đoán bệnh là một thứ nghệ thuật đòi hỏi quá trình đào tạo liên tục. Trong cuốn sách Brotherhood (tạm dịch: Tình anh em) được miêu tả rất hấp dẫn bởi

hai bác sĩ Deepak và Sanjiv Chopra, Sanjiv đã nhớ lại cuộc gặp gỡ với vị bác sĩ huyền thoại Elihu Schimmel – Trưởng khoa Tiêu hóa tại Bệnh viện Boston VA:

** “Subject expert” hay “subject-matter expert” là những chuyên gia có chuyên môn cao trong một lĩnh vực riêng biệt. (ND)*

Tôi bật máy xem phim X-quang và... chỉ trong vài giây, bác sĩ Schimmel nói, “Dừng lại.” Tôi dừng lại. Anh ấy nhìn chăm chăm vào phim X-quang khoảng 30 giây.

“Sanjiv, bệnh nhân này là một người nghiện thuốc và rượu. Anh ta mắc bệnh tiểu đường. Anh ta cũng từng bị bại liệt khi còn nhỏ. Chúng ta phải phẫu thuật loại bỏ túi mật ra.” Tôi sửng người.

“Eli,” tôi nói, “làm sao anh có thể biết hết mọi thứ chỉ nhờ tám phim X-quang này?” Anh giải thích: “Cơ hoành của anh ta bị ép xuống và hai lá phổi căng phồng quá mức. Đó là dấu hiệu của người nghiện thuốc, tràn khí phổi. Tôi có thể nhìn thấy vôi hóa tuyến tụy, điều này chứng tỏ anh ta bị viêm tụy mãn tính do rượu. Anh ta còn bị hoại tử vô khuẩn chỏm xương đùi và gù vẹo cột sống, đó có thể bắt nguồn từ bệnh bại liệt thời thơ ấu.”

Sáu người chúng tôi lắng nghe anh ấy nói và bị mê hoặc hoàn toàn. Không ai nói một lời nào và tôi chắc chắn bọn họ đang nghĩ cùng một điều: Chúng tôi đang xem một bác sĩ bậc thầy thăm bệnh.²⁰

Màn thăm bệnh bậc thầy này chính là thứ sẽ phân biệt những kẻ mới vào nghề với người đã có kinh nghiệm bởi, dù họ đưa ra quyết định nhanh chóng nhưng vẫn chính xác không thua kém những quyết định đã qua cân nhắc thận trọng.²¹ Các bác sĩ nổi tiếng thường rất tự hào vào khả năng đưa ra chẩn đoán dù khó khăn và mơ hồ đến đâu. Người đoạt giải Nobel Daniel Kahneman cũng đã hồi tưởng lại câu chuyện thoát chết trong gang tấc của một lính cứu hỏa trong cuốn Thinking, Fast and Slow (Tư duy nhanh và chậm): Chỉ huy nhóm lính bước vào căn nhà có bếp đang cháy. Anh đứng trong phòng khách với vòi cứu hỏa trong tay, phun nước vào khói

lửa mịt mù. Nhưng ngọn lửa vẫn tiếp tục bùng lên. Bất thành linh, vị chỉ huy nghe thấy chính mình la lớn, “Ra khỏi đây ngay!” mà không hiểu tại sao. Thời khắc cả nhóm đã ra được bên ngoài, sàn phòng khách cũng vừa sập đổ. Hóa ra ngọn lửa bắt nguồn từ tầng hầm. Nếu như những người lính cứu hỏa vẫn còn ở bên trong, có lẽ họ sẽ chết chìm trong hỏa ngục rực lửa rồi.²²

Đối với Kahenman, đó là một ví dụ hết sức thú vị về trực giác con người. Các đám cháy thường rất dữ dội và ồn ào nhưng lần này lại yên ắng đến kỳ lạ bởi sàn nhà đã chặn hết ngọn lửa đang hoành hành ở bên dưới. “Chỉ đến khi vị chỉ huy nhận ra ngọn lửa yên tĩnh khác thường và tai anh ấy nóng bất thường. Cả hai ấn tượng này đã khơi gợi thứ được gọi là ‘giác quan thứ sáu về nguy hiểm’ trong anh,” Kahneman viết. Điều thú vị của câu chuyện này nằm ở chỗ, vị chỉ huy có thể ước tính tình hình chỉ trong vài giây dù anh ấy không hề tập trung hoàn toàn. Anh không thể mô tả chính xác điều gì không đúng ngoại trừ việc anh nhớ lại cảm giác khó chịu đang bóp nghẹt mình. Tuy vậy, sự an toàn của cả nhóm lại hoàn toàn phụ thuộc vào phán đoán chính xác của anh dù lúc đó tâm trí vị chỉ huy đã bị khóa bên trong căn nhà đang cháy.

Dẫu vậy, vấn đề trực giác của các chuyên gia là thứ rất khó tái tạo cũng như quá tốn kém để đưa vào máy móc. Trong môi trường kinh doanh, đây chính là hạn chế lớn nhất đối với sự tăng trưởng của một doanh nghiệp.

Lấy ví dụ như việc xây dựng và điều hành một trung tâm thương mại. Bên cạnh việc lựa chọn vị trí xây dựng, những người thuê gian hàng cũng rất quan trọng. Đương nhiên, càng nhiều thương hiệu càng tốt. Thay vì ngồi nhàn rỗi và chờ đợi nhà bán lẻ tìm đến, chủ trung tâm thương mại phải tự tìm kiếm các thương hiệu lý tưởng, cho những người thuê tiềm năng đủ thời gian để lên kế hoạch, tài trợ và phân bổ nguồn lực trước. Khi làm việc với kiến trúc sư, chủ trung tâm thương mại cần phải cụ thể hóa chủ đề, tiện nghi, cơ sở vật chất và tính năng của công trình cũng như tuân thủ tất cả các yêu cầu pháp lý và an toàn, trong khi vẫn phải chú tâm đến ngân sách và dòng thời gian hợp lý để đảm bảo dự án mang lại lợi ích.

Mặc dù các hoạt động thương mại và kỹ thuật khá phức tạp, người ta vẫn ngạc nhiên khi nhiều nhà phát triển bất động sản có xu hướng mở trung tâm thương mại tại thị trường mà họ quen thuộc và nổi trội hơn, phần lớn là vì chuyên môn quản lý độc đáo của họ. Điều này khác hẳn nhóm ngành công nghiệp mang tính toàn cầu – như các thiết bị gia dụng hoặc thiết bị điện tử tiêu dùng vốn đã đi theo một tiêu chuẩn sản phẩm thống nhất được áp dụng trên khắp các châu lục. Họ thường đưa ra khá nhiều quyết định thường ngày dựa trên kinh nghiệm trong quá khứ. Cũng vì lý do này, quy mô của một nhà phát triển bất động sản có thể khá khiêm tốn so với các ngành công nghiệp khác. Simon Property Group, nhà điều hành và phát triển trung tâm thương mại lớn nhất ở Mỹ, chỉ kiếm được lợi nhuận vào khoảng 5,3 tỷ đô trong năm 2015.²³ Vào năm 2016, tập đoàn này đã mở được ba trung tâm mới gồm hai “outlet” (cửa hàng chuyên bán hàng tồn kho, giảm giá) và một “full-price retailer” (cửa hàng chuyên bán lẻ theo giá gốc).²⁴ Trái lại, Whirlpool, công ty sản xuất thiết bị gia dụng lớn nhất ở Mỹ, đã kiếm được 20 tỷ đô lợi nhuận trong cùng năm đó.

Tuy nhiên, ở nửa bên kia thế giới, đô thị hóa với tốc độ quá nhanh tại Trung Quốc đã buộc một tập đoàn bất động sản phải đưa ra giải pháp độc đáo để vượt qua thứ rào cản đã ngáng đường tất cả các đối thủ Mỹ của họ. Wanda Group, công ty bất động sản thương mại lớn nhất Trung Quốc, được cho là đã mở thêm 26 trung tâm thương mại trong năm 2015,²⁵ với mục tiêu khai trương ít nhất 50 trung tâm thương mại mỗi năm bắt đầu từ 2016.²⁶ Cùng năm đó, lợi nhuận của họ đã đạt mốc 28 tỷ đô la.²⁷

CEO Wang Jianlin, một trong những người giàu nhất Trung Quốc, đã tích lũy được khối tài sản ròng ước tính trị giá 30 tỷ đô la²⁸ (Donald Trump, vị tổng thống tỷ phú đầu tiên trong lịch sử Mỹ, chỉ kiếm được khoảng 3,5 tỷ đô).²⁹ Với mức phát triển như vậy, rõ ràng Wanda không thể chỉ phụ thuộc vào các nhân viên dày dạn kinh nghiệm được. Công ty cũng không có thời gian để thu nạp đủ các quản lý dự án giỏi giang nhằm tạo bàn đạp cho công ty phát triển.

Lần cuối cùng trò chuyện với Liu Mingsheng, quản lý cao cấp tại Corporate Culture Center, tôi đã vô cùng ngạc nhiên khi anh không nói nhiều về văn hóa của Wanda mà thay vào đó, anh lại kể chi tiết về vai trò của hệ thống thông tin ở Wanda:

Gần mười năm trước, tập đoàn [mới bắt đầu] tự động hóa văn phòng và tất cả các dự án bất động sản đều được thúc đẩy bằng phương pháp tiếp cận thông tin. Thời gian phát triển một trung tâm thương mại trung bình là khoảng hai năm. Hệ thống thông tin của chúng tôi phân chia toàn bộ chu kỳ, từ xây dựng đến khai trương trung tâm, thành hàng trăm cột mốc quan trọng, mỗi cột mốc sau đó lại phân chia thành hàng trăm cột mốc hoặc nhiệm vụ con.

Đèn xanh trên hệ thống báo hiệu rằng kế hoạch đề ra đã được hoàn thành xuất sắc, và đèn vàng chỉ ra rằng kế hoạch diễn ra không đúng tiến độ. Khi đèn vàng được bật lên, phó chủ tịch chịu trách nhiệm phải lên ý tưởng để bắt kịp tiến độ. Nếu đèn vàng duy trì được một tuần, nó sẽ chuyển sang đèn đỏ và người chịu trách nhiệm phải bị phạt hoặc thay thế.

Tương tự, việc quản lý bất động sản cũng hoạt động thông qua một hệ thống tập trung giúp theo dõi hệ thống báo cháy, sưởi ấm bằng nước, điều hòa không khí, bảo tồn năng lượng và thông tin an toàn. Tất cả mọi thứ sẽ hiển thị trên một màn hình cực lớn duy nhất.

Khi tôi ghé thăm một trung tâm thương mại do Wanda phát triển tại Bắc Kinh vào chiều hôm đó, quản lý cơ sở vật chất đã chỉ cho tôi cách anh ta kiểm tra mọi thống kê quan trọng theo thời gian thực trên điện thoại thông minh của mình, bao gồm bản đồ nhiệt thể hiện hướng di chuyển của khách hàng. “Bằng cách lập lưới tam giác (triangulate) lượng doanh thu với lượng người mua sắm, chúng tôi có thể dự đoán chủ gian hàng nào có thể gặp vấn đề tài chính trước nhiều tháng. Điều này sẽ giúp chúng tôi thu lợi tốt hơn,” người quản lý giải thích cho tôi nghe. Phía sau văn phòng, anh ta đang xem xét một số yêu cầu bảo trì trực tuyến với hình ảnh và video đính kèm. Tất cả các thông tin và phê duyệt sẽ được chuyển tự động đến nhân viên được chỉ định. Họ không cần phải làm việc qua email hay bảng tính Excel.

“Trong quá khứ, chúng tôi cần rất nhiều chuyên gia để đảm bảo các dự án có thể mở cửa đúng lúc. Nhưng với hệ thống CNTT, việc thay thế quản lý cao cấp có thể diễn ra bất cứ lúc nào. Trên thực tế, bất kỳ ai cũng có thể xây dựng một trung tâm thương mại ngay ngày mai,” Liu khẳng định. “Anh không cần phải là chuyên gia về mọi thứ. Tất cả những gì anh cần chính là tập trung vào các kế hoạch cụ thể mà anh chịu trách nhiệm. Nếu gặp khó khăn, cứ tìm sự trợ giúp trên máy tính. Đây là cách mà chúng tôi mở rộng quy mô.”

Từ ví dụ của Wanda, chúng ta có thể thấy được đâu là hạn chế lớn nhất của doanh nghiệp khi phụ thuộc quá nhiều vào đội ngũ nhân viên giàu kinh nghiệm. Chúng ta không thể sao chép chính xác bộ não của con người bởi việc đào tạo cần nhiều thời gian. Một doanh nghiệp phụ thuộc vào phán đoán của chuyên gia sẽ mãi mãi hoạt động ở quy mô nhỏ. Để mở rộng quy mô doanh nghiệp trong nền kinh tế tri thức đòi hỏi quy trình tự động hóa công việc cũng như bản năng của người quản lý giàu kinh nghiệm.

Trong chương trình đào tạo nhà điều hành của mình, tôi thường yêu cầu người tham gia giải một câu đố của nhà tâm lý học nhận thức Daniel Levitin. Hãy tưởng tượng, bạn đến nhà hàng ăn và thức dậy với khuôn mặt đã chuyển sang màu xanh dương. Có hai loại ngộ độc thực phẩm, loại thứ nhất sẽ khiến mặt bạn có màu xanh dương và loại còn lại biến mặt bạn chuyển sang xanh lá. Có một loại thuốc sẽ giúp được bạn. Nó sẽ không mang lại tác dụng nếu bạn khỏe mạnh, nhưng nếu bạn mắc một trong hai loại ngộ độc này và uống nhầm thuốc, bạn sẽ chết. Màu sắc khuôn mặt bạn sẽ đồng nhất với loại ngộ độc trong 75% thời gian. Loại ngộ độc màu xanh lá phổ biến hơn loại xanh dương năm lần. Bạn sẽ chọn viên thuốc màu nào?³⁰

Sau mười phút thảo luận, phần đông người tham gia chọn viên thuốc màu xanh dương. Tôi hỏi, “Tại sao?” Họ đáp lại: “Khuôn mặt lúc đó màu xanh dương và màu sắc khuôn mặt đồng nhất với màu bệnh trong phần lớn thời gian.”

Đến lúc đó, tôi mới lấy ra một bảng gồm bốn ô giống trong ví dụ của Levitin. Bản thân tôi cũng mắc sai lầm tương tự khi lần đầu đọc câu đố này nên bạn đừng lo. Nhưng nếu giả định tập hợp là 120, chúng ta có thể kẻ bảng với những thông tin sau, như được minh họa trong Hình 5.1.



Hình 5.1 Câu đố về khuôn mặt

Bây giờ hãy nhìn cột đầu tiên bên trái. Nó cho thấy ngay cả khi mặt của bệnh nhân chuyển sang màu xanh dương, người đó nên uống viên thuốc màu xanh lá bởi vì tỷ lệ mắc loại ngộ độc màu xanh lá trong tập hợp tổng cao hơn. Hay nói cách khác, chúng ta đã tập trung vào thông tin sai lệch từ đầu. Chúng ta nên xem xét tỷ lệ mắc bệnh chứ không phải sự hiệu nghiệm của viên thuốc khi chữa bệnh. Trong y học, thường phải mất nhiều năm, thậm chí là vài thập kỷ để xác định hiệu quả của việc điều trị y tế đối với một bệnh mãn tính.

Việc liên hệ giữa một quyết định được đưa ra hôm nay và kết quả quan sát trong tương lai thường mang rất ít ý nghĩa, do đó, chúng ta học hỏi được rất ít từ đó.³¹

Vấn đề tập trung vào thông tin sai lệch khá phổ biến, cho dù đó là cuộc nói chuyện tại bàn bếp, phỏng vấn việc làm hay trong phòng họp chính trị. Tại các công ty, một cuộc thảo luận giữa đội ngũ quản lý thường sẽ biến thành “ý kiến của người có mức lương cao nhất” hay ngắn gọn hơn, HiPPO.³²

Và nếu việc áp dụng các số liệu thống kê thô sơ có thể rất quan trọng đối với các quyết định trong ngành y tế, hãy thử tưởng tượng một cỗ máy tìm kiếm tiên tiến như Watson có thể thay đổi toàn bộ các ngành công nghiệp thống trị bởi ý kiến của các chuyên gia.

CUỘC HỢP TÁC KHÔN NGOAN

Hàng ngày, các tạp chí y khoa lại công bố thêm nhiều phương pháp điều trị và khám phá mới. Trung bình, cứ mỗi năm lượng thông tin y

khoa sẽ tăng gấp đôi. Do áp lực công việc ở hầu hết các bệnh viện, bác sĩ hiếm khi nào rảnh tay để đọc chúng. Một bác sĩ đa khoa phải mất hàng giờ mỗi tuần mới có thể đọc và cập nhật thông tin.³³ 81% các bác sĩ cho biết họ không thể dành quá năm tiếng đồng hồ mỗi tháng để nghiên cứu tạp chí.³⁴ Không ngạc nhiên, khoảng 20% kiến thức các bác sĩ sử dụng là dựa trên chứng cứ khoa học.³⁵ Lượng kiến thức mới khổng lồ đã khiến bộ não choáng váng, và do đó, trực giác của chuyên gia – từng một thời đóng vai trò quan trọng – trở nên bất lực.

David Kerr, giám đốc chiến lược doanh nghiệp của IBM, đã nhớ lại cách Patricia Skarulis, người phụ trách công nghệ thông tin tại Memorial Sloan Kettering Cancer Center (MSK), đã quyết tâm nghiên cứu như thế nào. “Ngay sau khi xem máy tính Watson đánh bại hai nhà vô địch trước đây trên chương trình Jeopardy!, cô ấy nói rằng trong hơn một thập kỷ qua, MSK đã thu thập được rất nhiều thông tin số hóa về ung thư, trong đó có cả phương pháp điều trị và kết quả,” Kerr phát biểu trong một buổi phỏng vấn. “Cô ấy nghĩ Watson có thể giúp gì đó.”³⁶

Là bệnh viện điều trị ung thư lớn và lâu đời nhất thế giới, MSK đã duy trì được cơ sở dữ liệu độc quyền gồm 1,2 triệu chẩn đoán nội trú và ngoại trú cũng như hồ sơ điều trị lâm sàng từ hơn 20 năm về trước. Cơ sở dữ liệu khổng lồ này còn chứa toàn bộ phân tích phân tử và gen của tất cả bệnh nhân mắc ung thư phổi.³⁷ Nhưng không giống như một nhà nghiên cứu trong phòng thí nghiệm, các bác sĩ tại bệnh viện thường đưa ra những quyết định sinh tử dựa theo linh cảm. Họ không có thời gian về nhà và nghiên ngẫm kết quả tất cả các bài kiểm tra y tế của bệnh nhân. Phương pháp điều trị buộc phải được đưa ra ngay tại chỗ. Nếu không có một hệ thống thông minh để khai thác thông tin chi tiết từ trước và ngay lập tức dâng tận tay các bác sĩ thì luồng thông tin ấy cũng không thể cải thiện năng lực bác sĩ khi chẩn đoán bệnh.

Vào tháng 3/2012, MSK và IBM Watson đã bắt tay hợp tác với mục đích tạo ra một ứng dụng có thể đưa ra các đề xuất cho bác sĩ chuyên khoa ung thư khi họ mô tả triệu chứng của bệnh nhân bằng

tiếng Anh thông thường.³⁸ Khi bác sĩ nhập thông tin, chẳng hạn như “bệnh nhân có máu trong đờm,” Watson có thể quay lại sau khoảng nửa phút với đơn thuốc phù hợp cho cá nhân đó. “Watson là một công cụ xử lý thông tin và đưa ra đề xuất hỗ trợ bác sĩ. [Nó] không quyết định thay bạn, quyết định đó là của bác sĩ... nhưng nó mang đến những thông tin mà bạn cần,” bác sĩ Martin Kohn, giám đốc bộ phận y khoa tại IBM Research cho biết.³⁹

Đối với Patricia tại MSK, mục tiêu thực sự chính là “xây dựng một cỗ máy thông minh để cung cấp các xét nghiệm chẩn đoán và đề xuất phương pháp điều trị.”⁴⁰ Quan trọng hơn, nó có thể chuyển giao trí tuệ của các bác sĩ giàu kinh nghiệm cho những người ít kinh nghiệm hơn. Ví dụ, một bác sĩ ở trung tâm y tế xa xôi ở Trung Quốc hay Ấn Độ, có thể truy cập ngay lập tức những gì các bác sĩ điều trị ung thư giỏi nhất đã dạy Watson.⁴¹

Đầu năm 2017, một bệnh viện với 327 giường bệnh ở Jupiter, Florida, đã đăng ký tham gia Watson Health để tận dụng lợi thế của siêu máy tính, nhằm tìm ra các phương pháp điều trị thích hợp cho bệnh nhân ung thư.⁴² Bởi máy tính không thể cảm thấy mệt khi phải đọc, hiểu và tóm tắt thông tin nên các bác sĩ có thể tận dụng lượng kiến thức phong phú từ bên ngoài. WellPoint đã tuyên bố rằng, theo như kiểm tra, tỉ lệ chẩn đoán thành công của Watson đối với ung thư phổi là 90% so với 50% ở bác sĩ.⁴³ Nếu quay trở lại phần kiến thức của chúng ta ở Phần 1, tất cả những phát triển này đều không có gì đáng ngạc nhiên. Chúng là kết quả tự nhiên sau một cuộc chiến dài hướng đến quá trình tự động hóa (xem Hình 5.2). Những cỗ máy vô tri vô giác giúp Yamaha đánh bại Steinway & Sons; bây giờ, những cỗ máy thông minh đang dần thay thế trí thông minh của con người tại MSK. Nhưng đối với hầu hết các nhà điều hành, những công nghệ này thật lạ lẫm. Các doanh nghiệp, đặc biệt là những doanh nghiệp không thuộc lĩnh vực IT, có thể tận dụng quá trình tự động hóa kiến thức như thế nào?



Hình 5.2 Quá trình tự động hóa hoàn thiện

Câu trả lời sẽ được tìm thấy tại một nhà xuất bản ở Nhật Bản. Từ những năm 1960, Recruit Holdings đã khởi nghiệp dưới dạng một công ty quảng cáo chuyên xuất bản tạp chí việc làm. Được thúc đẩy bởi cuộc cách mạng Internet vào đầu những năm 2000, công ty đã thêm nhiều lĩnh vực kinh doanh khác như bất động sản, đám cưới, du lịch, tiệm làm đẹp và nhà hàng. Đến năm 2015, khi các nền tảng kỹ thuật số của Recruit trở nên phổ biến, công ty lại chuyển sự chú ý sang lượng dữ liệu trực tuyến khổng lồ về các loại giao dịch và hành vi của người tiêu dùng. Bằng cách thành lập một phòng nghiên cứu trí thông minh nhân tạo (AI) tại Thung lũng Silicon, đội ngũ quản lý muốn nhắm đến việc áp dụng những công nghệ hiện đại nhất vào phân tích dữ liệu và học máy. Tuy nhiên, minh chứng lịch sử này không chỉ liên quan đến AI, nó còn gắn liền với ý chí quyết tâm “tự ăn thịt” công việc kinh doanh hiện tại để nhảy cóc đến tương lai thông qua các cải tiến dựa trên nền tảng dữ liệu. Điều khiến Recruit khác biệt nằm ở cách quản lý chiến lược của công ty. Không ai có thể đột phá ngày một ngày hai, vì điều đó cần thời gian và Recruit sẽ cho chúng ta biết cách để thực hiện.

ĐÂU RỒI MỤC RAO VẶT

Năm 1962, Hiromasa Ezo, lúc đó đang là sinh viên tại Đại học Tokyo (Tōdai), đã phát hành một tạp chí học đường với ý tưởng kết nối những sinh viên mới tốt nghiệp đang tìm kiếm việc làm với những nhà tuyển dụng tiềm năng. Tờ tạp chí dần nổi tiếng và trở thành tạp chí tuyển dụng đầu tiên của Nhật Bản. Ezo đặt tên cho tạp chí ấy là Recruit Center.

Ngay sau khi tốt nghiệp đại học, doanh nhân đầy tham vọng này đã dành cả sự nghiệp để gây dựng công ty quảng cáo nhỏ thành một tập đoàn thành công với 27 công ty con và 6.200 nhân viên. Đến năm 1986, Recruit đã kiếm được 3 tỷ đô la mỗi năm, sở hữu nhiều văn phòng trong khu mua sắm cao cấp Ginza và tham gia vào nhiều lĩnh vực đa dạng như nhân sự, bất động sản, viễn thông, nhà hàng, khách sạn và xuất bản thông tin.⁴⁴ Trong một thời gian dài, Ezo đã theo đuổi phương châm đơn giản sau đây: Trong thế giới này, tiền luôn đi đầu.⁴⁵

Tại thời điểm đó, nền kinh tế Nhật Bản phát triển diệu kỳ. Mặc dù vậy, không phải tất cả các lĩnh vực kinh doanh của Recruit đều thành công như nhau. Mảng mạnh nhất của Recruit vẫn là mục rao vặt (classified ad), thường ở mặt sau của mỗi tạp chí. Trong hơn ba thập kỷ, công ty đã cung cấp thông tin cho người tìm việc bằng cách in các tạp chí có hai ấn phẩm: Recruit Book – một tạp chí thông tin tuyển dụng cho sinh viên đại học và Recruit Shingaju Book – chuyên cung cấp thông tin về các trường đại học và cao đẳng cho học sinh cấp ba.⁴⁶

Vào giữa những năm 1990, khi Internet bắt đầu phổ biến, Recruit bắt đầu phân phối thông tin lên web trong một nỗ lực tích cực nhằm bảo vệ vị thế dẫn đầu thị trường của họ. Công ty cũng tung ra Recruit Navi (một bảng thông tin việc làm cho sinh viên mới tốt nghiệp) vào năm 1996. Tương tự trường hợp của nhiều nhà xuất bản sách và tạp chí thường nhật khác, chuyển thông tin lên mạng có thể tạo ra đòn chí mạng cho họ. Loại bỏ tạp chí truyền thống đồng nghĩa rằng Recruit phải phụ thuộc hoàn toàn vào doanh thu quảng cáo trực tuyến vốn làm sa sút lợi nhuận của công ty.

“Trước khi chuyển đổi, chúng tôi có ba loại định dạng hoạt động song song – tạp chí giấy cứng (như danh bạ điện thoại) bán trong các nhà sách, tạp chí giấy miễn phí và tạp chí trực tuyến,” Takanori Makiguchi, giám đốc điều hành tại Recruit kể lại. “Sau khi chuyển đổi, chúng tôi giữ lại tạp chí giấy miễn phí và tạp chí trực tuyến và từ bỏ việc in sách. Doanh số bán hàng sụt giảm xuống mức 1/10. Đó chính là trải nghiệm đầu tiên của chúng tôi khi chuyển đổi từ giấy sang trực tuyến.”

May thay cho Recruit, người ta bắt đầu hăng say sử dụng Internet khi thiên niên kỷ mới bắt đầu. Số người dùng trực tuyến tại Nhật Bản tăng từ 2 triệu trong năm 1995 lên con số đáng kinh ngạc – 69,4 triệu vào năm 2002. Thị trường xuất bản cũng chuyển sang ưu tiên nội dung trực tuyến. Nhưng công ty vẫn phải mất đến bốn năm mới có thể phục hồi doanh thu tổng về mức cũ. Tuy nhiên, trải nghiệm đầu tiên đó thực sự quan trọng. Vào thời điểm các nhà tư

vấn và giới học giả kinh tế vẫn còn khá mờ mịt, Recruit đã hiểu họ cần gì để thành công trong nền kinh tế nơi Internet làm chủ.

Đối với các học giả kinh tế, “hiệu ứng mạng” là một khái niệm phổ biến giúp giải thích sự phát triển của Uber, Airbnb và Alibaba. Trong mỗi trường hợp, công ty đóng vai trò của một thị trường hai mặt, tạo thuận lợi cho việc bán hàng ở phía cung cũng như mua hàng ở phía cầu nhằm kích thích trao đổi hàng hóa hoặc dịch vụ. Giá trị của nền tảng như vậy phụ thuộc phần nhiều vào số lượng người dùng ở cả hai phía. Vậy nên, càng có nhiều người dùng chung một nền tảng thì nền tảng sẽ càng trở nên hấp dẫn và thu hút nhiều người dùng hơn.

Hãy bỏ ra chút thời gian xem xét bất kỳ trang web hoặc ứng dụng hẹn hò nào (từ OkCupid đến Tinder hay Match.com). Đàn ông bị hút vào những thứ đó vì chúng hứa hẹn một nguồn cung phụ nữ lớn cũng như khả năng ghép đôi khá cao, và phụ nữ cũng vậy. Cũng bởi hiệu ứng mạng này, người dùng sẵn sàng trả nhiều tiền hơn để truy cập vào một mạng lưới lớn hơn, và do đó, doanh thu của một công ty cũng tăng lên khi cơ sở người dùng tăng lên.⁴⁷ Tăng trưởng kích thích tăng trưởng. Nhưng trên hết, các sản phẩm trên vẫn còn khá tương đồng. Hãy nghĩ đến Uber và Lyft, hoặc iMessage và WhatsApp. Các nền tảng thường trông giống nhau và công cuộc cạnh tranh bỗng chốc thu bé thành cuộc chiến “phát triển nhanh hoặc chết”. Đó chính là lý do tại sao Facebook luôn ám ảnh với việc tăng trưởng đến vậy. Đó cũng là lý do tại sao khi Snapchat được tung ra vào tháng 3/2017, lượng người dùng tương tác hàng ngày lại trở thành thước đo quan trọng nhất đối với các nhà đầu tư tiềm năng.⁴⁸ Càng nhiều người “online” Facebook hoặc Snapchat, để đọc tin tức và chơi game thì sẽ có càng nhiều các nhãn hàng lớn, chẳng hạn như Coca-Cola, Procter & Gamble, Nike, sẵn sàng mua quảng cáo trên đó. Chỉ khi một nền tảng đạt đến quy mô nhất định thì sự thống trị của nó mới bền vững.

Recruit cũng tuân theo logic này. Là doanh nghiệp đầu tiên chuyển sang hình thức trực tuyến cũng như trở nên tích cực hơn trong chiến lược giá, Recruit đã củng cố thị phần trực tuyến hàng đầu của

mình. Họ đã đúc kết được quy luật vàng đầu tiên trong số các doanh nghiệp tham gia mạng Internet: với lưu lượng truy cập từ người dùng vững chắc, doanh nghiệp có thể phát triển bất chấp tỷ suất lợi nhuận gộp biên thấp hơn những doanh nghiệp vẫn còn gắn kết với ngành in truyền thống. Trong tất cả những dự án chuyển đổi về sau, Recruit sẽ không bao giờ mất tiền nữa. Tuy nhiên, để đảm bảo chiến thắng trong thời gian dài, không chỉ quy mô mà chất lượng cũng quan trọng. Và đó là quy luật thứ hai mà Recruit đã sớm phát hiện.

HƠN CẢ LỚN MẠNH

Trước Facebook, Myspace chính là vị vua của mạng xã hội. Được thành lập năm 2003, Myspace thu hút đông đảo các nhóm nhạc, nhiếp ảnh gia và những người làm nghệ thuật khác. Cho đến cuối năm 2008, nó vẫn là mạng xã hội hàng đầu ở Hoa Kỳ. News Corp, thuộc sở hữu của Rupert Murdoch sau đó đã mua lại Myspace với giá 580 triệu đô la⁴⁹ và họ cho rằng mạng xã hội này có thể trị giá đến 6 tỷ đô cũng như dự đoán đến giữa năm 2007, Myspace sẽ có 200 triệu người dùng.

Sự sụp đổ của Myspace cũng thu hút sự quan tâm lớn từ công chúng. Vào tháng 4/2008, Myspace đã mất khoảng 40 triệu lượt truy cập mỗi tháng. Một vài người đổ lỗi cho thiết kế lộn xộn của trang web và ví nó như “một đồng spaghetti hỗn độn”,⁵⁰ trong khi số khác đổ lỗi thất bại này cho việc không chịu cải tiến công nghệ của MySpace. Nhưng vấn đề cốt lõi chính là danh tiếng của nó. Mạng xã hội này nhan nhản những ngôi sao mới nổi,⁵¹ lấp kín trang web với hình ảnh nhức mắt, từ đó khiến công chúng cho rằng đây chỉ là một hố rác kỹ thuật số phô trương, lòe loẹt.⁵² Những người dùng khôn ngoan ồ ạt chuyển sang thiên đường an toàn mới: “Facebook”. Thế đấy, chất lượng phải song hành cùng quy mô!

Recruit hiểu rất rõ điều này. Lấy ví dụ công việc kinh doanh du lịch của họ, Jalan. Mới đầu, đây là một danh mục quảng cáo cho các khách sạn cũng như suối nước nóng. Nhưng khi website dùng để đặt phòng khách sạn (tương tự Kayak hoặc TripAdvisor) Jalan.net

được tung ra, nó mới bắt đầu cạnh tranh với các đại lý du lịch khác. Và bây giờ, khi trang web hoạt động như một trung gian giữa các khu nghỉ dưỡng và khách du lịch, Recruit không những phải làm bật lên những điểm mạnh của các khu nghỉ dưỡng như cách họ từng làm với tạp chí, mà còn phải đăng tải đánh giá của người dùng để định vị doanh nghiệp như một người cố vấn du lịch đáng tin cậy. Hay nói cách khác, chất lượng khi ấy sẽ phải phụ thuộc vào nhóm khách hàng. Khi các sản phẩm được chuyển đổi lên mạng, giá trị của chúng cũng dịch chuyển theo, từ đó khái niệm chất lượng phát triển.

Khi xem xét quá trình phát triển tại Recruit, chúng ta sẽ thấy một nhóm các nhà điều hành quyết tâm thay đổi để đương đầu với cạnh tranh. Xu hướng thử nghiệm của công ty chỉ mới nảy sinh tại đây trong vài thập kỷ qua. Đến năm 2015, Recruit đã tuyển dụng hơn 1.000 kỹ sư phần mềm để duy trì hơn 200 website và 350 ứng dụng điện thoại nhằm phục vụ nhà hàng, cửa tiệm làm đẹp, hôn lễ, thuê nhà ở và nhiều thứ khác. Và đó chỉ là trong nội bộ công ty mà thôi. Bên ngoài bốn bức tường của trụ sở Tokyo của Recruit chính là tài sản quý giá nhất của họ - hàng triệu doanh nhân sẵn sàng hỗ trợ để biến Recruit trở thành một trong những công ty truyền thông kỹ thuật số hàng đầu Nhật Bản. Và lý do chính yếu là đây: không một thay đổi nào trong số đó diễn ra trong một đêm cả. Chúng là từng bước nhỏ giúp đẩy lùi trở ngại mà công ty đã gặp phải. Và cùng nhau, chúng tái khẳng định sứ mệnh cốt lõi của Recruit và thay đổi vận mệnh của công ty.

TỪ NHÀ XUẤT BẢN TẠP CHÍ ĐẾN NHÀ CUNG CẤP NỀN TẢNG

Trong quá khứ, những người từng đặt quảng cáo với Recruit thường là những doanh nghiệp nhỏ. Mặc dù khá độc lập nhưng những doanh nghiệp này vẫn phải vật lộn với nhiệm vụ quản trị doanh nghiệp mà họ đã nắm quá rõ. Chẳng hạn, sau khi đăng ký tham gia hệ thống đặt chỗ trực tuyến, một tiệm làm đẹp có thể thu lợi từ lượng đặt chỗ trước. Nhưng thông thường, chủ thẩm mỹ viện sẽ phải sao chép báo cáo trực tuyến từ hệ thống đặt chỗ lên lịch biểu bằng tay để tránh việc đặt hẹn trùng giờ.

“Nếu bạn là một thợ làm tóc, bạn sẽ muốn dành thời gian cắt tóc, tạo kiểu cho khách hàng. Hoặc nếu bạn là chủ quán cà phê, bạn đương nhiên muốn dành thời gian phục vụ khách một ly cà phê ngon,” Yoshihiro Kitamura, chủ tịch Recruit Technologies phát biểu. “Tuy nhiên, họ có quá nhiều việc phải làm nên thời gian dành cho công việc kinh doanh thực tế rất hạn hẹp. Khi thử tính toán số giờ họ dành ra cho việc vận hành doanh nghiệp nhỏ của mình, anh sẽ nhận ra rằng họ không có mấy thời gian phát triển doanh nghiệp ấy.”

Là một nhân viên kỳ cựu tại Recruit nhưng ông Kitamura lại có một khuôn mặt vui vẻ, tươi trẻ.

Mái tóc dày, đen nhánh cùng đôi mắt nâu sống động, dễ dàng ngụy trang vẻ tham vọng khó đoán của ông. Dưới sự lãnh đạo của ông vào năm 2012, Recruit đã cho ra mắt Salon Board, một nền tảng giúp đặt chỗ và quản lý khách hàng dựa trên điện toán đám mây. Nền tảng này cho phép quản lý cả khách hàng đặt chỗ qua điện thoại lẫn qua mạng. Salon Board là một cú “hit” đối với các tiệm làm đẹp bởi tính năng trả lời tự động vô cùng tiện dụng, nhờ đó giảm bớt gánh nặng quản trị.

Một năm sau đó, Kitamura công bố AirREGI, một chiếc điện thoại thông minh hoặc máy tính bảng có chức năng thanh toán tiền được tích hợp với hệ thống quản lý dữ liệu dựa theo điện toán đám. Để đẩy mạnh việc khai thác AirREGI, Recruit đã giao nhiệm vụ cho hàng ngàn nhân viên bán hàng phân phối miễn phí 40.000 chiếc máy tính bảng khắp nước Nhật. Sau đó, công ty tiếp tục cho ra mắt AirWAIT vào năm 2014. AirWAIT là một ứng dụng cho phép khách hàng sử dụng điện thoại của họ để xếp hàng. Và vào năm 2015, AirPAYMENT được tung ra và đã đánh bay mọi phiên muợn khi thanh toán và quản lý tiền mặt mà nhiều doanh nghiệp vừa và nhỏ gặp phải.

Nhờ vào nỗ lực nghiên cứu nhiều nền tảng, Recruit đã có thể can thiệp vào các hoạt động tự doanh nghiệp không thể làm được. Nhờ vậy, trải nghiệm người dùng cũng được cải thiện và giúp Recruit nổi bật trong cuộc cạnh tranh. “Tại sao lại là chúng tôi” chính là vấn đề trọng tâm. Có thứ chất lượng nào giúp chúng tôi nắm thế thượng

phong không?” Ken Asano, đồng nghiệp lâu năm của Kitamura, đã nói. “Nếu nó không giúp chúng tôi có được lợi thế, Google App hoặc Facebook sẽ tiêu diệt chúng tôi. Vậy nên, khi đánh giá cơ hội kinh doanh, chúng tôi phải tự hỏi, ‘Chúng ta có thể làm tốt hơn những người khác hay không?’”

Đó chính là lý do tại sao công ty không theo đuổi tất cả các ngành dịch vụ có vẻ mang lại lợi nhuận. “Nếu mục tiêu chỉ là để kiếm tiền dễ dàng, chúng tôi sẽ từ bỏ nó,” Asano khẳng định mạnh mẽ và cẩn trọng. “Chúng tôi cần phải nắm rõ quy mô trong tương lai của công ty. Tiền kiếm ngay trước mắt không phải vấn đề, mà là lượng người dùng tiềm năng trên mỗi nền tảng.”

Tuy nhiên, điều này lại gây ra áp lực nặng nề lên nhóm kỹ sư. Ngay cả những lập trình viên hướng nội nhất cũng không chỉ làm lập trình, họ còn phải đến gặp khách hàng và làm quen với tình hình kinh doanh thực tế. Các lập trình viên tại Recruit phải thường xuyên liên hệ nhân viên kinh doanh để quan sát một loạt các doanh nghiệp, từ phòng khám chỉnh hình đến các nhà hàng, với mục đích tìm ra mẫu thức chung cho nền tảng đặt chỗ hiệu quả.

Mục đích khác của những lần viếng thăm này chính là nhằm thử nghiệm nhanh: sắp xếp mọi thứ với nhau một cách nhanh chóng để thử nghiệm. Một thử nghiệm ở Recruit thường đáp ứng khoảng 60% nhu cầu của khách hàng. Chỉ khi khách hàng yêu cầu thêm tính năng thì các kỹ sư mới nghiên cứu, thêm thắt vào. Chẳng hạn, khi thiết kế AirREGI, rất nhiều nhà hàng điều hành bởi cựu nhân viên Recruit được chọn làm nơi thử nghiệm. Sau này, họ mới bổ sung thêm một tính năng phụ trợ gọi là AirRESERVE – một màn hình mô tả cách bài trí bàn ăn thực tế tại nhà hàng. Phần miêu tả tùy chỉnh này sẽ hỗ trợ các chủ nhà hàng đẩy nhanh tốc độ bố trí bàn ăn, đặc biệt là vào những giờ đông khách. Có người sẽ nói rằng đó chỉ là một tinh chỉnh nhỏ, nhưng nó chính xác lại là tính năng sản phẩm khiến khách hàng ghé thăm vào những lần sau đó.

Giữa tất cả những thay đổi này, việc thay đổi vai trò của bộ phận bán hàng tại Recruit chính là thứ đáng chú ý nhất. Trong quá khứ, các khách hàng đặt quảng cáo để tăng lượng truy cập đến cửa

hàng của họ. Ngày nay, tất cả các nền tảng kỹ thuật số sẽ là công cụ mới giúp cải thiện hiệu quả kinh doanh của họ. Các nhân viên bán hàng không còn phải đi chào hàng với từng chủ doanh nghiệp nữa. Thay vào đó, họ đối chiếu thông tin khách hàng, thành thạo công nghệ, làm việc đa nhiệm và giải quyết vấn đề dễ dàng.

XÂY HAY MUA

Mỗi khi một công ty nhận thấy họ cần phải tạo ra đột phá, các nhà điều hành sẽ buộc phải quyết định outsource những hoạt động này đến mức độ nào. Sự phát triển nhanh chóng xoay quanh học máy cũng tương tự vậy: Chúng ta nên tự phát triển bằng đội ngũ nhân viên in-house (nội bộ) hay outsource từ các công ty công nghệ khác? Đó là điều mà cựu CEO General Electric's (GE), Jeffrey Immelt, gọi là thế tiến thoái lưỡng nan “xây hay mua”. “Chúng tôi, với tư cách là một doanh nghiệp, không hề muốn leo lên giường ngủ và than thở rằng ‘Chúng ta không còn là công ty công nghệ nữa rồi. Chúng ta phải giống Oracle hơn. Chúng ta phải giống Microsoft hơn nữa.’” Jimmelt nhớ lại khi GE lần đầu xây dựng một đội ngũ nhân viên kỹ thuật số ở California. “Chúng tôi buộc phải phát triển, cả về ngành cũng như về công nghệ. Chúng tôi có nên hợp tác với công ty nào đó hay tự lực cánh sinh? Chúng tôi quen rất nhiều đối tác phần mềm giỏi, nhưng chúng tôi quyết định, ‘Chúng ta phải tự làm. Hãy gạt bỏ sai số sang một bên để xem chúng ta có thể tiếp cận theo cách này không.’”⁵³ Mặc dù GE đã chọn hướng phát triển phần mềm bằng đội ngũ nhân viên in-house, ranh giới giữa “xây” và “bán” có thể khá nhập nhằng trong hầu hết các trường hợp. Thậm chí nếu công ty quyết định thuê một vài nhà khoa học dữ liệu và đẩy mạnh nỗ lực nghiên cứu học máy, điều này cũng không loại trừ khả năng công ty sẽ mua phần mềm từ một bên thứ ba. Nhưng rõ ràng, việc khai thác nền tảng kiến thức nội bộ trước vẫn có lợi.

Hãy thử xem xét các mạch tích hợp đã góp phần cách mạng hóa các thiết bị gia dụng trong những năm 1960 và 1970. Được dẫn dắt bởi Panasonic, Sony, Toshiba và Hitachi, các nhà sản xuất Nhật Bản đã bắt đầu ứng dụng nhiều chức năng điện tử vào thiết bị gia dụng mà trước đó phụ thuộc hoàn toàn vào kỹ thuật cơ khí và điện. Máy

giặt được trang bị màn hình điện tử, vi tính hóa các công tắc cũng như âm thanh báo hiệu thay vì quay số và công tắc cơ học.

Trong khi rất nhiều nhà sản xuất Nhật Bản, và sau đó là Hàn Quốc đã nâng cấp năng lực nội bộ của mình trong lĩnh vực điện tử, các nhà sản xuất châu Âu và Mỹ vẫn có xu hướng “không chịu thay đổi” bằng cách outsource khâu thiết kế và sản xuất vi mạch điện tử cho bên thứ ba. Kết quả là, trong khi các nhà sản xuất phát triển năng lực nội bộ đã có thể tích hợp sản phẩm với chức năng mới thì số khác lại theo đuổi xu thế thị trường hiện có và dính chặt với những tính năng đã quá phổ biến. Lựa chọn khiến Kitamura và Asano sẽ sớm phải đau đầu cũng tương tự như vậy: Recruit nên nâng cấp năng lực nội bộ và đầu tư vào học máy đến mức độ nào?

THOÁT KHỎI CÁI BÓNG CỦA NHỮNG ÔNG TRÙM CÔNG NGHỆ

Đến thời điểm này, Recruit của Kitamura đã giành được vị trí thuận lợi giữa giao lộ các hoạt động trực tuyến và ngoại tuyến. Với sự ra mắt của nhiều nền tảng kỹ thuật số khác nhau, tiềm năng khai thác thông tin từ lượng dữ liệu quý giá thu được dường như đã quá rõ ràng. Kitamura giải thích, “Chẳng hạn khách hàng đang ngồi trong nhà hàng; hoạt động ngoại tuyến như vậy sẽ kích hoạt thông tin trực tuyến. Nhà hàng khi ấy sẽ truy cập hồ sơ của khách hàng để hiểu rõ sở thích ăn uống của cô ấy, hoặc kiểm tra món ăn trong bếp để có thể đưa ra đề xuất gọi món tự nhiên hơn.” Đối với Asano, tương lai ông đang hướng đến chính là pha trộn dữ liệu trực tuyến và ngoại tuyến và xóa bỏ hoàn toàn rào cản kỹ thuật số. “Nếu chúng tôi có thể nắm bắt làn sóng số hóa thứ hai này và xóa sổ ranh giới cuối cùng giữa dữ liệu trực tuyến và ngoại tuyến trước Google, Facebook hoặc thậm chí IBM, chúng tôi có thể thống lĩnh địa phận của những doanh nghiệp vừa và nhỏ tại Nhật Bản. Vì như thế, chiến thắng sẽ nằm gọn trong tay chúng tôi.”

Tuy nhiên, sự thiếu hụt các nhà khoa học dữ liệu trong nội bộ đã cản trở bước tiến của Recruit. Vì vậy, Recruit trở thành doanh nghiệp Nhật Bản đầu tiên hợp tác với Kaggle – cộng đồng các chuyên gia dữ liệu lớn nhất thế giới với 300.000 chuyên gia, nhằm thu thập 2,5 tháng dữ liệu dự đoán thị trường. Vào năm 2015,

Recruit cũng đã đầu tư vào DataRobot Inc., một nhà cung cấp các nền tảng học máy thông thường. Những nền tảng này sử dụng quy trình xử lý song song khổng lồ để đào tạo và phân tích hàng ngàn mẫu bằng các ngôn ngữ mã nguồn mở, trong đó có Python, Spark và H2O. Vào tháng 11/2015, quyết tâm đào sâu vào khoa học dữ liệu cuối cùng cũng có chuyển biến tích cực khi hội đồng quản trị tuyên bố mở một phòng thí nghiệm nghiên cứu trí tuệ nhân tạo (AI) tại Thung lũng Silicon, được điều hành bởi Tiến sĩ Alon Halevy – nhà nghiên cứu AI mà Google rất nể trọng. Tương tự những người cùng thời với mình, để thúc đẩy đổi mới, tiến sĩ Halevy đặc biệt tán thành phần mềm mã nguồn mở. Dưới sự giám sát của ông, tất cả các nghiên cứu về AI đều dựa trên các bộ phận mã nguồn mở.

Ông cũng học hỏi theo Recruit, bằng cách buộc các nhà khoa học phải làm việc với doanh nghiệp. Do vậy, một nhà khoa học dữ liệu không chỉ viết mã mà còn phải trao đổi với khách hàng và bộ phận bán hàng, mặc cho phương pháp tiếp cận này có vẻ kỳ lạ tại Thung lũng Silicon nhưng đó là cách làm việc lâu đời tại trụ sở ở Nhật Bản.

“Chúng tôi sở hữu một cơ sở dữ liệu rất thú vị nhưng lại không có những công cụ thích hợp. Bạn sẽ nhận thấy rằng Recruit rất giỏi trong việc cung cấp dịch vụ, nhưng họ không hề chú trọng vào công nghệ theo một cách tập trung,” Halevy trao đổi với tôi. “Họ cứ ‘hãy để chúng tôi nâng cấp dịch vụ tốt hơn.’ Tuy nhiên, lúc này chính họ lại bị thôi thúc rằng chúng ta phải tận dụng dữ liệu để tạo nên đột phá.” Về vấn đề này, Asano hoàn toàn đồng ý: “Chúng tôi muốn Recruit khai thác dữ liệu chất lượng cao và từ đó biến chúng thành lợi nhuận. Bởi vì chúng tôi có một cái nhìn tổng thể về khách hàng rất độc đáo.” Vốn định hướng hoàn toàn vào các doanh nghiệp nhỏ, ông Kitamura hào hứng nói, “Chúng tôi hiện đang nắm lấy cơ hội kinh doanh để đầu tư vào các dịch vụ mới trong những lĩnh vực Recruit đã chọn theo đuổi.”

THẾ HỆ HỌC MÁY THỨ HAI

Trong khóa học đào tạo nhà điều hành do tôi đứng lớp, các nhà quản lý thường bày tỏ một mối quan tâm nghiêm túc về tốc độ phát triển của trí thông minh nhân tạo – nhanh đến mức họ e ngại hợp

tác với bất kỳ nhà cung cấp nào, hoặc gắn bó với bất kỳ tiêu chuẩn nào, bởi vì các nhà khoa học sẽ lại nhanh chóng đưa ra giải pháp mới hơn. Nhưng chính xác hơn là bởi vì, chúng ta đang sống trong một thế giới thay đổi quá nhanh và đối với máy móc thông minh, nếu doanh nghiệp không bắt kịp, họ sẽ bị đào thải. Đó chính là lý do cốt lõi khiến Recruit quyết định thành lập một phòng nghiên cứu AI in-house. Quy mô của nó đương nhiên không thể đọ lại Google, và thắng thắn là không cần thiết. Nhưng đội ngũ quản lý ở Recruit nhận ra rằng, ít nhất họ phải sở hữu những công nghệ mới.

Một tiến bộ dễ thấy trong những năm gần đây chính là học máy. Quay trở lại thời điểm Watson được đào tạo để hỗ trợ các bác sĩ chuyên khoa ung thư, nó cần phải tiêu hóa khoảng 600.000 dữ liệu và hai triệu trang văn bản từ 40 tạp chí y khoa cũng như từ thử nghiệm lâm sàng,⁵⁴ bao gồm 25.000 trường hợp thử nghiệm và 1.500 ca bệnh trên thực tế.⁵⁵ Nhờ đó, Watson có thể trích xuất và hiểu được ghi chú của bác sĩ, kết quả thí nghiệm cũng như nghiên cứu lâm sàng.⁵⁶ Việc tiến hành đào tạo một cỗ máy thông minh rất mệt mỏi và tốn thời gian. Tại MSK, nhóm nghiên cứu phải bỏ ra hơn một năm xây dựng tài liệu hướng dẫn cho Watson.⁵⁷

Và phần lớn quá trình đào tạo này xoay quanh việc làm sạch dữ liệu, điều chỉnh chương trình và xác nhận kết quả - những công việc đôi khi rất bực bội, chán nản và không mấy thu hút. “Nếu bạn dạy một chiếc xe tự lái, ai cũng có thể gắn nhãn một cái cây hoặc biển báo nhờ đó hệ thống có thể nhận diện được chúng,” Thomas Fuchs – nhà nghiên cứu bệnh học máy tính tại MSK – giải thích. “Nhưng trong một lĩnh vực chuyên ngành như y khoa, bạn cần các chuyên gia đã được đào tạo nhiều năm để có thể nhận dạng chính xác thông tin bạn đưa vào máy tính.”⁵⁸ Sẽ thế nào nếu máy móc có thể tự học? Liệu học máy vẫn có thể diễn ra mà không cần giám sát hay không? AlphaGo của Google đã chứng minh rằng quá trình không cần giám sát này thực sự khả thi.

Trước khi AlphaGo có thể đánh bại con người ở môn cờ vây, các nhà nghiên cứu của Google đã phát triển để nó có thể chơi trò chơi điện tử như Space Invaders, Breakout, Pong và một vài tựa game

khác.⁵⁹ Không cần bất kỳ lập trình cụ thể nào, riêng thuật toán đa năng đã có thể giúp AlphaGo chơi thành công các tựa game bằng cách thử nghiệm và sửa lỗi: nhấn các nút khác nhau một cách ngẫu nhiên và sau đó điều chỉnh để tối đa hóa phần thưởng. Hết trò chơi này đến trò khác, phần mềm này đã chứng minh tính linh hoạt trong việc xác định chiến lược tiếp cận thích hợp và sau đó áp dụng không sai sót.

Người ta có thể lập trình đa năng nhờ vào mạng neuron nhân tạo – một mạng lưới các phần mềm và phần cứng bắt chước mạng neuron trong bộ não con người.⁶⁰ Quá trình học tăng cường ở con người diễn ra khi các phản hồi tích cực kích hoạt chất dẫn truyền dopamine sản sinh như một tín hiệu thưởng cho bộ não. Nhờ đó, chúng ta sẽ cảm thấy vui mừng và hãnh diện. Máy tính cũng có thể được lập trình để hoạt động theo cách tương tự. Phần thưởng tích cực sẽ xuất hiện dưới hình thức điểm số khi thuật toán đạt được kết quả mong muốn. Với hệ thống hoạt động này, AlphaGo tự viết nên các hướng dẫn ngẫu nhiên cho chính mình thông qua nhiều vòng lặp thử nghiệm – mắc lỗi, sau đó thay thế các chiến lược thấp điểm với những chiến lược ghi được điểm cao hơn.

Mẫu hình thiết kế này không hề mới bởi các nhà khoa học máy tính đã thảo luận về học tăng cường từ hơn 20 năm rồi. Nhưng chỉ khi sức mạnh máy tính phát triển thì việc học sâu (deep learning) mới đi vào thực tiễn.⁶¹ Điểm đáng chú ý ở AlphaGo chính là thuật toán của nó liên tục cải thiện hiệu suất bằng cách chơi hàng triệu tựa game với phiên bản đã được nâng cấp với chính nó.⁶²

Trong ván đấu thứ hai, ở phía bên phải của bàn cờ, AlphaGo đã thực hiện một nước đi bất ngờ sau 37 lượt đi khiến cả Lee Sedol cũng phải choáng váng. “Tôi chưa thấy người nào ra nước cờ này,” Fan Hui (người từng ba lần vô địch giải cờ vây châu Âu) kêu lên khi theo dõi trực tiếp cuộc chơi. Nhiều lần Fan phải thốt lên, “Thật tuyệt.”⁶³ Một năm sau khi đánh bại Lee Sedol, AlphaGo tiếp tục tìm đến bậc thầy cờ vua người Trung Quốc Ke Jie. “AlphaGo cải thiện quá nhanh,” Ke phát biểu trong một họp báo và khen ngợi phong

cách chơi độc đáo và đôi khi quá siêu việt của đối thủ.⁶⁴ Chưa kể, dù không thường xuyên nhưng AlphaGo cũng đã thể hiện lối chơi liều lĩnh nhằm chứng minh chiến lược khôn ngoan của mình.⁶⁵ “Năm ngoái, nó vẫn còn khá giống con người khi chơi cờ. Nhưng sang đến năm nay, nó đã trở thành thánh cờ vậy.”⁶⁶

Như lẽ tất nhiên, những tiến bộ đột phá của AI đã khiến nhiều người cảm thấy khó chịu. Elon Musk, người sáng lập Tesla, từng đăng một bình luận gây tranh cãi rằng AI có thể “nguy hiểm hơn vũ khí hạt nhân”⁶⁷ và ví von AI với việc “triệu hồi quỷ dữ”.⁶⁸ Niềm tin ấy đã thúc giục Musk quyên tặng hàng triệu đô cho trí tuệ nhân tạo OpenAI⁶⁹, và ông cũng đã thúc giục nhiều tỷ phú công nghệ khác như Mark Zuckerberg của Facebook và Larry Page của Google phải tiến hành vô số thử nghiệm học máy của họ thật thận trọng. Đồng sáng lập Apple, Steve Jobs, cũng từng bày tỏ mối quan ngại tương tự.⁷⁰ “Tương lai rất đáng sợ và nguy hại với con người,” ông lập luận. “Liệu chúng ta sẽ là Chúa? Hay chúng ta sẽ trở thành thú cưng? Hay chúng ta sẽ trở thành những con kiến bị giẫm đạp?” Có lẽ dự báo đáng lo ngại nhất đến từ Stephen Hawking, nhà vật lý lý thuyết vĩ đại của Đại học Cambridge. “Một khi trí tuệ nhân tạo phát triển toàn diện, đó sẽ là thời điểm kết thúc của loài người,” ông phát biểu với BBC.⁷¹

Mặc dù những dự báo thiếu nhất quán như vậy có thể bị phóng đại, rất ít người chối bỏ suy nghĩ này, và trong cuộc tuần hành không điểm dừng của chúng ta hướng đến thời đại máy móc tự động hóa, các thuật toán tự học sẽ đóng vai trò quan trọng hơn nhiều so với việc tổ chức các hoạt động kinh tế. Chuyện gì sẽ xảy ra khi các cảm biến và thiết bị di động được tích hợp thêm những AI như AlphaGo hay IBM Watson? Liệu một loạt các thuật toán tự học và đa năng có thể chi phối giao dịch kinh tế thế giới không? “Điều tôi tin sắp xảy ra và sẽ gây kinh ngạc lớn chính là việc một trí thông minh nhân tạo sẽ có khả năng tự viết nên trí thông minh nhân tạo khác,” Jensen Huang, đồng sáng lập Nvidia (công ty sở hữu bộ xử lý đồ họa – GPU, có thể xử lý những phép tính phức tạp cần thiết cho việc học sâu), phát biểu. Chính quá trình xử lý số liệu nhanh chóng đã cho

phép máy tính thấy, nghe, hiểu và học hỏi. “Trong tương lai, AI sẽ theo dõi từng giao dịch đơn lẻ, từng quy trình kinh doanh trong công ty suốt cả ngày dài,” Huang khẳng định. “Như một hệ quả, phần mềm trí tuệ nhân tạo sẽ viết ra một phần mềm trí tuệ nhân tạo nhằm tự động hóa quy trình kinh doanh. Bởi vì chúng ta không có khả năng làm điều ấy. Nó quá phức tạp.”⁷²

Đó là một tương lai không còn xa nữa. Trong nhiều năm, GE đã tiến hành phân tích nhằm cải thiện năng suất của các động cơ phản lực, tua bin gió và đầu máy xe lửa nhờ tận dụng dòng dữ liệu mà họ liên tục thu thập được trong lĩnh vực của mình.⁷³ Cisco cũng đặt ra tham vọng biến tất cả dữ liệu thành điện toán đám mây với “Internet of Everything” (Internet của vạn vật).⁷⁴ Những ông trùm công nghệ như Microsoft, Google, IBM và Amazon cũng đang phát triển công nghệ học máy trong nội bộ công ty nhằm cung cấp miễn phí cho các công ty khách hàng thông qua giao diện lập trình ứng dụng (API) từng được nhắc đến ở Chương 4. Những trí tuệ máy này, trước đây tiêu tốn hàng chục triệu đô nghiên cứu, thì nay được sử dụng bởi các bên thứ ba với chi phí không đáng kể, bởi những thứ này chỉ được khuyến khích áp dụng trong công nghiệp ở quy mô lớn. Trong một hệ thống phức tạp hơn bao giờ hết, với những thuật toán không giám sát thăm lặn thực hiện điều chỉnh tức thời, tối ưu hóa tự động và cải tiến liên tục, chi phí giao dịch giữa các tổ chức sẽ giảm xuống đáng kể, thậm chí là sẽ biến mất hoàn toàn. Một khi khâu phối hợp các giao dịch kinh doanh trong và ngoài tổ chức tăng tốc, từ bán hàng đến kỹ thuật, từ kho vận chuyển đến vận hành doanh nghiệp, từ tài chính đến chăm sóc khách hàng, sự cạnh tranh giữa các công ty sẽ hạ thấp, kéo theo đó, việc hợp tác trong một thị trường lớn hơn sẽ trở nên khả thi.

Điều này cũng tương tự như điện toán đám mây giá rẻ và mạnh mẽ mà Netflix, Airbnb và Yelp đang phụ thuộc vào. Trước đây, bất kỳ doanh nghiệp mạng nào cũng muốn sở hữu và xây dựng các máy chủ và trung tâm dữ liệu giàu tài nguyên đắt tiền. Thế nhưng, với Amazon Web Services (AWS) hay Microsoft Azure, các công ty khởi nghiệp đã có thể lưu trữ toàn bộ cơ sở hạ tầng trực tuyến trong điện toán đám mây. Các doanh nghiệp chẳng cần phải dự báo hay lên kế

hoạch trước, họ chỉ cần mua thêm dịch vụ khi nhu cầu tăng lên. Đội ngũ kỹ thuật của một công ty khởi nghiệp do đó có thể tập trung vào giải quyết các vấn đề quan trọng đối với công việc kinh doanh cốt lõi của họ.⁷⁵ Các công ty không thể vin vào những lợi thế thông thường khi hội nhập theo chiều dọc* nữa. Thay vào đó, họ phải chịu áp lực lớn để bắt kịp các đối thủ nhỏ hơn – những doanh nghiệp đã sở hữu những dịch vụ tốt nhất đồng thời có thể cung cấp các giải pháp tùy chỉnh theo thời gian thực khi yêu cầu được đưa ra. Hay nói cách khác, doanh nghiệp lớn nên hành động theo hướng đi của một doanh nghiệp nhỏ trong thời đại học máy thứ hai này. Chúng ta sẽ tìm hiểu sâu hơn về chủ đề này trong Chương 7.

* *Hội nhập theo chiều dọc (vertical integration) là việc các công ty mở rộng ngành sản xuất sang những mảng khác hẳn với hướng đi ban đầu của họ. (ND)*

VẬY CON NGƯỜI THÌ SAO?

Trở lại năm 2000, khi Warren Buffett được hỏi tại sao ông không thể kiếm tiền từ cổ phiếu công nghệ, nhà tiên tri xứ Omaha chỉ đơn giản lặp lại câu trả lời của mình: “Chúng tôi sẽ không mua những gì mình không hiểu rõ.”⁷⁶ Tua nhanh đến Cuộc họp Thường niên của Berkshire Hathaway năm 2017.

Buffett đã thừa nhận rằng trí tuệ nhân tạo có thể “cắt giảm bớt nhân lực trong một số ngành nhất định”.⁷⁷ Và quản lý trong mọi ngành nghề sẽ phải đối mặt với tương lai thất nghiệp từ đây.

Khi nói đến bản chất của công việc quản lý, câu chuyện của Recruit đã chạm đến ngưỡng cửa gây tranh cãi của vấn đề này. Chúng ta đã hiểu sơ qua cách những nhân viên bán hàng tại Recruit trở thành người giải quyết vấn đề chung. Vậy, câu hỏi lớn chính là đây: Trong thời đại máy móc và dữ liệu khổng lồ, liệu có chức năng nào vốn được đảm nhận bởi con người không thể bị thay thế hay không? Chương kế tiếp sẽ đào sâu vào câu hỏi sống còn này.

6Tận dụng tư duy quản lý sáng tạo: Từ big data đến tầm quan trọng của con người

Mọi phát kiến vĩ đại đều xuất phát từ những dự đoán táo bạo.

- ISAAC NEWTON

Nhà toán học (1643 – 1727)

KHÁC BIỆT GIỮA ẨN SỐ VÀ CÂU ĐỐ

Mỗi ngày, có hai loại câu hỏi khiến các nhà điều hành phải đau đầu. Loại thứ nhất là những câu đố và loại còn lại, những ẩn số. Đối thủ sắp tung ra thị trường những gì thuộc về phạm trù câu đố - một vấn đề có thể giải quyết khi doanh nghiệp thu thập đủ dữ liệu. Nếu không có thông tin, bạn sẽ mù mịt hoàn toàn.

Vậy nên, chìa khóa để giải câu đố chính là trí tuệ khôn ngoan và khả năng tính toán nhạy bén hơn. Nhưng khi Albert Einstein nói rằng, “Chúng ta không thể giải quyết vấn đề bằng cách dùng chính thứ tư duy chúng ta từng dùng để tạo ra chúng,” ông không hề than phiền về việc chúng ta không có khả năng tìm kiếm những thông tin quan trọng, vì rõ ràng IBM Watson đã làm được điều này một cách hết sức kỳ diệu. Thay vào đó, Einstein đang đề cập đến một loại vấn đề đòi hỏi phải thay đổi tư duy và quan điểm về thế giới trước khi có thể nghĩ ra giải pháp tiềm năng. Lúc ấy, Einstein đang nhắc đến loại vấn đề thứ hai: những ẩn số.

Trong thế giới kinh doanh, ẩn số là nhiều vô kể. Chẳng hạn, khách hàng của bạn đang thực sự cần gì cũng là một loại ẩn số. Trong phần lớn các trường hợp, giám đốc điều hành sẽ sử dụng một loạt các công cụ từ các nhóm tập trung chuyên sâu, khảo sát trên mẫu lớn đến phân tích tập dữ liệu khổng lồ trên mạng xã hội để khám

phá nhu cầu, mong muốn và nguyện vọng của người tiêu dùng. Thách thức phát sinh khi người tiêu dùng không rõ họ muốn gì hoặc thậm chí không thể nêu rõ một giải pháp tương đối để giải quyết những nhu cầu chưa được đáp ứng đó. Thế nên, các công ty đường sắt đã thực sự gặp nguy khi để những phương tiện khác như xe ô tô, xe tải, máy bay và thậm chí là điện thoại cướp mất khách hàng của họ bởi vì họ nghĩ bản thân “đang tham gia kinh doanh đường sắt chứ không phải ngành giao thông vận tải”.¹

Không giống giải pháp cho một câu đố, đáp án cho một ẩn số không hề tồn tại, nó phải được phát minh ra. Mặc dù máy tính nổi trội về độ chính xác, chặt chẽ và nhất quán, chúng không hề được thiết kế để phán đoán, tích hợp tương tác xã hội trên nhiều lĩnh vực hay truyền dữ liệu trực tuyến và ngoại tuyến hoặc đưa ra một giả thuyết giải thích hành vi con người và trả lời câu hỏi “Tại sao?”

Vào năm 1995, Steve Jobs trẻ tuổi đã mô tả cách Apple phát triển Macintosh như sau:² “Vấn đề là, dù nghiên cứu thị trường có thể chỉ ra khách hàng đang nghĩ gì về những thứ bạn cho họ xem, hoặc chỉ ra những gì khách hàng muốn bạn cải thiện thứ bạn đã có, nhưng khách hàng hiếm khi có thể dự đoán những thứ họ không biết mình sẽ cần... Do đó, chúng ta nên lùi lại vài bước khi nghiên cứu thị trường không mang lại hiệu quả trong những giai đoạn tư duy đầu tiên.” Hai thập kỷ sau, khi một biên tập viên hỏi ông Apple đã bỏ bao nhiêu công sức nghiên cứu thị trường cho iPad, “Không gì cả” vẫn là lời đáp lại từ Steve.³

Dĩ nhiên, có thêm vài người như Steve Jobs sẽ khiến cuộc sống dễ thở hơn với thế hệ ứng dụng hàng đầu tiếp theo. Nhưng phần lớn chúng ta vẫn là người thường và thiên tài thì khá hiếm hoi, vậy chúng ta sẽ phải đương đầu với những khó khăn nào trước khi có thể mỉm cười mãn nguyện vì thành quả của bản thân? Đó cũng chính là câu hỏi Rosanne Haggerty phải trả lời khi cố giải quyết một vấn đề nan giải tại Quảng trường Thời đại ở New York: người vô gia cư. Và chính khả năng đáng quý nhằm chứng minh sức mạnh của con người ấy, nghịch lý thay, chính là lợi thế lớn nhất của chúng ta trong thời đại máy móc thông minh.

THÀNH PHỐ GOTHAM*

** Thành phố Gotham (Gotham City) là một thành phố giả tưởng trong loạt truyện về nhân vật Batman được xuất bản bởi DC Comics. Thành phố Gotham bị bao trùm bởi không khí đen tối của đủ loại tội phạm và kẻ thù của Batman. Ý của tác giả ở đây muốn liên tưởng thực trạng người vô gia cư tại New York cũng đáng buồn không kém bọn tội phạm tại thành phố Gotham. (ND)*

Một điều trớ trêu ở thành phố New York chính là sự cận kề của những cái có và không. Thế nên, Quảng trường Thời đại, một địa điểm du lịch mang tính biểu tượng, cũng là một trong những nơi có mật độ người vô gia cư đông nhất ở Hoa Kỳ. Tại nơi nhộn nhịp nhất, tọa lạc Khách sạn Quảng trường Thời đại đồ nát, khổng lồ. Bên trong tòa nhà 15 tầng lát gạch nâu rải rác các buồng ngủ tạm thời. Những căn phòng diện tích 4x6 foot được thắp sáng bởi một bóng đèn trần này chỉ đủ lớn để chứa một giường ngủ và tủ nhỏ, bốn bức tường cao khoảng 8 feet cũng đã ngả vàng do khói thuốc. Rác rưởi, nấm mốc và vết nứt ở khắp mọi nơi.

Khách sạn Quảng trường Thời đại đã tuyên bố phá sản từ nhiều năm trước. Một loạt những tay quản lý nửa vời được tòa án chỉ định đã không hề chăm chút cho tòa nhà. Bản thân khách sạn đã vi phạm hơn 1.700 điều luật xây dựng và nó cũng đang trên bờ vực bị phá bỏ, đóng cửa. Sống bên trong tòa nhà là khoảng 200 người vô gia cư, chủ yếu là người già, mắc bệnh tâm thần... Đóng cửa tòa nhà đồ nát này, nghịch lý thay, sẽ khiến số người vô gia cư trong khu vực tăng lên. “Đó là khách sạn phòng đơn lớn nhất thành phố New York,” Rosanne nhớ lại. “Nó quá lớn và hiện diện quá rõ ràng. Tâm trí tôi bị thu hút ngay, liệu tôi có thể làm được gì với nó đây.”⁴

Với khuôn mặt sắc nét và mái tóc vàng dài ngang vai, Rosanne Haggerty nói chuyện như một nhà điều hành cao cấp, với phong thái lịch sự, cẩn trọng nhưng quyết đoán, lựa chọn từ ngữ cẩn thận – cô không phải tuýp nhà hoạt động xã hội người khác mong đợi. Cô lớn lên ở ngoại ô Hartford, Connecticut. Rosanne theo học chuyên ngành Hoa Kỳ học tại Amherst và làm luận án tốt nghiệp về

Thomas Merton - tu sĩ dòng Luyện tâm đồng thời là nhà phê bình xã hội. Sau khi tốt nghiệp, cô làm tình nguyện tại tổ chức từ thiện cho thiếu niên vô gia cư mang tên Covenant House trên đường 43 tại Quảng trường Thời đại. Không bao lâu sau, cô nhanh chóng gia nhập một nhóm được gọi là Nhóm các tổ chức từ thiện Công giáo và học cách áp dụng Tín dụng Thuế Nhà ở Thu nhập Thấp (Low Income Housing Tax Credit - LIHTC).

LIHTC, phát âm tương tự “lie-tech”, là một loại tín dụng thuế đô la-đổi-đô la được tạo ra dưới Đạo luật Cải cách Thuế năm 1986 nhằm cung cấp ưu đãi cho các doanh nghiệp tư nhân phát triển nhà ở giá rẻ cho người Mỹ có thu nhập thấp. “Vấn đề chính là thời điểm,” Rosanne nói. “Đây là một chương trình còn tương đối mới và không nhiều người biết cách sử dụng nó.”⁵ Do vậy, cô quyết tâm tiếp cận các tổ chức phi lợi nhuận, các tập đoàn lớn và trình bày cho họ ý tưởng tái xây dựng Khách sạn Quảng trường Thời đại. Lòng nhiệt huyết của cô đã lay động nhiều người nhưng không ai đồng hành cùng cô. Do đó, vào năm 1990, cô đã phát động tổ chức của riêng mình – Common Ground, bây giờ được biết đến với cái tên Breaking Ground – và sử dụng LIHTC làm nguồn kinh phí để nhận trợ cấp từ chính quyền liên bang, tiểu bang và thành phố.

Và sau đó, Rosanne tập hợp một loạt các nhà đầu tư mạo hiểm từ JPMorgan đến Ben & Jerry’s để mua lại và cải tạo khách sạn. Vào thời điểm tòa nhà mở cửa lại vào năm 1993, 652 căn phòng hiện đại và tiện nghi đã được ra mắt để hỗ trợ cho những người đơn thân có thu nhập thấp. “Tình trạng mất vệ sinh của những căn phòng này mới đúng là vấn đề quản lý thực sự,”⁶

Rosanne khẳng định. Theo cô, những thành tố giúp một dự án nhà ở thành công nên bao gồm “thiết kế đẹp và sự quản lý tận tâm”, như vậy mới có thể kết nối cư dân sử dụng dịch vụ được. Trong trường hợp của Khách sạn Quảng trường Thời đại, nó đã được trang bị sân vườn trên tầng mái, phòng máy tính, khu vực sảnh đợi được khôi phục cho phù hợp với mạng lưới đèn chùm ban đầu, hệ thống an ninh chặt chẽ, cơ sở y tế, phòng ăn, thư viện và studio nghệ thuật. Chưa hết, tại đó còn bố trí dịch vụ tư vấn sức khỏe và đào tạo

nghe do các nhà tâm lý học và nhà trị liệu đảm nhận nhằm giúp cư dân thay đổi cuộc sống.⁷ “Trong nhiều năm liền, cơ sở đoạt giải thưởng này đã trở thành biểu tượng cho những ai muốn thay đổi cuộc đời. Chúng tôi đã giúp họ thành công dễ dàng hơn,” Rosanne nhấn mạnh. Vào ngày 15/4/1994, Ben Cohen và Jerry Greenfield, hai đồng sáng lập của Ben & Jerry’s, đã mở một cửa hàng kem trên tầng trệt và tặng miễn phí khoảng 3.000 que kem. Cửa hàng kem được điều hành bởi những người sống ở tầng trên và đã mở cửa trong hơn 15 năm sau đó. Cửa hàng kem thành công đến mức mở rộng đến tận cơ sở vệ tinh của Rockefeller Center.⁸

Tuy nhiên, đối với Rosanne Haggerty, vấn đề vô gia cư ở khu vực Quảng trường Thời đại vẫn còn là một ẩn số. Mặc dù Common Ground đã nhận được nhiều giải thưởng và sự công nhận từ giới chuyên môn, với phương pháp tiếp cận sáng tạo nhằm cải tạo Khách sạn Quảng trường Thời đại, cô vẫn nhận thấy số lượng người qua đêm trước tòa nhà không hề giảm đi. Vào một buổi sáng tháng 5/1998, cô nhận được điện thoại từ phòng cấp cứu của một bệnh viện địa phương. “Đó có phải cô Haggerty, chủ tịch tổ chức Common Ground không ạ? Chúng tôi hiện đang có một bệnh nhân nhận cô là người thân,” nhân viên xã hội bên kia đầu dây nói. “Chúng tôi nghĩ bà ấy là người vô gia cư, ừm, từ Quảng trường Thời đại ấy.” Không cần hỏi gì thêm, Rosanne mặc quần áo công sở và đến bệnh viện.

Rosanne nhớ lại, “Ở đó, một cụ già trông vô cùng mong manh mà tôi vẫn hay thấy nhặt bìa các tông từ đường 43 đến Quảng trường mỗi ngày. Chúng tôi biết bà đã nhiều năm dù không biết tên bà. Từ bệnh viện trở về, chúng tôi nhanh chóng đưa bà đến tòa nhà. Khi tôi hỏi tại sao bà không đăng ký dịch vụ của chúng tôi trước đây, bà mỉm cười ngọt ngào nói rằng, ‘Các cô đâu có hỏi tôi.’” Họ đã bỏ sót điều gì đó. Tổ chức của Rosanne không thể giúp những người cô muốn giúp từ đầu. Kỳ lạ thay, hệ thống ấy đã thất bại khi không thể đáp lại những người khốn khổ nhất. Và nếu vận hành tốt thì chắc chắn lượng người vô gia cư trong khu vực đã giảm xuống rồi, thế thì tại sao chuyện này lại xảy ra?

NHỮNG ĐIỀU THỰC SỰ CÓ Ý NGHĨA

Hầu hết các nhân viên xã hội đều tin tưởng vào mô hình băng tải. Theo mô hình này, một người vô gia cư sẽ di chuyển liên tục từ đường phố đến nơi trú ẩn và sau cùng là nhà cộng đồng: nếu chúng ta khiến người vô gia cư biết được thông tin về nhà trú ẩn, họ sẽ tự nhiên bị thu hút đến đó; và những người đã sống trong nhà trú ẩn sẽ chuyển sang nhà cộng đồng, miễn là luật định được thực hiện rõ ràng và có sẵn chỗ cho họ. Một vài nhà cung cấp dịch vụ đã từng nghi ngờ giả định này. Tuy nhiên, bất kỳ nhân viên xã hội kỳ cựu nào cũng phải thừa nhận một thực trạng gọi là từ chối sử dụng dịch vụ - hay nói cách khác, người vô gia cư từ chối nơi trú ẩn, thậm chí khi thành phố New York trải qua mùa đông vùng đông bắc lạnh thấu da thịt. Vào năm 2001, Common Ground đã thử nghiệm một chương trình tiếp cận cộng đồng: vào nửa đêm trời mùa đông, họ đã đi đếm số lượng người vô gia cư để đánh giá quy mô của cộng đồng này.

Việc nhận diện nhóm người vô gia cư từ chối sử dụng dịch vụ cũng khá nghịch lý. Trong thành phố, hàng chục tổ chức đã thiết kế không ít chương trình để giúp đỡ người vô gia cư theo nhiều cách khác nhau. Các bệnh viện cung cấp phòng cấp cứu và dịch vụ cai nghiện, một bếp ăn lớn chỉ cách Quảng trường Thời đại 15 dãy nhà và các tổ chức tôn giáo với những tình nguyện viên thiện chí cũng thường xuyên đi từ ngoại ô đến Manhattan để phân phát bữa ăn cho họ vào giữa đêm. Tuy nhiên, vào đêm tháng 1 lạnh lẽo ấy, nhóm của Rosanne đã xác định được hơn 400 người ngủ bên ngoài Quảng trường Thời đại.

Từ góc độ nhân đạo lẫn tài chính, việc giải quyết nạn vô gia cư đóng vai trò rất quan trọng. Bởi vì họ tiêu thụ một lượng lớn nguồn lực cộng đồng, trong đó Murray Barr là một ví dụ điển hình. Sống lang thang trên đường phố Reno từ lâu, Murry đã tiêu tốn một triệu đô la của người đóng thuế Nevada trong hơn 10 năm qua cho việc điều trị lạm dụng chất gây nghiện, chi phí phòng cấp cứu và các dịch vụ khác. Thế nhưng, chính quyền tiểu bang lại không đầu tư

nhieu vào nhà ở đến thế. “Chúng ta mất một triệu đô chẳng để làm gì,” sĩ quan O’Bryan thuộc Sở cảnh sát Reno nhận định.⁹

Nghiên cứu tại San Francisco cũng chỉ ra rằng cung cấp nhà ở ổn định cho người vô gia cư có thể giảm tình trạng nhập viện cấp cứu đến 56%. Các nhà nghiên cứu Đại học California đã phát hiện rằng 15 người vô gia cư có thể tiêu tốn hơn 1,5 triệu đô tiền thuế trong vòng 18 tháng cho hóa đơn bệnh viện và thực thi pháp luật. Khắp nước Mỹ, gần 2/3 người đăng ký Medicaid (bảo hiểm chăm sóc sức khỏe cho người có thu nhập thấp) là người vô gia cư hoặc không có nơi ở ổn định.

Khi Common Ground tiến hành phỏng vấn chuyên sâu sau đêm khảo sát, nhóm đã vô cùng ngạc nhiên khi biết được rằng rất nhiều người vô gia cư, trên thực tế, không hề thích những nơi trú ẩn. Họ ghét chúng. So với những hành lang tối tăm, sặc mùi nước tiểu, rượu, ma túy, các nhà trú ẩn không thể bảo vệ họ khỏi những mối nguy trên đường phố. Trong khi trên phố, cộng đồng những người vô gia cư sẽ biết nơi tìm thức ăn, tắm rửa hàng tuần và xoay xở cuộc sống. Đường phố có thể có nhiều vấn đề, nhưng những người vô gia cư sẽ ý thức về sự tự do của bản thân cũng như bảo vệ nó. Họ cảm thấy những quy tắc mà nhà cung cấp dịch vụ xã hội áp đặt cho mình là khá độc đoán và thiếu tôn trọng. Nhiều người cảm thấy họ bị mắc kẹt trong tình trạng vô gia cư chỉ vì các quan chức nhà nước cho là vậy. Để đủ điều kiện vào ở nhà được trợ cấp, chẳng hạn, họ phải cung cấp bản sao giấy khai sinh, bằng chứng về thu nhập, tình hình tín dụng hoặc chứng nhận hoàn toàn tỉnh táo trong suốt sáu tháng – một điều gần như không thể đối với bất kỳ ai từng sống trên đường phố nhiều năm. “Trong đầu họ, nhà trú ẩn chỉ là những lời hứa vụn vỡ và có quá nhiều rào cản để đến được đó, các tiêu chí thu nạp đang loại bỏ những người cần chúng nhất,” Rosanne nói.¹⁰

Do đó, với những phát hiện của mình, Common Ground đã thực hiện bước đi khôn ngoan kế tiếp. Họ lên sáng kiến “Street-to-Home” (Đường-phố- đến-nhà) nhắm đến vấn đề từ chối sử dụng dịch vụ của người vô gia cư. Mục tiêu là nhằm xác định những người này

và cần nhắc xem nên làm gì để khiến họ đồng ý vào nhà ở xã hội: “Tôi bỏ qua mọi nghi ngờ và thuê người có khả năng giải quyết vấn đề này.”¹¹ Đó chính là khi Rosanne thuê Becky Kanis, một sinh viên vừa tốt nghiệp tại West Point, người từng là một chỉ huy hoạt động đặc biệt, một sĩ quan quân đội thông minh. “Tôi nghĩ rằng, chúng tôi nên thuê ai đó chưa từng có kinh nghiệm với vấn đề này trước đây.”¹² Rosanne đã giao cho Becky nhiệm vụ giảm số lượng người vô gia cư ở Quảng trường Thời đại xuống còn 2/3 trong ba năm.¹³ Becky sau đó nhanh chóng thành lập một nhóm tình nguyện viên đáng gờm cùng các nhân viên tiếp cận cộng đồng và bắt đầu khảo sát những người vô gia cư cần thức ăn, trợ giúp y tế, hỗ trợ tài chính, công việc, nơi trú ẩn, tư vấn hoặc nhà ở. Nhóm tập trung tìm ra cách thức mới để giải quyết thứ mê cung quan liêu gồm: sàng lọc y tế, đánh giá tình trạng tâm thần, nộp đơn xin phúc lợi hoặc lợi ích do khuyết tật và chứng minh nguồn thu nhập.

Trong khi đó, Common Ground cho khánh thành tòa nhà thứ ba của tổ chức. Họ đã tân trang lại hoàn toàn Khách sạn Andrews, vốn gắn liền với con đường Bowery khét tiếng ở hạ Manhattan. Khách sạn Andrews được thiết kế để cung cấp chỗ ở tạm thời, ngắn hạn cho những người muốn “dần hòa nhập” sau khi rời khỏi đường phố, không hề giống với Khách sạn Quảng trường Thời đại vốn cho thuê dài hạn. Khách sạn Andrews, do đó, có thể chấp nhận một quy trình thu nạp đơn giản hơn: không yêu cầu chứng minh tình trạng tâm lý, không có lệnh giới nghiêm, không bắt buộc phải thực hiện phục hồi chức năng hoặc các dịch vụ hỗ trợ khác. Các dịch vụ tại chỗ đã có sẵn, nhưng nếu người dân không muốn nữa, họ có thể từ chối chúng. Tất cả mọi người đều công nhận, trong suốt năm đầu tiên thực hiện sáng kiến Street-to-Home, nhóm của Becky đã tiếp nhận thành công 43 cá nhân từng từ chối nhà trú ẩn. Dường như sáng kiến cuối cùng cũng đem lại hiệu quả. Nhưng đối với Rosanne và Becky, họ đã sớm nhận ra vẫn còn nhiều thứ phải học hỏi.

TIẾN MỘT BƯỚC, LÙI HAI BƯỚC

Trái ngược với chương trước, khi chúng ta thấy cách tự động hóa AI có thể sẽ thay thế các ngành nghề chính thống như kế toán, X-

quang... chương này sẽ tiết lộ những ngành nghề vẫn còn cần khả năng phán đoán, sáng tạo và đồng cảm – những hoạt động mà tư duy con người vượt trội hơn so với máy tính. Trong một nghiên cứu, Carl Benedikt Frey và Michael Osborne của Đại học Oxford đã chứng minh rằng công việc của các nhà trị liệu tiêu khiển (recreational therapist)*, huấn luyện viên thể thao và tăng lữ tương đối miễn nhiễm với tự động hóa, bởi vì những công việc này đòi hỏi rất nhiều tương tác với con người và bản chất của chúng có xu hướng liên quan đến nhau.¹⁴ Nhưng những công việc mang tính giao dịch và thường xuyên, như đại lý bất động sản, kiểm toán viên, sẽ có nguy cơ bị robot thay thế.¹⁵ Thất bại mà Rosanne sắp phải đối mặt chứng minh rằng, vì cuộc sống luôn tồn tại những điều phức tạp và khó đoán nên chỉ tư duy con người mới có thể vượt trội hơn so với máy tính.

** Nhà trị liệu tiêu khiển (recreational therapist) là những nhà trị liệu sử dụng các hình thức tiêu khiển như nghe nhạc hay thể thao để tăng cường chức năng và trạng thái tâm lý của những cá nhân mắc bệnh hoặc trong trạng thái khiếm khuyết. (ND)*

Một năm sau khi vận hành Street-to-Home, qua đêm khảo sát thứ hai tại Quảng trường Thời đại, Common Ground đã phát hiện ra rằng nạn vô gia cư, thay vì giảm xuống, lại tăng lên 17%. Số liệu kinh khủng này khiến Rosanne rất phiền lòng và tạm dừng toàn bộ dự án: hoặc ý tưởng Street-to-Home vốn có thiếu sót hoặc thành quả đạt được chỉ là cú ăn may. Linh cảm rằng sáng kiến này đã nhắm đến sai đối tượng, James McCloskey, giám đốc Street-to-Home vào thời điểm đó, đã đưa ra một động thái táo bạo. Vào 5 giờ sáng mỗi ngày, trong bốn tuần liên tiếp, ông cùng các thành viên trong nhóm đi khắp đường phố và thành lập một danh sách theo tên có đính kèm hình ảnh của những người ngủ trong phạm vi 20 tòa nhà xung quanh Quảng trường Thời đại. Trong số 55 người nhóm đếm được vào mùa đông đó, McCloskey nhận ra rằng chỉ có 18 người trong số họ thường xuyên ngủ ở Quảng trường Thời đại. Những người khác không hay vắng lai đến đây cũng như không phải thực sự vô gia cư. Hay nói cách khác, chỉ có 18 người kia mới thực sự là người vô gia cư “kinh niên” trong khu vực và họ mới là

người cần giúp đỡ nhất, tuy nhiên họ lại những người đã rời khỏi Street-to-Home.

Phát hiện đột phá của McCloskey thật không đơn giản chút nào. Thuật ngữ vô gia cư kinh niên lúc ấy vẫn chưa xuất hiện trong từ điển chung. Và hầu hết các nhà cung cấp dịch vụ đều đối xử với những người vô gia cư giống y hệt nhau. “Chúng tôi giống như một vị bác sĩ đứng trong phòng cấp cứu và nói rằng ‘Ai cũng ốm như nhau cả’, nhưng đương nhiên chuyện không đơn giản như vậy,” Rosanne nói. Hóa ra chính hành động sai lầm khi trộn chung hai nhóm vô gia cư kinh niên và không thường xuyên trong số liệu thống kê đã dẫn đến kết luận rằng nạn vô gia cư không hề giảm qua nhiều năm. Nhóm của McCloskey đã đưa ra ánh sáng một thực tế phũ phàng rằng: vẫn tồn tại một nhóm những người nghèo khổ bị bỏ qua cho đến lúc đó. Cung cấp nhà ở có sẵn là chưa đủ.

Để tập trung nỗ lực vào nhóm người này, Street-to-Home đã dừng việc nhận giới thiệu mới từ các bên thứ ba. Những tổ chức trước đây tỏ ra rất thân thiện và hợp tác hóa ra lại là kẻ thù. “Họ giới thiệu người đến với chúng tôi. Rồi bỗng nhiên, chúng tôi ngừng cộng tác với họ và chỉ tập trung vào những trường hợp khó khăn nhất. Điều đó khiến họ tức giận. Họ phản đối. Họ phàn nàn tại sao chúng tôi lại trở nên khắt khe và thiếu lòng trắc ẩn đến vậy,” Rosanne bày tỏ. “Nhưng chúng tôi nói, ‘Chúng tôi chỉ có thể giúp đỡ những trường hợp khó khăn nhất. Những ca dễ hơn, các anh hãy tự làm đi.’” Nhóm Street-to-Home sau đó tập trung toàn tâm toàn lực để đem 18 người vô gia cư ấy vào ở trong nhà xã hội. Trung bình, tất cả bọn họ đã sống trên đường phố đến 40 năm. Mọi doanh nghiệp, sĩ quan cảnh sát và cơ quan dịch vụ trên Quảng trường đều biết họ. Tất cả đều có vấn đề về ma túy, rượu và y tế cũng như các nhóm tiếp cận từng liên hệ họ ít nhất một lần trước đây. Tuy nhiên, không nhóm nào muốn xử lý cũng như xử lý thành công những ca này.

Rosanne suy đoán rằng, việc thuyết phục thành công những người vô gia cư này sẽ chứng minh rằng một vấn đề khó, trên thực tế, hoàn toàn có thể giải quyết, thành công này từ đó sẽ tạo ra hiệu ứng gợn sóng giúp tác động lên người vô gia cư trong toàn bộ khu

vực. “Bạn có thể thoải mái đi ngang qua một người đàn ông vô danh ở Harlem, nhưng một khi biết anh ta tên Ed, một cựu chiến binh bị mắc ung thư, bạn không thể thoải mái được nữa đâu.”¹⁶ Một năm sau đó, những kết quả triển vọng đã bắt đầu xuất hiện. Theo giả thuyết, việc nhắm đến những người vô gia cư mang tính biểu tượng và cho họ chính xác những gì họ cần – nhà ở chứ không phải nơi trú ẩn – có thể thuyết phục những người vô gia cư gần đó đến tìm kiếm sự trợ giúp. Chiến dịch “cung cấp nhà ở trước tiên” đã mang lại hiệu quả. Vào năm 2006, Street-to-Home ghi nhận nạn vô gia cư tại Quảng trường Thời đại đã giảm 75% sau hơn một năm, sau đó thêm 50% vào năm kế tiếp, dẫn đến tổng số người vô gia cư liên tục giảm là 87% và đồng thời đối với 20 tòa nhà xung quanh là 43%. Thành tích trên cũng dẫn đến việc xem xét lại toàn bộ các hợp đồng tiếp cận cộng đồng của thành phố New York sau khi thị trưởng Michael Bloomberg quyết định áp dụng phương pháp của Common Ground trên tất cả năm quận trong năm 2007. Từ đó, Common Ground đã mở ra một kỷ nguyên mới, các nhà cung cấp dịch vụ dần chú tâm vào các kết quả có thể đo lường thay vì chỉ chăm chăm cung cấp dịch vụ. Đáng chú ý thay, như một phi công bé nhỏ, Street-to-Home vẫn còn duy trì đến thời điểm này, với tám nhân viên và nguồn ngân sách 350.000 đô la Mỹ.

Trên thực tế, nạn vô gia cư xuất phát từ rất nhiều nguyên nhân khác nhau. Vấn đề sức khỏe, lạm dụng ma túy và bạo lực gia đình có thể khiến nhiều người làm việc nhưng vẫn nghèo, lương không tăng và không đủ khả năng chi trả tiền thuê nhà tăng cao. Giá thuê nhà trung bình ở thành phố New York đã tăng 19% trong khoảng thời gian từ năm 2000 đến 2014, trong khi thu nhập hộ gia đình lại giảm 6,2%.¹⁷ Cùng lúc ấy, hàng trăm ngàn căn hộ giá rẻ hoặc có giá thuê ổn định trong thành phố cũng không còn.¹⁸ Những xu hướng vĩ mô này khiến những người đã nghèo nay còn thê thảm hơn. Chỉ cần mất việc hoặc nhập viện cấp cứu thôi là họ sẽ bị tịch thu tài sản để trả nợ. Thế nhưng xu thế này cũng không thể che giấu một sự thật rằng, những người vô gia cư kinh niên thường là những người dẫn dắt trong nhóm người vô gia cư theo nhiều cách khác nhau. Để giảm đáng kể lượng người vô gia cư trong khu vực, họ phải ưu tiên các nguồn lực khan hiếm để giúp đỡ những người bị bao vây trong

thể khó khăn nhất và chấm dứt việc từ chối họ, bởi vì họ chính là những người khó tiếp cận nhất. Điều này, theo nhiều cách, hóa ra lại trái ngược với những gì các nhà cung cấp dịch vụ đang làm.

Những gì khiến Common Ground khác biệt so với các phương pháp tiếp cận thông thường chính là vì họ kiên trì thăm hỏi hoàn cảnh sống của những người từng bị gọi là “từ chối dịch vụ”. Thay vì suy đoán nên thay đổi chính sách nào hay người vô gia cư cần những gì một cách xa rời thực tế, Common Ground đã đi khảo sát thực địa, đắm mình vào thế giới xa lạ của những người vô gia cư kinh niên.

Nhóm ngừng phán đoán cũng như phân tích, thay vào đó, đưa ra kết luận dựa trên quan sát cận cảnh và lắng nghe cẩn thận. “Sự kết hợp giữa nhà ở ổn định và các dịch vụ hỗ trợ chính là liều thuốc ma thuật giúp những người từng nằm ngoài mạng lưới an sinh xã hội xây dựng cuộc sống và tiến lên phía trước,” Steven Banks, ủy viên hội đồng Quản lý Nhân sự thành phố New York, trực thuộc Sở Dịch vụ Xã hội nhận định.¹⁹

HIỂU ĐƯỢC AN SỐ BẰNG SỰ THẤU CẢM

Bill Moggridge, giám đốc của Bảo tàng thiết kế quốc gia Cooper-Herwitt tại thành phố New York, từng nói rằng: “Các kỹ sư bắt đầu với công nghệ và tìm cách sử dụng chúng; các doanh nhân bắt đầu một đề xuất kinh doanh và tìm kiếm công nghệ cũng như con người để làm việc. Các nhà thiết kế bắt đầu từ con người và đưa ra giải pháp dựa trên quan điểm của con người.”²⁰ Tim Brown, CEO của công ty thiết kế lớn nhất thế giới, IDEO, thậm chí còn tiến xa hơn nữa. Ông ấy cho rằng nhà thiết kế không chỉ đơn thuần là tạo ra phong cách mà còn phải “hiểu cận kẽ” người tiêu dùng và chuyển hóa những nỗ lực đổi mới qua ống kính thấu cảm của một nhà nhân chủng học tận tâm. Tại Học viện Thiết kế Hasso Plattner ở Stanford - hoặc như mọi người thường biết đến với cái tên “trường d.” – hai yếu tố cơ bản trong tư duy thiết kế được dạy tại trường chính là: sự thấu cảm – hiểu được cảm xúc, mục tiêu và nhu cầu của con người và phác thảo mẫu nhanh – phát triển các giải pháp giá rẻ và nhanh

chóng cũng như cập nhật chúng kịp thời để phù hợp với mục đích và đề xuất của khách hàng.

Khi Doug Dietz lên đường đến thăm một bệnh viện địa phương mới lắp đặt máy chụp cộng hưởng từ (MRI) mới, ông biết rất ít về cách thức hoạt động của khu bệnh nhi.²¹ Là một người đàn ông nói âm giọng vùng Trung Tây dễ chịu cùng nụ cười nhăn nhó, đáng mến, Doug đã có 24 năm làm việc tại General Electric (GE). Tại GE Healthcare, ông là một nhà thiết kế công nghiệp chịu trách nhiệm về các thùng máy, điều khiển, màn hình và thiết bị truyền bệnh nhân.

“Tôi trông thấy một gia đình trẻ đi xuống hành lang, và khi họ đến gần hơn, tôi thấy con gái họ đang khóc. Khi họ tiến đến gần hơn nữa, tôi để ý thấy người cha cúi xuống và nói, ‘Chúng ta đã nói về chuyện này rồi, nhớ không? Con rất dũng cảm mà,’” Doug nhớ lại.²² Khi MRI bắt đầu tạo ra âm thanh chói tai, cô bé bắt đầu khóc. Sau này Doug mới biết được rằng, các bệnh viện thường phải viện đến cách cuối cùng là gây mê bệnh nhân nhỏ tuổi bởi vì chúng cảm thấy rất sợ hãi khi phải nằm im lâu như vậy. Đến 80% bệnh viên phải bị gây mê toàn thân.²³

Sau khi chứng kiến nỗi lo sợ mà cỗ máy do mình chế tạo gây ra, Doug đã quyết định thiết kế lại trải nghiệm hình ảnh. Sếp của ông, người từng đến thăm trường d. trong quá trình làm việc tại Procter & Gamble, đã đề nghị Doug nên bay đến California để tham dự một hội thảo kéo dài một tuần tại đó. Doug cũng hiểu rằng ông không thể tiến hành một cuộc nghiên cứu và thiết kế (R&D) lớn để thiết kế lại máy MRI từ đầu được. Nhưng ở trường d., ông đã học được một phương pháp tiếp cận lấy con người làm trọng tâm để tái thiết kế trải nghiệm. Trong suốt năm năm sau đó, cùng với một nhóm mới, Doug đã tham khảo quan điểm của nhiều nhân viên các viện bảo tàng trẻ em ở địa phương, nhân viên bệnh viện, phụ huynh và cả trẻ em để từ đó tạo ra các nguyên mẫu để mọi người cùng xem, chạm vào và trải nghiệm ý tưởng của ông.²⁴ Kiểm tra và đánh giá với bệnh nhân nhi cùng các cuộc phỏng vấn với cha mẹ chúng sẽ tiết lộ những gì đã có hiệu quả và những gì chưa. Việc này giúp đỡ Doug rất nhiều bởi nó cho phép ông nghĩ ra ý tưởng mới liên tục.

Cuối cùng, Doug đã tạo ra Adventure Series (Hành trình phiêu lưu). Nhờ nó mà các bệnh nhân nhi sẽ được đưa vào trong một thế giới tưởng tượng và quá trình chụp quét là một phần của cuộc phiêu lưu. Khuôn viên bệnh viện lúc ấy sẽ được chia thành nhiều khu như “Pirate Island” (Đảo cướp biển), “Jungle Adventure” (Phiêu lưu rừng rậm), “Cozy Camp” (Chuyến cắm trại vui vẻ) và “Coral City” (Thành phố san hô).²⁵ Trong mỗi chặng phiêu lưu như vậy, bọn trẻ sẽ trèo lên thiết bị truyền của máy quét đã được sơn giống một chiếc xuồng rồi nằm xuống. Âm thanh “BOOM- BOOM-BOOM” đáng sợ của máy quét sẽ trở thành một phần cuộc hành trình - tương tự như tiếng khởi động xuồng. “Họ bảo những đứa trẻ nằm im để không làm lật xuồng, và nếu chúng nằm im thực sự thì cá sẽ nhảy qua đầu chúng,” Dietz nói.²⁶

Bọn trẻ yêu thích trải nghiệm đến mức cầu xin bố mẹ được quét lần nữa. Tỷ lệ gây mê đã giảm 80% trong khi mức độ hài lòng của các bậc phụ huynh tăng lên con số đáng ngạc nhiên, 90%.²⁷ Một bà mẹ từng kể lại rằng, đứa con gái sáu tuổi của cô ấy vừa chụp MRI “thuyền cướp biển” xong và đến kéo mạnh váy mẹ thì thào, “Mẹ ơi, mai chúng ta đến nữa được không ạ?”²⁸

Chính nhờ lượng thông tin ít ỏi²⁹ này, một dấu hiệu nhỏ bé trong quan sát hành vi con người từ một đứa trẻ đã dẫn đến thiết kế đột phá như vậy.

Tình trạng mà Doug nắm bắt được đã thúc đẩy ông biến đổi thành công một trải nghiệm “đau khổ” thành một chuỗi sự kiện vui vẻ cho trẻ em, và từ đó, thúc đẩy thành tích kinh doanh của General Electric. Khi những tính toán như vậy được áp dụng đúng cách, tương tự trường hợp của Rosanne, nó sẽ giúp thay đổi cách nhìn nhận khách hàng, người dùng mục tiêu, sản phẩm cũng như dịch vụ của cả một ngành. Nhưng quan trọng nhất có lẽ vẫn là vai trò sáng tạo của tư duy con người trong cả hai trường hợp. “Trong khoa học, khi hành vi con người biến thành phương trình toán học, mọi thứ đều trở nên khó khăn. Cho nên, vật lý thì dễ nhưng xã hội học thì lại khó vô cùng,” nhà vật lý thiên văn Neil deGrasse Tyson từng nói.³⁰

Và vì thế, với sự gia tăng của các máy thông minh, nhà quản lý cần phải tận dụng lợi thế quan trọng của con người, đó chính là óc sáng tạo. Để duy trì chỗ đứng trong cạnh tranh, bạn không thể dựa vào một nhóm nhỏ những cá nhân sáng tạo được - mỗi người đều phải khai phá óc sáng tạo của chính mình. Đó chính là những gì P&G đã quyết tâm thực hiện khi chúng ta đang dần tiến tới nửa đầu thế kỷ 21: khai phá tư duy quản lý sáng tạo trên quy mô lớn.

GIA TĂNG TƯ DUY SÁNG TẠO TẠI P&G

Khi Alan G. Lafley, hay A. G., sẵn sàng lên thay vị trí CEO của Durk I. Jager vào tháng 6/2000, Procter & Gamble (P&G) lúc ấy đang trên đà rơi tự do.³¹ Sau một loạt nỗ lực để sáp nhập với hãng dược Warner-Lambert có trụ sở tại New Jersey, các nhà đầu tư đã chơi P&G một ván đấu bằng cách giảm giá cổ phiếu của P&G xuống 20%.³²

Vào tháng 3 năm đó, công ty sau đó đã ban hành một cảnh báo lợi nhuận dự đoán rằng doanh thu năm đó sẽ ít hơn mong đợi.³³

Sau đó, vào tháng 6, P&G đã thất bại vì không đạt được doanh thu như dự báo sửa đổi trước đó và thậm chí còn sụt giảm so với mục tiêu đã định ra thêm 15%.³⁴ Do vậy, giá cổ phiếu của công ty đã giảm hơn một nửa trong vòng bốn tháng và thổi bay 75 tỷ đô vốn hóa thị trường.³⁵ Không ai chịu nổi cú sốc này. CEO Jager với nhiệm kỳ chỉ vỏn vẹn 18 tháng đã tuyên bố từ chức ngay lập tức.

Với giá cổ phiếu rớt thê thảm cùng lòng tin ở các nhà đầu tư, Lafley không còn lựa chọn nào khác ngoài việc bắt đầu một chiến lược thay đổi táo bạo: sa thải bớt nhân viên, loại bỏ các nhãn hàng kém hiệu quả và sàng lọc sản phẩm mới. Bởi những hành động gấp gáp này chỉ mang lại hiệu quả nhất thời nên chúng gần như không giải quyết được vấn đề quan trọng nào. Chính quy trình phê duyệt nhiều tầng bậc tại P&G, vốn thường thấy tại nhiều doanh nghiệp bảo thủ nơi “mọi thứ phải được thử nghiệm đến chết”³⁶, đã dẫn đến một dây chuyền sản phẩm chậm chạp, sụt giảm danh mục sản phẩm và thiếu hụt khách hàng mới. Ngay cả Pampers, Tide và Crest – những

nhãn hàng nổi tiếng – cũng đã trì trệ suốt nhiều năm. Hơn cả một đế chế đang đi xuống, P&G cần một nền tảng kiến thức mới để tìm kiếm những thông tin cần thiết và tái tạo lại sự phát triển. Tư duy thiết kế chính là “bàn tay nhân ái” mà “Proctoids” cần lúc này.

MỘT ỨNG VIÊN KHÁC THƯỜNG

Trong những năm đầu sự nghiệp, Lafley đã dành thời gian làm việc tại Nhật Bản, một đất nước vốn được mô tả là một nền văn hóa có định hướng thiết kế. Ông tin vào sức mạnh của việc quan sát cận cảnh. Ông không bao giờ cảm thấy thoải mái với phương pháp “nghiên cứu từ xa”. “Khi bạn mạn phép ghé thăm nhà của khách hàng, bạn mới để ý đến những chi tiết buồn cười không hề xuất hiện trong các khảo sát – chẳng hạn như phụ nữ thường phải viện đến tua vít để mở gói Tide để tránh làm hỏng móng tay,” Lafley chia sẻ.³⁷ Rõ ràng rằng P&G không thể cạnh tranh chỉ với công nghệ và marketing; tư duy thiết kế chính là thứ công cụ giúp mang lại trải nghiệm tuyệt vời hơn.³⁸

Vào năm 2001, trong quá trình chuẩn bị “để thiết kế nên hệ thống xương sống cho công ty”, vị CEO đã chỉ định Claudia Kotchka làm giám đốc bộ phận thiết kế. Là nữ nhân viên kỳ cựu đã bỏ ra 22 năm làm việc tại P&G, Claudia bắt đầu làm việc với vai trò kế toán tại công ty đã giải thể tên Arthur Andersen.³⁹ Đã quá chán ngán công việc kế toán, cô quyết tâm thử sức ở lĩnh vực quản lý thương hiệu rồi sau đó đến marketing và cuối cùng đứng đầu bộ phận thiết kế bao bì của P&G. Lafley chọn cô bởi vì cô có khả năng thiết kế cũng như kinh doanh.⁴⁰ Để cải thiện hiểu biết của P&G về thiết kế, Claudia đã so sánh công ty với những doanh nghiệp nhạy về khâu thiết kế hơn. Do đó, Mattel và Nike trở thành hai điểm tham chiếu. Sau đó, cô xây dựng một mạng lưới các chuyên gia thiết kế và thiết lập một hội đồng đánh giá chính thức bao gồm những nhà thiết kế đẳng cấp thế giới như Tim Brown, CEO của IDEO và Ivy Ross, phó chủ tịch điều hành bộ phận marketing ở Gap. Claudia cũng tìm kiếm sự giúp đỡ từ bộ ba hiệu trưởng: David Kelly của trường d. tại Stanford, Patrick Whitney của Học viện Thiết kế tại Học viện Công nghệ Illinois và Roger Martin của Trường Quản lý Rotman tại

Toronto. “Hội đồng các chuyên gia từ bên ngoài sẽ mang lại hiệu quả bởi vì họ không theo đuổi một chương trình cá nhân nào cũng như không có di sản nào để bảo vệ,”⁴¹ Claudia kết luận.

TẠO RA SỰ TÍN NHIỆM Ở KHÁCH HÀNG

Nhằm phá vỡ tình cảnh khó khăn, tư duy thiết kế được định vị như một phương pháp đã qua chứng minh nhằm cứu nhiều doanh nghiệp đang lao đao. Không ai có thể ép doanh nghiệp lựa chọn tư duy thiết kế nếu họ không muốn. Đó là lý do tại sao Claudia bắt đầu tại lĩnh vực công ty quan tâm nhất. Thấy và trải nghiệm cũng là một phần của quá trình. Cho nên, vào năm 2003, Lafley đã gửi toàn bộ nhóm lãnh đạo toàn cầu gồm 35 người đến IDEO tại San Francisco trong một ngày rưỡi. “Khi các kỹ sư [của chúng tôi] đang thực hiện một thứ gì đó,” Lafley nói, “họ không muốn ai chĩa mũi vào khi họ chưa sẵn sàng công bố nó.”⁴² Claudia cũng lặp lại, “Tất cả những gì chúng tôi đã làm là chứng minh, chứng minh, và chứng minh.”⁴³ nỗ lực ban đầu của nhóm liên quan đến việc khai thác sự thất vọng của khách hàng khi thực hiện những công việc dọn dẹp khó chịu. Họ được hướng dẫn phải tập trung vào “những người tiêu dùng cực đoan”, từ một người dọn dẹp nhà cửa chuyên nghiệp phải cọ rửa vữa bằng móng tay đến nhóm bốn anh chàng độc thân có ý tưởng vệ sinh phòng tắm bằng cách đẩy chiếc khăn tắm khắp sàn nhà với một cây gậy lớn. Nếu P&G có thể khiến những người này hài lòng, họ đã hoàn thành một bước tiến lớn rồi. Thế rồi một ý tưởng nhanh chóng được chú ý: một dụng cụ vệ sinh trên một thanh di động có thể chạm đến tường vòi sen và len vào mọi góc ngách.

Trong 18 tháng tiếp theo, nhóm đã thử nghiệm rất nhiều lần trong khoảng thời gian ngắn kỷ lục và cho công bố dụng cụ vệ sinh phòng tắm có tên Mr. Clean Magic Reach. Chỉ vào cần gạt màu xanh kết nối cái cốc với đầu làm sạch, Rich Harper - quản lý thiết kế của bộ phận chăm sóc gia đình, đã nhấn mạnh rằng màu xanh dương vốn gắn liền với sự sạch sẽ chính là dấu hiệu tinh tế giúp người tiêu dùng nhận diện được sản phẩm. Quan trọng không kém đó chính là tiếng click có thể nghe thấy rõ khi đầu làm sạch được gắn vào đúng chỗ: “Chính những chi tiết nhỏ ấy đã thực sự tạo nên điểm khác

biệt.”⁴⁴ Trong khi chỉ ra các lỗ tròn trên đầu bọt màu xanh, Harper thừa nhận rằng chúng không có chức năng thực sự, nhưng lại giúp thuyết phục người tiêu dùng rằng đầu làm sạch vẫn đủ mềm để vừa vặn phía sau bồn cầu. Và màu bạc của cái cốc ư? Nó biểu thị cho “cái chạm nhẹ của ma thuật” vốn gắn liền với thương hiệu Mr. Clean.

Người tiêu dùng rất yêu thích các mẫu thử, thậm chí một số người còn từ chối trả lại nó. Do đó, vào năm 2005, P&G đã tung ra thị trường sản phẩm Mr. Clean Magic Reach. Mặc dù không phải là một sản phẩm thành công vượt trội, nó vẫn bán chạy đủ để khuyến khích các nhà quản lý suy nghĩ đột phá hơn, và từ đó nó dẫn dắt họ khám phá ra nhiều ý tưởng sản phẩm vượt ngoài khuôn khổ các chất tẩy rửa dạng lỏng. Cũng từ đây, sản phẩm Mr. Clean Magic Eraser mới có cơ hội tung hoành trên thị trường.⁴⁵ Một ví dụ khác chính là Kandoo, hộp khăn ướt với nắp mở thân thiện với trẻ em. “Hãy nhìn những đứa trẻ đang tập đi vệ sinh kìa,” Claudia nói. “Chúng muốn nói ‘Con muốn tự làm’. Thế nên, chúng tôi bảo, ‘Được rồi, chúng ta biết cách sản xuất một hộp khăn ướt tuyệt vời – chúng ta có thể làm gì để khuyến khích bọn trẻ tự sử dụng chúng?’ Thế rồi chúng tôi cho ra đời chiếc hộp thông minh tự bật lên này để giúp bọn trẻ lấy giấy chỉ với một tay. Và cứ thế bọn trẻ thích Kandoo điên cuồng.”⁴⁶

Các bà mẹ cũng yêu thích Kandoo bởi con của họ sẽ không lãng phí cả cuộn giấy vệ sinh khi chúng dùng. Không lâu sau đó, công ty cũng cho ra mắt một khay đựng xà phòng mà trẻ em có thể sử dụng bằng một tay. Khi chúng nhấn vào đầu khay và bọt sẽ xì ra. Nhờ không lãng phí xà phòng, sản phẩm này đã dạy bọn trẻ một thói quen tốt.

Bởi vì tư duy thiết kế giúp khai phá óc sáng tạo nên Claudia đã cố lôi kéo càng nhiều người trải nghiệm càng tốt. “Tôi luôn nói, ‘Chúng mình đi, đừng nói làm gì.’”⁴⁷

THAY ĐỔI TIẾP THEO

Trong cùng khoảng thời gian ấy, Lafley cũng đã làm việc để thay đổi các tiêu chuẩn trong công ty. Ông phát huy tư duy thiết kế trong chính hành vi của mình và dành ra nhiều thời gian hơn để tìm hiểu cận kề mọi nơi mà ông đặt chân đến. Ở một trong nhiều chuyến du lịch đến Trung Quốc, dù phải nói chuyện thông qua phiên dịch viên, ông vẫn cố gắng bắt chuyện với những người phụ nữ nông thôn đang giặt quần áo trên sông để biết họ dùng chất tẩy rửa như thế nào. Ông cũng đã sửa đổi nhiều quy trình quan trọng, trong đó có cả cách xem xét một chiến lược kinh doanh. “10, 20, 30 năm trước, chúng tôi bắt buộc phải đọc qua một cuốn sách tóm tắt dày đến khoảng hai inch,”⁴⁸ ông nhớ lại. Mọi người hy vọng các vị chủ tịch có thể thể hiện lòng tin tuyệt đối cũng như sẵn sàng giải đáp hết mọi câu hỏi của các quản lý cấp cao. Lúc ấy, Lafley trầm ngâm, “Tôi không rõ liệu phương pháp tiếp cận như vậy có khác với các ngành nghề và công ty khác đang làm hay không.”

Vị CEO đã nhận thấy nhu cầu cần thiết phải đưa ra một quy trình mới để phản ánh rằng bản chất của chiến lược đang thay đổi. Bởi ông cho rằng, một cuộc trò chuyện kiểu mới cần phải tăng thêm tính khám phá và sáng tạo cũng như ít tranh đấu hơn. Lúc này, các lãnh đạo doanh nghiệp sẽ bị yêu cầu phải nộp slide thuyết trình hai tuần trước bất kỳ cuộc xem xét chiến lược nào. Lafley sẽ đọc tài liệu và nghĩ ra một danh sách ngắn các câu hỏi ông muốn đem ra thảo luận tại buổi họp nhằm nhấn mạnh rằng ông muốn có một cuộc thảo luận chứ không phải một bài thuyết trình. Các nhà điều hành chỉ được mang thêm ba tờ giấy – biểu đồ, đồ thị, ghi chú – đến buổi xem xét. Lafley lý giải rằng việc buộc các nhà điều hành phải thảo luận ý tưởng với quản lý cấp cao sẽ khích lệ họ làm quen với những đột phá có tính logic, một yếu tố cần thiết để tạo ra những ý tưởng đột phá. “Những gì chúng ta đang cố gắng đạt được chính là một cuộc trò chuyện, một cuộc thảo luận tập trung vào những vấn đề quan trọng... Chúng ta có ý tưởng gì không? Chúng ta có công nghệ độc quyền hay không? Chúng ta đã có sẵn mẫu thử chưa? Chúng ta đã gặp gỡ một số khách hàng tiềm năng chưa?” Và nếu một dự án đang trong giai đoạn phát triển thì cuộc trò chuyện sẽ đi theo hướng này: “Đâu là những mốc thời gian chính? Vấn đề cốt lõi nằm ở đâu? Đâu là những vấn đề quan trọng nhất, nhì, ba mà nếu chúng ta giải

quyết được, chúng ta sẽ thành công; ngược lại nếu không gỡ rối được thì chúng ta sẽ dừng dự án và chuyển nguồn lực vào đó?”⁴⁹

Từ năm 2000 đến 2008, doanh thu của P&G đã tăng gấp đôi từ con số 40 tỷ lên 83 tỷ đô la, trong khi lợi nhuận cũng tăng vọt từ 2,5 tỷ lên hơn 12 tỷ đô. Đây chính là kiểu tăng trưởng vốn chỉ xuất hiện tại các công ty công nghệ hoặc doanh nghiệp hoạt động trong một thị trường mới nổi, thay vì một công ty bán xà phòng đã có tuổi đời lên đến gần 200 năm tại Cincinnati, Ohio.⁵⁰ Đối với Claudia, cô ấy chỉ đơn giản là theo đuổi nguyên tắc bao quát như sau: “Khi những doanh nghiệp lớn mở rộng quy mô thuận lợi, họ thường tập trung khai thác hàng ngàn người cùng một lúc thay vì chỉ một người tiến hàng ngàn bước.”⁵¹

VẬY CON NGƯỜI ĐÓNG VAI TRÒ GÌ?

Rất nhiều nhà quản lý tôi từng gặp đang tin rằng máy móc tự động hóa, đặc biệt là những hệ thống liên quan đến trí tuệ nhân tạo, sẽ dẫn đến thất nghiệp hàng loạt hoặc “một tương lai không có việc làm”.⁵² Tuy nhiên, viễn cảnh đen tối như vậy lại bỏ quên mất một nguồn tài nguyên quan trọng bậc nhất: óc sáng tạo của con người. Chính Rosanne của Common Ground đã dựa vào trí tuệ con người để giải quyết nạn vô gia cư kinh niên và nhờ vậy cô đã xử lý được một trong những vấn đề xã hội khó khăn nhất. Doug của GE cũng đã kiên trì và sát sao với những bệnh nhi tại bệnh viện để cho ra trải nghiệm mới lạ cho bọn trẻ và Claudia của P&G cũng đã truyền bá tư duy thiết kế để hóa giải hành vi người tiêu dùng trên quy mô lớn.

David Autor, nhà kinh tế học tại MIT đã viết, “Báo chí và truyền thông đã phóng đại quá mức rằng lao động con người sẽ bị thay thế cũng như bỏ qua nhu cầu lao động có tay nghề cao đang tăng cao. Những nhiệm vụ chỉ con người mới đủ khả năng đảm nhận thường sẽ được hỗ trợ thêm bằng điện toán hóa.”⁵³ Kết quả là, trí tuệ nhân tạo, học máy và cả tính toán nhận thức có thể vừa bổ trợ đồng thời gây nên áp lực thay thế trên. Nhưng kết quả đó chưa hề được định trước. Atul Gawande – một bác sĩ phẫu thuật, tác giả và nhà nghiên cứu sức khỏe cộng đồng nổi tiếng – đã giải thích chính xác tại sao

sự tương tác của con người vẫn là tối quan trọng trong thời đại AI. Ông đã vẽ ra một viễn cảnh đơn giản về một phòng khám nhỏ sau đây. Bệnh nhân than thở, “Tôi đau quá.” “Ở đâu?” bác sĩ hỏi. “Hmm. Hình như ở đây.” Bệnh nhân chỉ tay. “Ý anh là dưới lồng ngực, hay anh muốn chỉ vào ngực, hay dạ dày...?” Sự tương tác gần gũi này, đối với Gawande, cũng quan trọng không kém việc bệnh nhân kể chuyện của họ khi bác sĩ đang khám bệnh. “Đây là sự tương tác, kể chuyện chứ không phải một tập hợp dữ liệu đơn thuần.” Bác sĩ “không những có thể yêu cầu bạn cởi quần áo, họ còn được cho phép mổ xẻ và thực hiện những gì họ đã quyết định làm bên trong cơ thể bạn”.⁵⁴ Niềm tin, sự đồng cảm và trò chuyện chính là thứ khiến việc chăm sóc sức khỏe cần có bàn tay con người. Chỉ có con người mới có thể nắm bắt đầy đủ ý nghĩa của lòng cảm thông, kiên nhẫn, bồi rối, ghen tỵ, công minh và đoàn kết.

Như nhiều người vẫn hy vọng, hệ thống chuyên gia (hay hệ thống dựa trên tri thức) vẫn được xây dựng xoay quanh các chức năng công việc chính và chỉ được sử dụng bởi những người có chuyên môn. IBM Watson đã phát triển ứng dụng để hỗ trợ các bác sĩ điều trị ung thư phổi. Một vài hệ thống AI khác được phát triển để giúp đỡ các bác sĩ da liễu phát hiện khối u ác tính, phân biệt ung thư với tình trạng da lành tính như mụn trứng cá, phát ban hay nốt ruồi. Vẫn còn những hệ thống AI khác giúp giải thích hình chụp X-quang tuyến vú cho các bác sĩ để sàng lọc ung thư vú. Những hệ thống chuyên dụng này cực kỳ mạnh mẽ, nhưng vẫn cần một ai đó để tích hợp dữ liệu và lựa chọn sử dụng hệ thống nào. Trong khi đó, mỗi bệnh nhân mang theo mình bốn loại thông tin: ADN, mã zip code (nơi họ sống sẽ cho thấy tình trạng kinh tế xã hội của họ), cách ứng xử và những dữ liệu chỉ ra các lựa chọn chăm sóc sức khỏe có sẵn. Việc thiết lập một hệ thống hoạt động chính xác trên lý thuyết có vẻ dễ - chỉ cần đưa dữ liệu vào để hệ thống xử lý, như trong trường hợp của AlphaGo - nhưng trên thực tế, đó lại là thứ công việc khó khăn và tinh vi đến mức những người hiểu biết sâu rộng về khoa học máy tính cũng phải đau đầu.⁵⁵

Vì những lý do này, tương tự những công nghệ từng xuất hiện trước đó, AI thực ra cũng chỉ là một thứ công nghệ tăng cường. Nó là một

cỗ máy chuyên chở kiến thức và bản năng chuyên gia ở hạng thượng thừa. Nó sẽ hỗ trợ các chuyên gia và cung cấp kiến thức chuyên môn cho họ. Tuy vậy, nó không thể tự mình giải quyết ẩn số được. “Khi bạn dùng điện thoại, bạn đã khuếch đại sức mạnh của lời nói con người. Bạn không thể hét từ New York sang California, và chính thứ thiết bị hình chữ nhật đã truyền tải giọng nói của bạn vượt qua ba ngàn dặm. Nhưng điện thoại có thay thế giọng nói con người hay không? Không hề, điện thoại chỉ là một thiết bị tăng cường,” Sebastian Thrun, nhà khoa học máy tính và xe tự lái giải thích.⁵⁶

Thông qua thấu kính này, bản chất của trí tuệ nhân tạo đã được làm rõ. Và trên thực tế, các ví dụ về bản chất tương tự đã xuất hiện từ lâu trong thế giới kinh doanh. Trước đây có một thời các nhân viên tín dụng tại ngân hàng bán lẻ phải đánh giá hồ sơ cho vay cá nhân dựa trên kinh nghiệm của họ, đôi khi kết hợp với các nguyên tắc và chính sách của công ty. Vào năm 1956, Fair, Isaac and Company – một doanh nghiệp đóng đô tại Minneapolis được sáng lập bởi Bill Fair và Earl Isaac – đã phát triển một phương pháp giúp xác định khả năng trả nợ của người vay và bắt đầu tính điểm tín dụng FICO để thay thế cho những phán đoán chủ quan của nhân viên cho vay. Điểm tín dụng FICO sau đó đã được triển khai cho thẻ tín dụng tại cửa hàng của Sears, rồi đến Visa và MasterCard, ô tô và thế chấp, và bây giờ hiện đang được dùng để đánh giá các khoản vay của các doanh nghiệp nhỏ.⁵⁷ Ngày nay, con người không cần phải dùng tay xử lý bất kỳ yêu cầu tín dụng nào dưới 50.000 đô la.⁵⁸ Đây chính là cách các doanh nghiệp loại bỏ sự phụ thuộc vào một nhóm nhỏ các chuyên gia con người.

Những tiến bộ gần đây trong việc phát triển trí tuệ nhân tạo chắc chắn đã giúp các hệ chuyên gia chuyển giao kiến thức mạnh mẽ hơn. Tuy nhiên, con người vẫn cần phải quyết định nên triển khai AI ở đâu và như thế nào; con người vẫn phải đưa ra những quyết định quan trọng để AI hoạt động hoặc để giữ con người trong vòng lặp. Những câu hỏi này chỉ chúng ta mới có thể trả lời. Mặc dù máy móc tự động hóa đã thúc đẩy quá trình chuyển đổi dữ liệu thành thông tin hữu ích nhanh hơn bao giờ hết, chúng vẫn không thể thay thế

khả năng cung cấp thông tin ý nghĩa cũng như hành động sáng tạo của con người. Cựu chủ tịch Norman Augustine của Lockheed Martin (nhà thầu quốc phòng lớn nhất thế giới) đã từng viết trên tờ Wall Street Journal như sau, “Một nền giáo dục lưu danh lịch sử có thể tạo ra những nhà tư tưởng lớn, những người có thể tiếp nhận, phân tích và tổng hợp thông tin cũng như hiểu được phát hiện của họ. Đây là những kỹ năng cần thiết trong mọi môn học và ngành học.”⁵⁹ Để không bị bỏ lại trong cuộc cạnh tranh, các nhà lãnh đạo phải chủ động suy ngẫm để thành thực những điều trên, đồng thời, thu hút người quản lý bắt tay vào công việc sáng tạo và tận dụng khả năng của con người.

TÁI CƠ CẤU KIẾN THỨC

Khi nói đến tự động hóa kiến thức, Common Ground đã làm được điều này thậm chí khi thời đại máy móc thông minh còn chưa xuất hiện. Rosanne và nhóm của mình đã tìm ra cách để phổ biến phán đoán chuyên gia trong một cộng đồng rộng lớn hơn bằng cách mã hóa kiến thức thành một cuốn sách dễ hiểu. Bằng cách đó, Common Ground đã thành công trong việc lan rộng tầm ảnh hưởng của mình từ thành phố New York đến phần còn lại của đất nước.

Sau hai năm làm việc với tư cách giám đốc đầu tiên của Street-to-Home, Becky Kanis tiếp tục đảm nhận một vị trí mới tại Common Ground, giám đốc sáng tạo. Nhờ trau dồi không ngừng nghỉ, Becky đã nhận thấy để giải quyết nạn vô gia cư, rào cản lớn nhất không phải là thiếu nguồn lực mà là sự phân mảnh kiến thức, chuyên môn và sức mạnh hành động. “Xã hội của chúng ta đã tạo ra nạn vô gia cư... khi thu tiền thuế và chính phủ liên bang nhận về hết, thế nhưng họ chỉ bỏ ra chút ít cho vài nhóm nhỏ,” Becky quan sát. “Cơ quan nhà ở nhận được chút này. Những người gặp vấn đề tâm lý nhận được chút kia. Nhưng mọi thứ bị phân phát quá rời rạc nên chẳng ai trong cộng đồng có đủ nguồn lực hoặc thẩm quyền để thực sự chịu trách nhiệm giảm bớt tình trạng vô gia cư.”

Sau khi nhìn thấy những lợi ích từ việc xác định người vô gia cư kinh niên bằng tên và khuôn mặt họ, Becky đã quyết định mở rộng ý

tường Street- to-Home bằng cách kết hợp thêm thông tin về tình trạng y tế. Cô đã đến gặp Jim O’Connell, bác sĩ sáng lập Tổ chức chăm sóc sức khỏe Boston cho người vô gia cư. “Tôi vẫn lái xe vào mỗi tối thứ Hai và thứ Tư từ 9 giờ tối đến 5 giờ sáng. Điều này hạnh phúc và rất quan trọng,” bác sĩ O’Connell, người đã cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe hai đêm mỗi tuần trên xe ô tô từ năm 1986, chia sẻ. Kinh nghiệm chữa bệnh trên đường phố cho ông biết những nguyên nhân phổ biến khiến người vô gia cư chết sớm. “Tôi thực sự có thể thấy những gì đang diễn ra trên phố và nguồn gốc của họ.” Cùng nhau, Kanis và O’Connell đã chọn ra tám dấu hiệu riêng biệt nhằm xác định những người có nguy cơ tử vong cao trên đường phố. Họ gọi công cụ này là chỉ số dễ tổn thương:

1. Hơn ba lần nhập viện hoặc cấp cứu trong một năm
2. Hơn ba lần cấp cứu trong ba tháng
3. Từ 60 tuổi trở lên
4. Bị xơ gan
5. Bệnh thận giai đoạn cuối
6. Có tiền sử bị tổn thương do lạnh, bỏng da chân hoặc hạ thân nhiệt
7. HIV/AIDS
8. Tam bệnh tính: tình trạng tâm thần song hành (co-occurring psychiatric condition), lạm dụng chất gây nghiện, và tình trạng y khoa mãn tính

Thật bất ngờ, chỉ số dễ tổn thương trên đã thay thế hoàn toàn cách tiếp cận “ai đến trước giải quyết trước” thông thường trong việc giúp đỡ người vô gia cư. Bây giờ, bên cạnh danh sách tên hiện có đã xuất hiện thêm tám dấu hiệu báo hiệu tình trạng y tế. Nhờ đó, chỉ số dễ tổn thương đã trở thành một dạng hồ sơ cá nhân cho phép bất kỳ ai cũng có thể đăng ký. Đó chính là điểm tài chính FICO trong giải quyết nạn vô gia cư.

Nhờ đó, kinh nghiệm và kiến thức Becky đã tích lũy qua nhiều đêm khảo sát đã được mã hóa và chuyển đổi thành một công cụ khảo sát đơn giản. Hai thứ này đã giúp cô nhân viên xã hội cứng rắn với ý chí kiên định của một vị chỉ huy quân đội xác định những người vô gia cư kinh niên cần giúp đỡ nhất. Và giờ cô không còn đơn thương độc mã nữa, chính sự giản đơn của chỉ số dễ tổn thương đã huy động nhiều cộng đồng khác cùng hành động. Với sự hỗ trợ của Common Ground, Quận Los Angeles đã phát động Dự án 50; Washington DC cũng tuyên bố chương trình riêng của họ; và Phoenix cho khởi chạy Dự án H3. Dự án khởi đầu ở thành phố New York đông đúc cuối cùng cũng đã thành công ở những nơi khác. Chỉ số dễ tổn thương đã thúc đẩy các thành phố và văn phòng nhà ở xử lý nhanh chóng những ca dễ bị tổn thương nhất.

Trong khi đó, Becky và Rosanne cũng nghe về thành công vang dội của một chương trình mang tên Chiến dịch 100.000 mạng sống. Chỉ trong 18 tháng, chiến dịch đã ngăn chặn thành công 100.000 trường hợp suýt chết do chấn thương y tế và nhanh chóng phát triển thành một phong trào trên toàn quốc. Trọng tâm của phong trào chính là sáu can thiệp đơn giản mà bệnh viện buộc phải ưu tiên, trong đó bao gồm việc chú ý đến dấu hiệu suy giảm thể lực đầu tiên ở bệnh nhân, sử dụng kịp thời thuốc kháng sinh và phòng ngừa viêm phổi. Những quy trình này, mặc dù đơn giản, nhưng lại yêu cầu sự hợp tác giữa nhiều bộ phận như y tá, bác sĩ và bác sĩ phẫu thuật. Nếu không được lưu tâm đúng cách, những bước này có thể dễ dàng bị bỏ qua do lịch trình bận rộn của nhân viên bệnh viện.

“Hai chúng tôi đã trao nhau một cái gật đầu như thể muốn nói, ‘Chúng ta có thể áp dụng nó với người vô gia cư,’” Becky nhớ lại từ lần gặp mặt định mệnh với Rosanne. “Chúng tôi đã nhờ Viện cải tiến dịch vụ chăm sóc sức khỏe (Institute for Healthcare Improvement - IHI) hướng dẫn để có thể thích ứng với các chiến lược và kỹ thuật mới.” Vào năm 2010, Common Ground đã phát động Chiến dịch 100.000 nhà ở của riêng họ. Mục tiêu là nhằm tiếp nhận 100.000 người dễ bị tổn thương nhất trên toàn quốc vào nhà ở xã hội. Chiến dịch tập trung vào việc điều chỉnh tài nguyên trên nhiều lĩnh vực, bao gồm các cơ quan nhà ở, các nhóm niềm tin,

bệnh viện công, doanh nghiệp địa phương, tổ chức phi lợi nhuận, chủ nhà đất, người kinh doanh bất động sản, nhà từ thiện và những công dân có quan tâm. Các cộng đồng mới đăng ký, đa phần đều không nằm trong tiểu bang New York, sẽ phải tham gia một hội thảo trực tuyến gồm bốn phần, sau đó là ba ngày hướng dẫn chuyên sâu để sử dụng thành thạo chỉ số để tồn thương. Những cộng đồng này sau đó sẽ tự độc lập tiến hành “tuần đăng ký” để xác định những người vô gia cư và thu hút thông tin cần thiết để chuyển họ sang nhà ở ổn định.

Tiếp tục phong cách làm việc tâm huyết đặc trưng của mình, Rosanne đã giới thiệu thêm Community Solutions (Giải pháp cộng đồng) như một tổ chức phụ trợ. Ở đây, nhiệm vụ của Community Solutions là tập trung vào việc phổ biến kiến thức ra bên ngoài New York. “Tôi kết luận rằng, chúng tôi đã xây dựng thành công một cách tấn công vấn đề triệt để nhất,” Rosanne chia sẻ khi nhìn lại quãng đường khi Common Ground mới chập chững vận hành 3.000 nhà ở để phục vụ người vô gia cư từ năm 1990 đến giờ.⁶⁰ “Mọi thứ đều tốt và tạo ra đóng góp ý nghĩa, nhưng mỗi sáng kiến của chúng tôi phải mất bốn hoặc năm năm và tiêu tốn 40 triệu đô la. Nhưng đó là điều khiến chúng tôi khác biệt và độc đáo. Tuy vậy, mô hình này không thể mở rộng ra được.” Nhưng thông qua Community Solutions, cho đến tháng 11/2012, đã có 173 cộng đồng đăng ký tham gia chiến dịch. Những cộng đồng này đã tiến hành hơn 35.000 cuộc khảo sát và giúp hơn 22.000 người chuyển đến nhà ở ổn định. Sau một năm, con số ấy tăng lên 70.000 người và mọi người ước tính rằng có đến 88% người duy trì việc thuê nhà ở từ một năm trở lên. Đến ngày 11/06/2014, chiến dịch đã tiếp nhận 101.628 người vào nhà ở xã hội, vượt qua con số mục tiêu và thời hạn mà họ đặt ra ban đầu.

Cùng năm đó, Quỹ xây dựng và nhà ở xã hội (Building and Social Housing Foundation) sau khi kết hợp với Liên Hiệp Quốc, đã đề cử Common Ground cho Giải thưởng Môi trường Thế giới. Đây là lần thứ hai Rosanne nhận được vinh dự này, lần đầu tiên là khi Rosanne mới thành lập Common Ground hơn 15 năm về trước. “Bằng cách khuếch tán một phương pháp tiếp cận đã được chứng minh và hợp tác với các bên liên quan trên toàn đất nước, chúng tôi

đã đúc kết được một quan điểm độc đáo về nạn vô gia cư ở Hoa Kỳ,” Rosanne giải thích. “Nếu bạn muốn hiểu rõ các mẫu hình người vô gia cư tại Mỹ, có lẽ chúng tôi sẽ có câu trả lời.”

ĐỘT PHÁ SÁNG TẠO

Isaac Newton từng nói, “Mọi phát kiến vĩ đại đều xuất phát từ những dự đoán táo bạo”. Thế nên, các nhà đổi mới thường phải liên tục thúc đẩy bản thân và bất chấp thất bại cũng như gây hại đến sự an toàn và danh tiếng của riêng họ. Họ chấp nhận làm việc nhiều giờ liền, tiêu tốn tiền bạc của bản thân, đương đầu với bất trắc và liên tục bị lãnh đạo lắc đầu từ chối. Khi đã thành công, quan điểm của riêng họ sẽ trở thành “tiêu chuẩn” mới và rồi câu chuyện cá nhân của họ cũng sẽ trở thành huyền thoại. Nhưng đằng sau lời nói khoa trương này vẫn còn ẩn giấu nhiều điều. Để truyền bá một công nghệ hay quan điểm mới, họ còn phải nỗ lực phối hợp để mã hóa vốn hiểu biết chuyên gia của mình thành kiến thức rõ ràng mà ai cũng có thể theo dõi và áp dụng. Bí quyết độc quyền của họ sẽ được chuyển hóa thành kiến thức sâu rộng trong một tổ chức.

Học máy và tập dữ liệu khổng lồ tự tương quan qua lại với nhau chứ chúng không hề nằm trong mối quan hệ nhân quả nào cả. Chúng không hề sở hữu bất kỳ mô hình nào có thể phân biệt một cách đáng tin cậy giữa sự thật và dối trá. Đối với IBM Watson, thuật toán chỉ tạo ra các mối quan hệ thống kê có ý nghĩa và đa dạng nhưng chưa bao giờ giải thích được lý do tại sao chúng lại như vậy. Những gì cấu thành sự thật trong luật hay triết học sẽ không giống trong tâm lý học. Để đạt được bất kỳ thông tin đột phá nào về marketing, nhu cầu của người tiêu dùng, nghệ thuật đại chúng hoặc thậm chí giao diện người dùng của ứng dụng điện thoại, các nhà đổi mới đều phải tự tay tổng hợp lại những trải nghiệm của con người, bài báo và các câu chuyện có liên quan đến cách mọi người phản ứng, trò chuyện và than phiền. Việc trích xuất những ý nghĩa mơ hồ và ẩn giấu bên trong các lĩnh vực xã hội không chỉ đòi hỏi tập dữ liệu khổng lồ - vốn thường rộng, nông và không có ý nghĩa về mặt cảm xúc - mà cả những dữ liệu nhỏ hơn - hay nói cách khác, đó là

những thông tin sâu sắc và chi tiết về mỗi cá nhân, ví dụ như một bệnh nhi sẽ cảm thấy lo lắng ra sao trong quá trình đợi quét MRI.⁶¹

Khái niệm về trí tuệ nhân tạo vẫn chưa được định nghĩa đúng. Các nhà khoa học thường có xu hướng đánh giá một chiếc máy tính thông qua các tác vụ con người không làm được, chẳng hạn như chơi cờ vây hoặc Jeopardy! Những tác vụ này không hề gần gũi cũng như dễ dàng đối với con người bởi vì chúng đòi hỏi phải cân nhắc và lập kế hoạch, loại hoạt động nhận thức chúng ta mới phát triển gần đây. Đó chính là lý do tại sao mã captcha vẫn được sử dụng để bảo vệ các giao dịch trực tuyến, bởi vì khả năng phiên âm các chữ cái lượn sóng và méo mó của chúng ta tốt hơn máy tính rất nhiều. Mã captcha yêu cầu chúng ta chứng minh mình là con người chứ không phải một chương trình máy tính, theo một phép thử Turing đảo ngược.⁶² Con người nhanh nhẹn và khéo léo hơn các robot tân tiến trong việc xác định các vật thể và hiểu nhiều sắc thái câu. Vậy nên, kết quả lúc nào cũng tốt hơn khi máy tính và con người hợp tác cùng nhau thay vì làm việc đơn lẻ, bất kể đó là hoạt động chơi cờ hay giải quyết các vấn đề của thế giới thực.⁶³ Bạn có thể ép một cỗ máy hoạt động hết năng suất nhưng nó sẽ không bao giờ đánh bại được một cỗ máy trung bình đang hợp tác cùng con người. Tương lai của chúng ta chính là hợp nhất khả năng của máy tính và ý thức con người.

Như chúng ta đã thấy trước đó, khi Rosanne khám phá ra thông tin đột phá về người vô gia cư kinh niên, cô và Becky sau đó đã cho ra mắt chỉ số dễ tổn thương để nắm bắt bản chất của thông tin vừa mới khai phá đó. Việc mã hóa kiến thức nội bộ và phổ biến ra bên ngoài đã thúc đẩy đổi mới lan xa hơn, cho phép các cộng đồng khác cùng tiếp cận phương pháp của Common Ground và đạt đến đỉnh điểm là Chiến dịch 100.000 nhà ở. Họ không cần IBM Watson hay AlphaGo để mã hóa kiến thức. Thông qua chỉ số dễ tổn thương, Community Solutions đã tự khuếch tán phương pháp mới theo cách của riêng họ, chuyển đổi thành công một nghiệp vụ vốn trước đây phụ thuộc vào linh cảm, thói quen và các quy tắc cũ lỗi thời thành một thứ khoa học ứng dụng phụ thuộc vào các đánh giá khách quan. Trên thực tế, Community Solutions sau này đã hợp tác với

Palantir Technologies (một công ty phần mềm và dịch vụ máy tính tại Thung lũng Silicon) để phát triển một nền tảng trực tuyến, giúp tự động so khớp các kết quả từ chỉ số dễ tổn thương với các nhà ở hiện có trong khu vực. Nền tảng này không chỉ xác định những người dễ bị tổn thương nhất mà còn tự động hóa quy trình so khớp chỉ trong một lần thao tác. Tờ Economist đã đánh giá rằng Community Solutions cũng “không khác gì Airbnb”.⁶⁴ Về phần Rosanne, cô lại quyết định tiếp tục nghiên cứu các vấn đề còn gay gắt hơn ở Brownsville, Brooklyn, New York. Mặc dù sở hữu một trong những nơi tập trung nhiều nhà ở công cộng nhất cả nước, Brownsville vẫn có tỷ lệ gia đình vô gia cư cao nhất trong lịch sử. Tại đó, Community Solutions đã thành lập Brownsville Partnership (Hiệp hội Brownsville) để giúp đỡ những người dễ bị tổn thương ổn định nhà ở và cải thiện cuộc sống ở nơi họ sinh sống. Dự án này tìm cách ngăn chặn tình trạng vô gia cư theo cấp độ gia đình trước khi vấn nạn ấy kịp diễn ra.

Tất cả những điều này gợi ý rằng, cho dù kiến thức chuyên môn hạn hẹp bị thay thế bởi tự động hóa, tập dữ liệu khổng lồ cũng như học máy thì nhu cầu việc làm cho các ngành có mục đích chung vẫn sẽ tiếp tục tăng lên. Vào đầu thế kỷ 20, hàng ngàn công nhân phải vận hành hệ thống điện thoại của AT&T bằng tay. Khi hệ thống này được tự động hóa, công việc của những tổng đài viên đã không còn tồn tại nữa. Do vậy, các tổng đài viên ấy đã chuyển sang làm nhân viên lễ tân chuyên giải đáp các vấn đề chung và chuyển tiếp tin nhắn điện thoại; về sau, vị trí này đã trở thành một phần quan trọng trong các doanh nghiệp tại Mỹ.⁶⁵ Tương tự, khi các máy ATM tự động thực hiện công việc thường nhật của nhân viên ngân hàng, việc điều hành các chi nhánh đã ít tốn kém hơn. Các ngân hàng mở thêm nhiều văn phòng, và do đó, tổng số máy ATM tăng lên nhanh chóng.⁶⁶ Mặc dù các phát minh mới liên tục thay thế lao động con người hàng thế kỷ nay, nhưng tiêu chuẩn sống của chúng ta lại tăng lên bởi chính những phát minh ấy đã giúp tăng năng suất lao động của chúng ta. Và năng suất lao động tăng lên đồng nghĩa rằng công ăn việc làm cũng tăng theo, chứ không hề giảm đi.

Sau đây là bằng chứng thuyết phục cuối cùng. Một cuộc điều tra được thực hiện bởi nhà kinh tế học James Bessen đến từ Đại học Boston đã phát hiện ra rằng, tự động hóa và việc làm thường phát triển cùng nhau, hay nói cách khác, tự động hóa tạo ra nhiều việc làm hơn là thủ tiêu chúng.⁶⁷ Phát hiện ấy cũng đã được chứng thực bởi nhiều nghiên cứu gần đây. Rất nhiều công ty chuyên phát triển hệ

thống AI đã chỉ ra rằng con người đóng một vai trò tích cực trong cả việc phát triển và vận hành AI.⁶⁸ Và trọng điểm là đây: việc tự động hóa sẽ thay thế hay bổ trợ lao động con người là do chúng ta lựa chọn. Rõ ràng, các doanh nghiệp sẽ phải chú tâm đến vấn đề này. Thế nên, các nhà điều hành phải truyền tải kiến thức một cách sáng tạo trong quá trình tự động hóa những công việc thường nhật tại doanh nghiệp họ. Doug của GE đã cho chúng ta thấy tầm quan trọng của việc này. Rosanne của Common Ground đã chứng minh tính khả thi của nó. Và Claudia của P&G đã chứng minh chúng ta có thể thực hiện được điều này trên diện rộng (xem Hình 6.1).



Hình 6.1 Các bước đột phá sau khi tự động hóa diễn ra

Khi đưa ra lời khuyên giúp các sinh viên thành công trong một thế giới biến đổi khôn lường như thế này, A. G. Lafley đã nhấn mạnh phương pháp tiếp cận đa ngành khi kết hợp “nghệ thuật, khoa học, tính nhân văn, khoa học xã hội và ngôn ngữ” lại với nhau. Trên tờ Huffington Post, cựu CEO từng viết rằng, “Tư duy linh hoạt sẽ mở ra những ý tưởng mới cho chúng ta và chúng chính là đơn vị tính cho thành công trong một môi trường thay đổi liên tục... Hoàn thành chương trình giáo dục đại cương sẽ cho phép sinh viên phát triển những kỹ năng tư duy nhận thức, sáng tạo và phản biện cần thiết để rèn luyện đầu óc.”⁶⁹

Vậy thì, các nhà điều hành nên làm gì trong thời đại máy móc thông minh này? Chìa khóa chính là hãy tự động hóa càng nhiều nhiệm vụ liên quan đến kinh nghiệm càng tốt. Từ đó, giải phóng nhân viên khỏi những công việc nặng nhọc cũng như tận dụng lợi thế con

người ở họ để giải quyết các vấn đề đang đặt ra phía trước một cách sáng tạo hơn.

TỔNG KẾT PHẦN II

Ba yếu tố đòn bẩy đang viết lại các quy tắc cạnh tranh

Để đưa ra một chiến lược tích hợp, mọi nhà lãnh đạo tài năng đều phải bắt đầu từ những câu hỏi lớn sau đây: Tôi đang sống ở thế giới nào? Đây là những xu hướng dẫn đầu trong thế giới ấy? Làm thế nào để điều chỉnh hoạt động của công ty sao cho tận dụng tối đa các xu hướng ấy và loại bỏ những điều tồi tệ nhất? Phần I cho chúng ta thấy tiềm năng từ lịch sử và cách sử dụng chúng như một lăng kính để hiểu rõ quá khứ, nhờ đó chúng ta có thể đột phá sang nền tảng kiến thức mới. Phần II lại đưa ta đến tương lai để xác định hai xu hướng đan xen đang thúc đẩy tất cả các công ty vững bước vào thế kỷ 21: sự trỗi dậy mạnh mẽ của các cỗ máy thông minh và sự xuất hiện của “kết nối mọi nơi”. Khi công nghệ mới được giới thiệu, xã hội sẽ chuyển mình, cùng với đó là cách chúng ta làm việc trong tương lai. Chúng ta nhận thấy rằng “kết nối mọi nơi” khuyến khích các doanh nghiệp cải tiến theo hướng phân tán quyền lực; máy móc thông minh cũng tự động hóa kiến thức chuyên gia và cuối cùng, hoạt động quản lý vẫn do con người đảm nhận nhưng đòi hỏi óc sáng tạo, hiểu biết xã hội và lòng thấu cảm ở mức cao.

Máy móc thông minh đang phát triển

Sự phát triển hiện tại của AI cũng không khác gì những năm đầu điện ra đời, thay thế cho động cơ hơi nước trong sản xuất. Đầu thế kỷ 20, hầu hết các nhà máy dệt vẫn hoạt động dựa trên năng lượng nước chảy và bánh xe nước. Nhà máy phải được xây dựng xung quanh động cơ hơi nước, và vì vậy, hiệu quả công việc không cao. Thú vị thay, khi các nhà máy sử dụng điện, các kỹ sư vẫn chưa thể bố trí dây chuyền lắp ráp hiện đại. Thay vào đó, họ nhóm các động cơ điện trong một cụm lớn và bỏ qua lợi ích phân tán nhân công để tối ưu hóa công việc. Phải mất gần hai thập kỷ sau họ mới có thể khai phá toàn bộ lợi ích từ điện.

Ngày nay, các tổ chức lớn vẫn có xu hướng cho rằng AI là một công cụ giúp cắt giảm chi phí sẽ thay thế lao động con người trong các công việc bàn giấy. Mặc dù điều này có thể rất quan trọng, tiềm năng lớn nhất lại sâu xa hơn nhiều: các thuật toán tự học sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc điều phối các giao dịch kinh tế, bao gồm quản lý năng lượng, chăm sóc sức khỏe, tài chính, pháp lý, giao thông vận tải và khá nhiều lĩnh vực khác trong cuộc sống.

Các doanh nghiệp cần phải thật mạo hiểm

Một quyết định táo bạo lúc nào cũng có vẻ khả thi, cho đến khi nó sai. Để thúc đẩy quá trình ra quyết định dựa trên cơ sở, nhà quản lý phải thường xuyên thử nghiệm để đẩy lùi sự thiếu hiểu biết và đưa ra kết luận với mức độ quen thuộc nhất định. Các giả định quan trọng phải được xác định trước và sau đó, chứng minh là đúng thông qua các thử nghiệm nghiêm ngặt. Những tổ chức như WeChat, Common Ground và Recruit Holdings đã theo đuổi phương pháp tiếp cận tiến hóa bằng cách thử nghiệm rất nhiều lần cho đến khi đạt đến thời điểm quan trọng. Đây chính là cách quản trị quy trình chiến lược khi thiếu cơ sở chắc chắn: tạo ra thật nhiều cơ hội để bằng chứng có liên quan dần xuất hiện – một khi chúng đã hiện ra rõ ràng thì đã đến lúc doanh nghiệp tiến lên.

Nguy cơ lớn nhất đe dọa sự tồn tại của một doanh nghiệp lớn và phức tạp chính là đấu đá nội bộ và sự trì trệ của cả tập thể. Đó là lý do tại sao các nhà lãnh đạo tâm huyết phải luôn sẵn sàng đưa ra chỉ thị mới khi cần thiết. “Thực hành sâu rộng” là cách tôi mô tả những thời điểm các nhà điều hành cấp cao đích thân can thiệp vào những mâu thuẫn lớn và sử dụng sức mạnh để vượt qua rào cản.

Chương tiếp theo và cũng là chương cuối sẽ giải thích một chiến lược có thể pha trộn giữa phương pháp tiếp cận từ trên xuống cũng như từ dưới lên như thế nào để loại bỏ những khó khăn đã ngăn cản các công ty tiên phong thay đổi và làm mới bản thân.

PHẦN III CHUYỆN GÌ NÊN XẢY RA

7 Từ thấu hiểu đến sẵn sàng hành động

Đừng hỏi nhà quản lý: “Chiến lược của anh là gì?” Thay vào đó, hãy nhìn vào những gì họ làm! Bởi vì ai cũng có thể giả vờ.

- **ANDY GROVE,**

Cựu CEO và chủ tịch Intel (1936 – 2016)

CHIẾC LAPTOP KHIÊM TỐN

Câu hát “Nếu bạn không biết mình sẽ đi về đâu, thì mọi ngã đường đều sẽ là đích đến*” đã nhấn mạnh được tầm quan trọng của các nhà quản lý từng bày tỏ quan điểm rõ ràng về thế giới. Nhưng nhận thức và cam kết thực hiện không hề giống nhau nên chỉ nhận thức thôi là chưa đủ. Bởi vì chiến lược và thực hành phải liên kết chặt chẽ với nhau nên nếu không biến ý tưởng thành các hoạt động thường nhật lẫn chiến thuật vận hành thì các công ty tiên phong vẫn sẽ dễ dàng bị sao chép và xóa sổ. Mỗi CEO không những cần phải có tầm nhìn chiến lược mà còn phải biết suy ngẫm đến bản chất của việc thực hành chiến lược, nhất là trong những giai đoạn bất ổn.

* *Nguyên văn tiếng Anh: “If you don’t know where you’re going, any road will take you there”.*

Chủ tịch Jonney Shih từng không hề hài lòng về những chiếc laptop do chính công ty sản xuất ra. Đó là thời điểm năm 2006, bốn năm trước khi Apple cho ra mắt chiếc iPad đầu tiên. Shih, một tín đồ Phật giáo 62 tuổi với dáng người mảnh khảnh, đã điều hành hãng máy tính Đài Loan – Asus - từ năm 1993. Vào cuối tuần, nhân viên thường xuyên bắt gặp vị chủ tịch này mặc áo thun và quần kaki hãng say phụ giúp công việc tại một ngôi chùa ở thị trấn Yuanli cùng những người nông dân đội mũ lá.¹

Nhưng đồng thời, Shih cũng thể hiện một tinh thần cạnh tranh dữ dội vốn không hề xuất hiện ở những người tu hành. Các tín đồ Phật giáo đáng lẽ tách biệt tâm trí khỏi công nghệ và công việc kinh doanh trong khi đang thiền định, nhưng Shih không như vậy.² “Nếu bạn muốn dẫn đầu,” Shih bình luận về cuốn sách nổi tiếng Only the Paranoid Survive (tạm dịch: Chỉ những kẻ đa nghi mới tồn tại) của Andy Grove, “thì một kẻ cầu toàn và một kẻ đa nghi đâu có gì khác biệt.”³

Máy tính cá nhân (PC) là một sản phẩm vô cùng phức tạp nhưng có một quy trình lắp ráp được xem là đơn giản nhất trong ngành sản xuất hiện đại. Cấu tạo của một chiếc laptop thường bao gồm một bo mạch chủ chuẩn, một tá bộ kết nối, nguồn điện, màn hình, bàn phím và bàn rê. Vào cuối những năm 1970, lợi nhuận mức chi phí nhân công thấp nên rất nhiều công ty sản xuất bo mạch chủ đã mọc lên ở Đài Loan.

Năm 1989, bốn kỹ sư đã xin từ chức tại Acer – một công ty tiên phong khác trong ngành tại Đài Loan – và thành lập nên Asustek Computer, hay còn được gọi là Asus. Shih, vốn cũng là nhân viên lâu năm tại Acer, đã rời bỏ vị trí trưởng bộ phận nghiên cứu và phát triển (R&D) vào năm 1992 và gia nhập Asus với cương vị CEO.⁴ Đến giữa những năm 2000, Asus đã trở thành hãng sản xuất bo mạch chủ lớn nhất thế giới. Chưa dừng lại ở đó, Asus cũng đã ký hợp đồng cung cấp linh kiện cho một danh sách dài gồm nhiều khách hàng quốc tế, trong đó có cả những tên tuổi tiếng tăm như Sony, IBM, Dell và Hewlett Packard (HP). Tuy nhiên, Shih còn ấp ủ tham vọng mở rộng công ty và biến Asus trở thành một thương hiệu toàn cầu. Ông phàn nàn, “Tôi không nghĩ rằng người Đài Loan được đào tạo đủ tốt để thúc đẩy tinh thần đổi mới.”⁵

Vào tháng 10/2006, Shih bắt đầu bày tỏ rằng chiếc laptop truyền thống đã trở nên quá phức tạp và cần phải đơn giản hóa triệt để. Một máy tính thông thường mất gần 3 phút để khởi động, đòi hỏi quá nhiều bộ nhớ và lưu trữ cũng như phải được trang bị một bộ vi xử lý mạnh mẽ. Ông đã nghĩ ra một chiếc laptop đơn giản và rẻ hơn

nhieu, phù hợp với những người tiêu dùng đủ mọi độ tuổi và ngành nghề.

Nhưng vấn đề nảy sinh là, sự ra mắt của dòng laptop như vậy sẽ làm chệch hướng đi ban đầu của Asus. Câu khẩu hiệu “Rock-Solid Quality” (Chất lượng vững như bàn thạch) đã thể hiện rõ nỗ lực hơn 20 năm qua của Asus trong việc chuyên tâm tạo dựng ý thức về chất lượng và kiến thức công nghệ vượt trội ở bộ phận sản xuất laptop. Việc triển khai một ý tưởng sản phẩm phù hợp với một phân khúc khiêm tốn hơn sẽ rất khó khăn cho bộ phận sản xuất: những người tiêu dùng chưa từng mua máy tính cá nhân bởi chúng quá đắt hoặc đáng sợ.

Thay vì giao nhiệm vụ ấy cho nhân viên cấp dưới của mình, Shih đã trực tiếp tham gia vào quá trình phát triển dòng máy tính mới có tên Eee PC, hay còn nổi tiếng với cái tên netbook. Dưới cương vị là một vị chủ tịch, Shih đảm nhận vai trò quản lý dự án từ đầu đến cuối. Trong suốt ba tháng đầu tiên, ông làm việc cùng với một nhóm nhỏ các kỹ sư về ý tưởng sản phẩm cơ bản, áp dụng các nghiên cứu nhân học trên người dùng và bỏ qua các nghiên cứu thị trường truyền thống vốn được bộ phận sản xuất laptop thông thường tin dùng.

Chính vì chi phí cấp phép Microsoft Windows rất đắt đỏ và như thế sẽ hủy hoại nỗ lực của cả nhóm để đạt được mức giá 300 đôla, nhóm của Shih đã thiết kế một giao diện người dùng mới (UI) hoạt động trên nền tảng Linux, một hệ điều hành có mã nguồn mở và hoàn toàn miễn phí. Tuy nhiên, các cuộc tranh luận nội bộ về bố cục của UI đã nhanh chóng nổ ra và đe dọa làm chậm tiến trình dự án. Cho đến khi Shih đưa các kỹ sư của ông đến một khu nghỉ dưỡng suối nước nóng ở Đài Bắc trong hai ngày thì họ mới lấy lại được bình tĩnh. Ở đây sẽ không có email, những cuộc gọi cũng như họp hành với các đồng nghiệp tại trụ sở. Thay vào đó, nhóm các lập trình viên phần mềm, các nhà thiết kế công nghiệp và kỹ sư phần cứng đã chức năng chỉ tập trung vào thiết kế giao diện IU. Nhưng kỳ nghỉ ngắn hai ngày đó đã trở thành một hành trình kéo dài đến tận sáu tháng. “Chúng tôi không có đủ kinh nghiệm và gây ra nhiều sai

làm khiến tiến độ bị chậm lại,” phó quản lý sản phẩm Zing Chen nhớ lại. “Tất cả chúng tôi được đưa vào một nơi gọi là obeya [trong tiếng Nhật có nghĩa là “căn phòng lớn”] để suy ngẫm và cùng giải quyết dự án. Cuối cùng, chúng tôi đã ở lại trong obeya từ tháng 6 đến tháng 12/2007.” Obeya đã chứng minh vai trò quan trọng của mình bởi nó không chỉ giúp nhóm tăng thêm phần sôi nổi mà còn thay đổi các cách thức giao tiếp giữa họ nữa. Những cuộc trao đổi liên ngành ngắn gọn đã sớm trở thành nét đặc trưng của nhóm trong khi khâu phát triển Eee PC cứ dần đi đến vạch đích.

Sau này, khi biết rằng không có ai có thể cung cấp một hệ điều hành đáp ứng được các thông số kỹ thuật của nhóm, Shih đã thách thức nhân viên của mình và bảo họ hãy triển khai một cuộc săn lùng trên toàn cầu để tìm ra đối tác tiềm năng. “Jonny khuyên chúng tôi nên tìm kiếm đối tác tiềm năng ở bên ngoài chứ không chỉ trong phạm vi công ty, cũng không chỉ ở châu Á, mà là trên toàn thế giới. Cuối cùng, chúng tôi tìm thấy một công ty Canada có mong muốn hợp tác để cùng phát triển UI,” Samson Hu, người sau này đảm nhận chức tổng quản lý trực thuộc đơn vị kinh doanh Eee PC, nhớ lại. “Chúng tôi gặp khó khăn trong việc tìm kiếm bởi lịch trình quá sát sao khiến ai cũng sợ hãi.” Lần đầu tiên, Asus hợp tác với một công ty phần mềm nước ngoài.

Ấn tượng nhất, có lẽ là khoảnh khắc Shih chấp thuận sáng kiến bỏ qua quá trình kiểm duyệt sản phẩm lần cuối do bộ phận đảm bảo chất lượng của công ty đảm nhận, ngay trước thời điểm ra mắt dòng netbook mới. Asus mang các mẫu dùng thử miễn phí cho gia đình và bạn bè của nhân viên dựa theo “Sáng kiến thử nghiệm trên hàng ngàn người dùng”. Trong vòng vài tuần, chính phương pháp này đã giúp phát hiện ra rất nhiều vấn đề có thể sẽ bị bỏ qua trong quá trình kiểm tra nội bộ truyền thống, bởi vì những người dùng thử này sẽ có thói quen khác với những người thường xuyên dùng laptop.

Khi dòng máy tính Eee PC bắt đầu được bày bán tại Đài Loan vào tháng 10/2007, nguồn cung ban đầu, với giá khoảng 340 đô la/chiếc, đã bán hết veo trong vòng 30 phút. Mỗi khi Asus tung ra

thêm netbook thì ngay lập tức bán hết chỉ trong tích tắc và ngày hôm sau, giá cổ phiếu của công ty lại tăng thêm 4,9%. Sau đó, dòng sản phẩm này cũng được triển khai bày bán trên toàn thế giới và trên Amazon, Eee PC trở thành món quà được yêu thích nhất trong dịp bán hàng mùa lễ năm 2007. Do nhu cầu của người dân Hoa Kỳ quá lớn nên Asus mới bắt đầu phân phối các sản phẩm khác của họ và trong số đó có rất nhiều dòng laptop thông thường cho các nhà bán lẻ lớn đã thêm thường từ lâu, kể cả Best Buy lẫn Macy's. Cuối cùng, nhà sản xuất máy tính Đài Loan đã có thể sánh vai với HP và Dell, nhưng thay vì bán một thứ gì đó đắt đỏ thì Asus chỉ tập trung vào những chiếc netbook khiêm tốn.

VẬY CHIẾN LƯỢC HOẠT ĐỘNG NHƯ THẾ NÀO?

Ranh giới giữa thiên tài và một kẻ vĩ cuồng (nghĩ mình to lớn, vĩ đại hơn thực tế) chỉ là một đường kẻ mỏng manh. Thung lũng Silicon nổi danh là nơi tập trung nhiều CEO sở hữu tính cách khác lạ, tự tay xây dựng doanh nghiệp phát triển và phải chịu đựng lịch trình làm việc khắc nghiệt rất khó để theo kịp. Những vị CEO này thường quan tâm đến mức in sâu vào tâm trí từng chi tiết nhỏ của sản phẩm và yêu cầu các nhà điều hành khác làm theo. Từ Edmin Land của Polaroid đến Steve Jobs của Apple, từ Jeff Bezos của Amazon đến Elon Musk của Tesla, tất cả những vị CEO này đều đã để lại dấu ấn cá nhân ở khắp mọi nơi trong công ty và rất được ngưỡng mộ về khả năng sáng tạo ra các sản phẩm được nhiều người yêu thích.

Vào thời điểm Apple giới thiệu iPod vào tháng 10/2001, nhân viên phải cố gắng đáp ứng lịch trình ngắn đến mức khó tin do Steve Jobs đã thiết lập từ trên xuống. Để kịp thời hạn dự án, Jon Rubinstein, người sau này trở thành trưởng bộ phận phần cứng, đã phải nhanh chóng thành lập một đội ngũ kỹ thuật viên nhằm tập trung tích hợp các bộ phận đã được tiêu chuẩn hóa thành một chiếc hộp nhỏ.⁶

Yêu cầu khắt khe như vậy đã buộc nhóm dự án iPod phải thử nghiệm một phương pháp tiếp cận kỹ thuật mới để có thể mang đến những đặc tính sản phẩm đúng theo yêu cầu, không chỉ kịp thời hạn mà còn phải ở một mức chi phí thấp, bởi họ không được đầu tư

nhiều về mặt phát triển sản phẩm. Chính những tiêu chí quan trọng như vậy đã giúp Apple có thể kiếm lời từ một thiết bị giá rẻ cùng vòng đời sản phẩm ngắn hơn rất nhiều so với những chiếc máy Mac.

Ngoài việc kiểm soát lịch trình dự án, Jobs vẫn tiếp tục theo sát quá trình thực hiện. Các đồng nghiệp kể lại rằng vị CEO này sẽ “cảm thấy rất khó chịu [nếu] ông ấy không bật được bài hát mình mong muốn trong chưa đầy ba lần bấm”.⁷ Quan trọng hơn, sự khác biệt của chiếc iPod không chỉ nằm trong thiết kế sang trọng và hiện đại mà còn nhờ tính năng phụ, iTunes. Theo như nhiều người đã thuật lại, Jobs một mực nói rằng giao diện người dùng trên iTunes đã mô phỏng theo phần mềm HotSync của Palm, vì thế nên chiếc iPod có thể chuyển đổi nhạc từ iTunes một cách trơn tru.⁸

Một năm sau, trong lúc các nhóm nghiên cứu sản phẩm đang bận rộn cho ra mắt chiếc iPod tương thích với Windows thì Jobs đã trở thành người đầu tiên thuyết phục tất cả các hãng ghi âm lớn tải nhạc của họ lên iTunes. Để đạt được mức giá 90 xu cho mỗi bài hát theo kế hoạch, ông đã tự mình thực hiện buổi giới thiệu, trưng bày sản phẩm trước những giám đốc điều hành đến từ nhiều hãng thu âm cũng như nhiều ca sĩ và nhạc sĩ nổi tiếng. Với việc cung cấp thị trường nhạc trực tuyến hợp pháp, Apple đã hứa hẹn mang đến một giải pháp cho ngành công nghiệp âm nhạc vốn đang đấu tranh với những vi phạm bản quyền tràn lan thông qua các dịch vụ như Napster. Để gây ấn tượng mạnh, Jobs đã chấp nhận để các hãng thu âm giữ lại gần 80% doanh thu từ việc buôn bán nhạc trực tuyến. Thay vì sử dụng iTunes để thu nguồn lợi nhuận béo bở thì Apple đã ngầm xác định đây là một nền tảng bổ sung để đầu tư vào việc phổ biến chiếc iPod đến nhiều người hơn nữa.

Vậy làm thế nào để thấy hành vi quản lý của Steve Jobs hay Jonney Shih không phải là ra vẻ tự cao tự đại? Dưới điều kiện nào chúng ta mới có thể nhận ra sự can thiệp của CEO chỉ là một hành động có chủ đích để giải quyết sự trì trệ của tổ chức và thúc đẩy hội nhập bền vững? Hay hiểu đơn giản là, vai trò thiết thực của CEO trong quản lý vi mô là gì?

Năm 1975, Boston Consulting Group (BCG) đã trình bày một nghiên cứu hoành tráng mang tên “Các phương án chiến lược cho ngành công nghiệp xe mô tô của Anh” đến chính phủ Anh quốc.⁹ Cuốn tư liệu 150 trang này đã trình bày tỉ mỉ cách Honda chiếm lĩnh ngành công nghiệp xe mô tô tại Bắc Mỹ bằng cách sử dụng chiến lược sản xuất độc đáo, tập trung vào việc giảm chi phí, tăng doanh số và hạ giá thành. Trong suốt quãng thời gian kể trên, Honda đã liên tục hạ giá và cắt giảm chi phí cho đến khi thống lĩnh thị trường xe mô tô tại Mỹ và thành công của họ đều phụ thuộc vào số lượng.

Cùng với chi phí thấp và sản xuất số lượng lớn, Honda đã kết hợp thêm các đặc trưng thiết kế độc đáo và khởi động những chiến lược tiếp thị lôi cuốn, đồng thời xây dựng một hệ thống các nhà phân phối và bán lẻ lớn mạnh để phục vụ cho nhu cầu tiêu khiển của người đam mê xe mô tô – nhóm khách hàng mục tiêu chính. Tóm lại, lịch sử phát triển của Honda là cả một câu chuyện kể về hành trình không ngừng theo đuổi chiến lược chủ động được thực hiện thận trọng và hoàn hảo nhất có thể. Nhưng có một vấn đề về câu chuyện được trình bày bởi BCG, đó là nó không hoàn toàn đúng sự thật.

Vào năm 1959, Honda đã cử vị quản lý 39 tuổi tên Kihachiro Kawashima đến thăm dò thị trường mô tô tại Hoa Kỳ.¹⁰ Sau khi kết thúc Thế chiến II, Honda đã xây dựng thành công danh tiếng một hãng sản xuất mô tô hàng đầu thị trường nội địa Nhật Bản. Trong khi đó, ngành công nghiệp xe mô tô tại Hoa Kỳ đã bán được khoảng 50.000 đến 60.000 chiếc mỗi năm. Những thương hiệu kỳ cựu như Harley Davidson, BMW, Triumph và Moto Guzzi chính là những kẻ thống lĩnh thị trường này.¹¹ Ngay khi đặt chân đến Los Angeles cùng hai cộng sự khác của mình, Kawashima đã được giao nhiệm vụ xuất khẩu ba dòng xe máy: Super Cub (50 cc), Benly (125 cc) và Dream (250cc và 305 cc). “Chúng tôi không hề có chiến lược nào ngoài suy nghĩ sẽ quan sát xem chúng tôi có thể bán gì tại Hoa Kỳ,” Kawashima sau này nói.¹²

Dự án kinh doanh liều lĩnh này đã thấy bại từ lúc khởi đầu. Khách hàng cảm thấy rằng những chiếc mô tô của Honda không đem lại lợi ích rõ ràng và các nhà bán lẻ vẫn miễn cưỡng hợp tác với những thương hiệu “vô danh tiểu tốt”. Khi Kawashima cuối cùng cũng bán được hàng trăm chiếc xe phân khối lớn thông qua nhiều nhà phân phối¹³ thì kết quả chẳng hề khả quan hơn. Các kỹ sư tại Tokyo đã thất bại trong việc lường trước nhu cầu của các tay đua tốc độ người Mỹ. Động cơ hư hỏng, mòn bộ ly hợp và rò rỉ dầu xuất hiện thường xuyên trên cao tốc liên bang cùng chi phí cắt cổ do vận tải hàng không giữa Tokyo và Los Angeles để bảo hành xe đã khiến Honda gần như phá sản.

Một ngày nọ, Kawashima bực tức đem chiếc Super Cub của mình lên đồi để giải tỏa căng thẳng. Ông cảm thấy tốt hơn khi dùng chiếc xe này chạy vượt địa hình và hai người cộng sự cũng bắt đầu có thú vui tương tự. Những người từng chứng kiến lúc cả ba người đang chạy xe lên đồi liền bắt đầu hỏi họ nơi đã mua những chiếc xe nhỏ nhắn này. Để xã giao, Kawashima đã nhập một số chiếc Super Cub từ Nhật qua để đặc biệt tặng cho những người hàng xóm Mỹ của ông. Lòng nhiệt thành của những người đam mê xe Super Cub không ngừng tăng lên. Họ không những sử dụng chúng trong hoạt động thường nhật mà còn giúp quảng bá chúng. Ngày càng có nhiều người săn lùng những chiếc Super Cub để theo đuổi xu hướng chạy xe vượt địa hình này và họ thậm chí còn dùng chúng để dạo quanh phố phường. Phải mất một khoảng thời gian thì các nhà quản lý tại Hoa Kỳ mới nhận ra rằng họ đã vô tình bước chân vào một thị trường hoàn toàn mới tại Bắc Mỹ - thị trường dành cho những chiếc xe mô tô đáp ứng trò chạy xe vượt địa hình với một ứng cử viên hoàn hảo là chiếc Super Cub 50cc.

Do ngày càng có nhiều cơ sở nên nhóm quản lý tại Los Angeles đã quyết định thuyết phục trụ sở tại Nhật để thay đổi hướng đi của hãng. Sẽ tốt hơn nếu Honda ngừng theo đuổi thị trường hiện có và thay vào đó tập trung thâm nhập một thị trường mới do công ty vô tình tạo ra.¹⁴ Dĩ nhiên, sự chuyển hướng này vẫn phải dựa vào một số kỹ thuật thiết kế và sản xuất sản phẩm theo chuẩn đẳng cấp thế giới, từ đó vừa giúp Honda tiếp tục giảm giá đồng thời nâng cao

chất lượng sản phẩm. Bởi vì chiếc Super Cub có giá thấp hơn đến 75% so với một chiếc mô tô phân khối lớn Harley Davidson, nên khách hàng của Honda đa phần là những người không quá hứng thú với xe phân khối lớn hay động cơ mạnh, họ chỉ là những người đi xe bình thường.

Nhìn lại, chúng ta có thể thấy ước tính ban đầu của Honda về thị trường Hoa Kỳ đã sai hoàn toàn. Nguyên vọng ban đầu khi họ nhập cảnh vào năm 1959 chính là phải nắm được 10% thị phần, ước tính khoảng 550.000 chiếc được bán ra mỗi năm cùng mức tăng trưởng là 5%. Nhưng đến năm 1975, thị phần đã tăng lên mức 16% mỗi năm cùng 5 triệu chiếc xe được bán ra qua từng năm - đóng góp phần lớn cho kết quả Honda không bao giờ ngờ tới chính là những chiếc Super Cub.

“Bất kỳ nhà điều hành hãng sản xuất ô tô nào ở Nhật Bản cũng phải đồng ý rằng, thành công của họ không phải xuất phát từ kiến thức vững chắc của một vài bộ não tinh thông hàng đầu. Ngược lại, thành công đến từ các nhà điều hành cấp cao đủ khiêm tốn để kịp thời thay đổi quan điểm chiến lược ban đầu của họ,” Richard Pascale – người hiện nay là giáo sư tại Trường Kinh doanh Saïd của Oxford – viết. “Người Nhật không dùng thuật ngữ ‘chiến lược’ để miêu tả một khái niệm kinh doanh rõ ràng hay kế hoạch cạnh tranh toàn diện. Họ thường nghĩ đến thuật ngữ ‘sự thích nghi có chiến lược’ hoặc ‘kiên trì thích ứng’ hơn, điều đó cốt để nhấn mạnh niềm tin của họ, rằng hướng đi của doanh nghiệp vốn do liên tục điều chỉnh mới hé lộ dần các sự kiện.”¹⁵

CHIẾN LƯỢC CHỦ ĐỘNG VÀ CHIẾN LƯỢC ĐỘT BIẾN

Ví dụ về Honda đã nhấn mạnh sự kết hợp giữa việc xây dựng và thực hiện chiến lược.¹⁶ Trong hầu hết các trường hợp, khi người quản lý phải đưa ra quyết định, họ thường thực hiện theo một chiến lược chủ động dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện có cũng như từ mục đích chiến lược mà công ty hướng đến. Thành quả sẽ được đo lường bằng từng chỉ số rõ ràng. Người quản lý cũng phải chịu trách nhiệm cho hành động của mình. Ngay cả ở những công ty tiên

tiên nhất, mức đóng góp cũng như nỗ lực đều được quy đổi thành một hệ thống khen thưởng rõ ràng. Toyota sẽ đánh giá thành công của họ bằng việc liên tục giảm thiểu nhược điểm của sản phẩm, tương tự ở Google chính là tăng độ chính xác về kết quả tìm kiếm và ở Facebook là tăng quy mô cơ sở người dùng. Cuối cùng, tất cả những chỉ số đánh giá này đều sẽ được quy về doanh thu và lợi nhuận nhằm cung cấp tiềm lực mới cho doanh nghiệp đầu tư vào các sản phẩm và dịch kế cận. Trong một môi trường được kiểm soát tốt như vậy, khi mà mọi người đã nắm được cách làm việc hiệu quả nhất thì các mục tiêu nên được trình bày rõ ràng và khâu thực hiện cũng phải thật chính xác.

Vị chủ tịch Pixar Animation Studios, Ed Catmull, người đã tạo ra những bộ phim bom tấn như Toy Story (Câu chuyện đồ chơi), Wall-E (Robot biết yêu) và Ratatouille (Chú chuột đầu bếp), đã công nhận rằng hệ thống quản lý chất lượng của Nhật Bản đã “gợi ý [cho ông] cách quản lý để đưa Pixar tiến về phía trước”.¹⁷ Catmull nhận thấy rằng việc thả lỏng để nhân viên có thể tự do sáng tạo đóng vai trò quan trọng không kém việc cho phép họ giải quyết vấn đề trong công ty. Phương pháp ông đã chọn chính là tập hợp nhân viên thành những nhóm kiểm soát chất lượng giống cách Toyota đã thực hiện từ lâu. Đối với thành công của đế chế sản xuất xe ô tô ấy, việc theo đuổi một chiến lược chủ động (mọi người lĩnh hội được kiến thức cũng như được khuyến khích liên tục thử nghiệm) cũng quan trọng chẳng kém đối với nhà máy mơ ước tại Pixar.

Tuy nhiên, câu chuyện về Honda cũng đã gợi cho chúng ta thấy một loạt những tình huống, tại đó kiến thức chưa bao giờ là đủ, bởi nó luôn là một ẩn số. Theo lời của cựu Bộ trưởng Bộ Quốc phòng Mỹ Donald Rumsfeld, đây chính là những trường hợp “những điều mà chúng ta chưa biết là không biết”. Và đây là khi chiến lược phải “đột biến”.

Các vị giám đốc điều hành Honda không thể ngờ rằng khách hàng tại Hoa Kỳ lại muốn mua những chiếc xe giao hàng Super Cub của họ, vốn được thiết kế để chui lọt các con hẻm nhỏ tại những thành phố đông đúc như Tokyo. Người Mỹ giàu có chỉ lái những chiếc mô

tô phân khối lớn trên cao tốc rộng mà thôi. Tuy dự đoán thất bại, nhưng bù lại Honda đã thành công trong việc xác định một xu hướng mới nổi và sau đó tận dụng thời cơ này để thúc đẩy mức tăng trưởng bùng nổ ở một phân khúc mới nhờ những người đam mê xe vượt địa hình. Sự xoay chuyển tình thế như vậy còn được gọi là chiến lược đột biến.

Trong một nghiên cứu được ghi chép đầy đủ, giáo sư Amar Bhidé đã khảo sát 400 sinh viên từng bắt đầu thành lập công ty riêng sau khi tốt nghiệp Trường Kinh doanh Harvard để chứng minh tầm quan trọng của chiến lược đột biến.¹⁸ Quả thật, hầu hết các công ty khởi nghiệp đều thất bại, nhưng Bhidé đã cho thấy đến 93% trong số những người hiện đã thành công đều phải từ bỏ các chiến lược ban đầu bởi vì chúng chính là ngõ cụt. Những doanh nhân này phải sử dụng nguồn vốn được huy động ngay từ đầu để thực hiện một hướng đi khác. Nói cách khác, những công ty khởi nghiệp thành công hầu như luôn phải thực hiện điều gì đó khác với những gì họ đã hứa hẹn với các nhà đầu tư. Sai lầm sẽ bắt đầu lộ ra nếu các nhà đầu tư mạo hiểm đòi hỏi một công ty khởi nghiệp phát triển quá nhanh và không có thời gian để điều chỉnh. “Bất kỳ nhà đầu tư nào đòi hỏi công ty mới phải trở nên cực to lớn, phát triển cực nhanh chóng thì hầu như những công ty đó sẽ luôn đưa việc kinh doanh đi đến bờ vực sụp đổ”, Bhidé lưu ý.¹⁹

Những công ty thất bại đã dành hết nguồn vốn của họ vào chiến lược ban đầu, những chiến thuật đầy rủi ro. Do đó, thành công hay thất bại không dựa vào việc các công ty khởi nghiệp đạt được thành tựu ngay từ chiến lược đầu tiên mà chính là liệu họ sớm nhận ra những sai lầm để thay đổi hướng đi hay không.

Đó là lý do tại sao vị doanh nhân nổi tiếng Eric Ries ủng hộ “phương pháp khởi nghiệp tinh gọn”.²⁰

Ông tạo ra thuật ngữ này để mô tả các công ty đã tối đa hóa cơ hội học tập, tập hợp các nghiên cứu thị trường và giảm thiểu nguồn chi tiêu để thương mại hóa thành công một công nghệ mới. Mối nguy hiểm lớn nhất cho người tiên phong chính là quá chú tâm vào xây

dựng một cỗ máy hoàn hảo trong bóng tối trong khi thị trường đã thay đổi, chính vì thế các doanh nhân dễ bị mắc kẹt với một sản phẩm không ai muốn dùng tới. Thường sẽ tốt hơn nếu tạo ra một sản phẩm với đầy đủ tính năng tối thiểu – theo lời nói trong ngành công nghiệp thì chúng là những sản phẩm khả dụng tối thiểu (MVP). Một MVP giúp những người quản lý hoàn thành vòng lặp xây dựng - nghiên cứu - học hỏi nhanh nhất có thể. Tốc độ rất quan trọng, đặc biệt là trong thế giới công nghệ cao. Có rất nhiều bằng chứng cho thấy những công ty đã thâm nhập thành công thị trường hoàn toàn mới đều cần phải đột phá hướng đi so với kế hoạch ban đầu để quản lý quy trình chiến lược. Điều này cũng có nghĩa, những người quản lý cần phải được cho phép tự hành động trong một đơn vị kinh doanh độc lập khi cần phải phát triển một mô hình kinh doanh mới. Đội ngũ điều hành của một doanh nghiệp có thể đôi lúc quá truyền thống và không chịu thay đổi, vậy nên phương pháp tiếp cận hay nhất chính là giảm thiểu tương tác giữa công việc kinh doanh mới và cũ, để cái trước không gây ảnh hưởng cái sau. Tất nhiên, một đội ngũ không bị kiểm soát hay tự quản lý chiến lược của mình sẽ không hứa hẹn mang đến thành công nhưng đó lại chính là điều kiện cần.

VẤN ĐỀ PHÁT SINH TỪ CƠ CHẾ PHÂN QUYỀN QUẢN LÝ

Nhiều nghiên cứu chuyên sâu về lĩnh vực kinh doanh đã cho thấy, trong cơ chế phân bổ nguồn lực trong nội bộ công ty, hầu hết các dự án chiến lược đều được thúc đẩy bằng phương pháp từ dưới lên.²¹

Để giải quyết những điểm bất đồng giữa thành tích hiện tại và mục tiêu (ví dụ như sự thiếu hụt về năng lực sản xuất hay cơ hội kinh doanh tiềm năng), người quản lý nghiệp vụ phải biết cách xác định các chi tiết cụ thể trong bản kế hoạch kinh doanh.

Nếu có quá nhiều bản kế hoạch được tán thành thì các tổng quản lý (điều hành nhóm hoặc phòng ban) sẽ cho phát triển những bản mà họ đánh giá là hứa hẹn nhất. Để thực hiện điều này, họ sẽ phải cam kết bằng chính danh dự và số phận của bản thân. Họ có quyền

quyết định những dự án nào được chọn tài trợ hay bỏ qua bởi vì họ là những nhà điều hành cuối cùng hiểu rõ công việc kinh doanh cũng như các quản lý.

Do vậy, chính tiền tài trợ và mô hình điều hành mới chỉ ra doanh nghiệp cần phải làm gì, chứ không phải các nghiên cứu chiến lược hay mệnh lệnh từ những người quản lý cấp cao đưa xuống. Trước khi dự án được chính thức thông qua ở cấp toàn công ty, nội bộ công ty đó sẽ diễn ra một quy trình lựa chọn theo nhiều phân cấp. Quy trình xác định và lựa chọn qua nhiều khâu thảo luận cũng như thống nhất ý kiến của doanh nghiệp sẽ quyết định cách thực hiện chiến lược. Quá trình tiếp cận từ dưới lên này mang lại hiệu quả rất mạnh mẽ, nó có thể khiến các nhà quản lý cấp thấp được tôn vinh như những người dẫn đầu xu thế trong khi các nhà quản lý cấp cao chỉ có thể nhận thấy những xu thế này sau khi công ty đã thành công.²²

Tương tự như trường hợp của Honda, vai trò cốt yếu của đội ngũ quản lý cấp cao trong thay đổi chiến lược chính là phải “sẵn sàng nhận ra sáng kiến chiến lược từ cấp dưới và tận dụng thay vì bỏ qua chúng”.²³ Khi ấy, tầm ảnh hưởng của đội ngũ quản lý cấp cao vẫn được duy trì dưới dạng gián tiếp, chẳng hạn như điều chỉnh nhận thức của tổ chức về những mối đe dọa từ bên ngoài²⁴ hoặc cho phép cấp dưới tự do hành động.²⁵

Thật vậy, một trong những đặc điểm đáng ngưỡng mộ nhất trong cấu trúc của Google chính là cơ chế phân quyền của họ. Các nhóm chế tạo sản phẩm, từ tìm kiếm trực tuyến đến nền tảng Android cho điện thoại, đều được cho phép hoạt động tự do và do vậy, hầu hết sản phẩm của Google đều được độc lập phát triển.²⁶ Quy tắc 80/20 cho phép nhân viên Google dành ra 80% thời gian làm việc để thực hiện phận sự của mình và 20% còn lại để nghiên cứu những dự án họ thấy tiềm năng. Chính điều này đã dẫn đến hàng loạt sản phẩm tuyệt vời của họ, trong đó có cả Gmail và Google Maps.²⁷ Hai đồng sáng lập Eric Schmidt và Larry Page cũng khuyến khích nhân viên “phóng tàu vũ trụ lên mặt trăng” (moon shot) để tạo ra những sản

phẩm và dịch vụ tốt gấp 10 lần đối thủ cạnh tranh. “Việc mọi người muốn làm những thứ họ tin tưởng là hoàn toàn bình thường,” Page nói. “Nhưng nếu cứ liên tục cải tiến một sản phẩm thì nó cũng sẽ lỗi thời theo thời gian. Đặc biệt là trong công nghệ, khi những thay đổi đột phá luôn thường xuyên xuất hiện.”²⁸ Tất cả mọi người đều biết rằng, gần 70% các dự án được thực hiện là để phục vụ hoạt động kinh doanh cốt lõi của Google, 20% khác đại diện cho những ý tưởng kinh doanh mới nổi và 10% còn lại là các thử nghiệm đang trong giai đoạn phỏng đoán.²⁹

Lý do giúp vô số thử nghiệm của Google không gặp bế tắc và hỗn loạn chính là nhờ doanh nghiệp đã xác định sẵn một chiến lược rõ ràng: tặng sản phẩm miễn phí, nhanh chóng mở rộng cơ sở khách hàng, thúc đẩy mức sử dụng của người tiêu dùng,

nghiên cứu dữ liệu người dùng và sau cùng, bán quảng cáo. Kim chỉ nam này đã giúp phân phối trách nhiệm chiến lược đến nhân viên ở tất cả mọi cấp độ trong tổ chức. Chiến lược doanh nghiệp đã trở nên đột phá một cách chủ động; do vậy doanh thu từ quảng cáo đã trở thành nguồn thu chính của Google kể từ khi công ty mới thành lập. Với 60 tỷ đô la mỗi năm, Google thực chất là công ty quảng cáo lớn nhất thế giới tính theo doanh thu, vượt qua luôn News Corp (6,9 tỷ đô), Hearst (4 tỷ đô) và Time (2,9 tỷ đô).³⁰ Trong tổng doanh thu năm 2015 của Google, chỉ duy nhất 8 tỷ đô là không đến từ hoạt động quảng cáo. Không ngạc nhiên, mỗi khi Google quyết định thay đổi công thức kinh doanh thành công này, họ lại đưa bản thân mình vào rắc rối.³¹

Trở lại năm 2012, Google đã mua lại Motorola với giá 12,5 tỷ đô la trong một nỗ lực gia nhập ngành kinh doanh phần mềm, nhưng sau đấy họ phải bán tháo Motorola cho Lenovo với giá 2,9 tỷ đô.³² Nest – một công ty khởi nghiệp Google mua lại với giá 3,2 tỷ đô – đã không thể cho ra mắt sản phẩm đầu tiên của họ, bộ điều chỉnh nhiệt gia dụng thông minh. Tương tự, chiếc tablet Nexus cũng không thể ra mắt.³³ Bộ phận thiết kế sợi quang của Google cũng nhanh chóng đóng cửa ngay sau khi không thể phổ biến dịch vụ Internet cực

nhanh do họ nghiên cứu.³⁴ Ngay cả Google Glass được đồn đoán dữ dội và báo trước sự xuất hiện của thực tế tăng cường, hóa ra cũng thất bại thảm hại.³⁵ Điều đáng nói nhất là, dự án xe ô tô tự động do Google tiên phong cũng không gây được chú ý và bị Uber cũng như Tesla hớt tay trên.³⁶ Dường như có một bàn tay vô hình nào đó tại Googleplex đã làm hỏng tất cả các sáng kiến không phù hợp với mô hình quảng cáo của họ: “Nếu bạn không thể nhanh chóng bán quảng cáo cho thứ này, chúng tôi sẽ loại bỏ nó ngay lập tức.” Đây chính là cách cơ cấu phân quyền kìm hãm một doanh nghiệp, kể cả có là Google đi chăng nữa. May thay, có một cách khác để quản lý quá trình cải tiến.

SỰ CAN THIỆP HỮU ÍCH HAY QUẤY RÀY THỪA THẢI?

Khoảng 800 dặm về phía Bắc của Thung lũng Silicon đầy nắng chính là vùng đất Seattle ôn hòa, nơi có mùa đông giá lạnh, ẩm ướt, nhiều mây và cũng là trụ sở của Amazon. Giống như Google, Amazon cũng từng thất bại trong không ít dự án, bao gồm Amazon Destinations (đặt phòng khách sạn), Endless.com (thời trang cao cấp) và WebPay (thanh toán ngân hàng).³⁷ “Tôi đã khiến hàng tỷ đô la đổ sông đổ biển tại Amazon.com. Thật vậy,” CEO Jeff Bezos kể lại.³⁸ “Những thất bại này chẳng vui vẻ gì, nhưng không thành vấn đề. Vấn đề ở chỗ là, các công ty không dám tiếp tục thử nghiệm hoặc chấp nhận thất bại, thế rồi cuối cùng điều duy nhất họ có thể làm là cầu mong Chúa giúp đỡ khi công ty đang bên bờ vực. Tôi không tin vào những trò may rủi ấy.” Không giống Google, mọi người đều biết rằng Bezos đã đích thân thiết lập quỹ đạo cho vô số thử nghiệm của Amazon. Theo nội bộ, Bezos là một nhà quản lý sản phẩm tốt đỉnh. “Tôi đã từng thấy ông ấy bàn bạc những ý tưởng mới lạ với nhóm thiết kế sản phẩm, hoặc thảo luận về kích thước phông chữ cũng như tương tác với nhóm UI,” một nhà thiết kế kỳ cựu nhớ lại.³⁹ Một người khác lại nói rằng, “Jeff sở hữu một tầm nhìn giúp ông tích hợp hoàn hảo mọi thứ vào trải nghiệm mua sắm.”⁴⁰

Kể từ khi niêm yết cổ phiếu công khai vào năm 1997, Amazon đã mua lại gần tám công ty,⁴¹ và nhờ vậy họ đã gây dựng nên vô số công việc kinh doanh mới qua các năm. Công ty bắt đầu bán sách và đĩa CD. Sau đó, tiếp tục cung cấp các mặt hàng thời trang, stream nhạc và video, và điện toán đám mây doanh nghiệp (AWS), sách điện tử, sách nói và loa Wi-Fi thông minh. Gần đây, cuộc chinh phạt của Amazon đã chạm đến các sản phẩm bán lẻ cao cấp và cửa hàng tạp hóa tươi, mua lại Whole Foods và phân phối các món ăn đã nấu chín cũng như sẵn-sàng-nấu (ready-to-cook).

Do tính chất đa dạng của các ngành nghề kinh doanh tại Amazon, họ phải thường xuyên phát triển thêm các dạng tài nguyên mới cũng như quy trình và công thức lợi nhuận độc đáo để mang lại những giá trị hấp dẫn cho người dùng. Bộ phận này bán phần cứng, bộ phận kia bán dịch vụ; một số khác lại là những tổ chức B2C (doanh nghiệp với khách hàng), một số khác nữa lại theo hình thức B2B (doanh nghiệp với doanh nghiệp). Và tất cả chúng đều không tuân thủ bất kỳ cương lĩnh nào cả. Đằng sau sự phát triển thần kỳ của mọi thứ, Bezos đóng vai trò như một thẩm phán, phá vỡ mọi quy tắc để giữ cho tài nguyên lưu thông trong doanh nghiệp.

Khi Amazon muốn đột phá sang điện thoại thông minh và thất bại, Bezos đã công khai chịu trách nhiệm. Với tất cả các tính năng được thiết kế xoay quanh các dịch vụ của Amazon, điểm đáng bán nhất của chiếc điện thoại chính là nó giúp khách hàng mua sắm trên Amazon. Điều khiến khách hàng nghi ngại chính là số lượng ứng dụng từ bên thứ ba ít ỏi của nó. Một năm sau đó, Jeff Bezos quyết định dừng dự án và chịu tổn thất 170 triệu đô. Số điện thoại chưa bán trị giá khoảng 83 triệu đô la cũng đã tan thành khói bụi. Tuy nhiên tại Lab126, nhóm R&D của công ty tại Thung lũng Silicon – nơi từng phát triển Kindle, Bezos lại khuyên nhân viên không nên lo lắng về thất bại của Fire bởi công ty đã học được rất nhiều bài học quý giá.

Bài học ấy đã được tích cực áp dụng cho sự ra mắt của Amazon Echo, một loa Wi-Fi thông minh, một dạng Siri trong ống có thể nghe và tuân theo mệnh lệnh của con người, một thiết bị tích hợp

công cụ tìm kiếm và trí tuệ nhân tạo dưới hình thức nữ trợ lý. Ngay từ đầu, Bezos đã liên tục thúc đẩy nhóm phát triển Echo (gồm 1.000 thành viên) phải tăng tốc độ chứng nhận ứng dụng của các bên thứ ba, thứ được họ gọi là kỹ năng. Những lập trình viên từ bên thứ ba có thể dễ dàng tái sử dụng các kỹ năng thông thường (như điều hướng đến mục tiếp theo trong danh sách, tạm dừng một hành động đang diễn ra, quay lại mục trước hoặc tiếp tục hành động) và tích hợp những chức năng cơ bản này để tạo ra nhiều tính năng tiên tiến hơn nữa. Mở ra một hệ thống cho các nhà lập trình từ bên thứ ba nghe có vẻ đơn giản, nhưng như trong trường hợp của DARPA ở Chương 4, xây dựng một bộ công cụ dễ dùng và khuyến khích mọi người sử dụng chúng không hề đơn giản.

“Về mặt lý thuyết, Google có đủ điều kiện để làm điều này hơn Amazon,” Jan Dawson, đồng sáng lập Jackdaw Research, chia sẻ.⁴² Nhờ vào công cụ tìm kiếm hoàn thiện và thuật toán toàn diện, trợ lý ảo của Google có thể đánh bại Amazon Echo bằng cách trả lời các câu hỏi phi cấu trúc cũng như ngẫu nhiên, ví dụ như: “Chiều cao trung bình của một con khỉ?” Vì phát lệnh bằng giọng nói nên người dùng của Google có thể tương tác và giao tiếp với trợ lý ảo trực quan hơn. Tuy nhiên, Echo lại làm chủ được hơn 15.000 kỹ năng đáng kinh ngạc, trong đó có Uber (đặt xe), Fitbit (đánh giá thống kê sức khỏe), Mixologist (tìm công thức cocktail) và Domino’s (đặt pizza) cũng như các ứng dụng từ nhà sản xuất thiết bị khác như Phillips, Samsung, và General Electric.⁴³

Trong khi đó, Google chỉ có khoảng 370 ứng dụng giọng nói cho đến ngày 30/6/2017, và đối với Microsoft là 65. Với rất nhiều ứng dụng từ bên thứ ba, cả Google lẫn Microsoft hay Apple đều không có khả năng phá vỡ thế gọng kiềm do Bezos tạo ra trên thị trường loa gia đình kích hoạt bằng giọng nói. Vào thời điểm viết cuốn sách này, thị phần của Amazon trong lĩnh vực này đã tăng gấp đôi ba đối thủ cạnh tranh gộp lại.⁴⁴ “Để thành công như vậy, chúng tôi phải làm việc sát sao với các lập trình viên và bên thứ ba để có thể cung cấp những tính năng này đến người dùng,” Sundar Pichai, Giám đốc điều hành của Google phát biểu.⁴⁵

Đáng chú ý nhất có lẽ chính là việc Amazon đã thay đổi cách mọi người nhận thức về back-end.* Vào năm 2012, Amazon đã bắt đầu xây dựng các máy chủ nội bộ của mình – xương sống của bất kỳ công ty mạng nào – cho khách hàng bên ngoài. Netflix, hay Dropbox hoặc trên thực tế, bất kỳ ai cũng có thể thanh toán để sử dụng cơ sở hạ tầng của họ thay vì xây dựng các máy chủ đắt tiền của riêng mình. Đó chính là ý tưởng cơ bản đằng sau Amazon Web Services. Hay nói cách khác, Bezos sử dụng giải pháp đám mây để kiếm tiền từ cơ sở hạ tầng back-end, mặc dù người khác vẫn cho rằng đây là một hành động tốn kém chứ không phải để thu lợi nhuận. Nhưng nhờ sự kiên quyết của Bezos khi ông nhấn mạnh rằng tất cả các dịch vụ trên nền tảng này đều được xây dựng trên giao diện API mở, vốn cho phép các máy chủ của Amazon dễ dàng giao tiếp với bên ngoài qua giao thức web chuẩn, Amazon mới đạt được thành công đến vậy. Tại thời điểm ấy, Bezos đã soạn thảo chỉ thị của mình trên email và kết thúc bằng chữ ký đặc trưng của ông: “Bất kỳ ai không làm điều này sẽ bị sa thải. Cảm ơn; chúc một ngày tốt lành!”

* *Back-end là thuật ngữ chỉ giai đoạn kết thúc của một quá trình xử lý. Khái niệm này thường sử dụng trong lĩnh vực phát triển phần mềm. (ND)*

Chiến thuật độc đoán như vậy sẽ bị xem là vô lý tại Google, nhưng đó lại chính xác là loại can thiệp sẽ loại bỏ các trở ngại và giúp công ty đi lên.

THỨ CEO KHÔNG THỂ ỦY THÁC

Nhà kinh tế học nổi tiếng tại Đại học Chicago, Richard Thaler, đã thực hiện một thử nghiệm tư duy với một công ty lớn nọ, yêu cầu các giám đốc điều hành đánh giá một viễn cảnh đầu tư như sau:⁴⁶ Giả sử có một cơ hội đầu tư xuất phát từ một bộ phận bên trong doanh nghiệp và đưa ra hai lựa chọn. Sau khi đầu tư xong, 50% cơ hội chỉ ra rằng doanh nghiệp sẽ thu về lợi nhuận trị giá 2 triệu đô la (mức tăng dự kiến là 1 triệu đô) và 50% cơ hội còn lại báo hiệu họ sẽ thiệt hại 1 triệu đô (mức thua lỗ dự kiến là 500.000 đô la). Sẽ có bao nhiêu nhà điều hành sẽ mạo hiểm đầu tư? Thaler cũng bổ sung

thêm một biện pháp bảo vệ rằng: doanh nghiệp đủ lớn để bù khoản thiệt hại 1 triệu đô la. Bất kể các dự án có thất bại đi chăng nữa thì chúng cũng không đe dọa khả năng thanh toán của doanh nghiệp.

Trong số 23 giám đốc điều hành Thaler đã khảo sát, chỉ có ba người nói rằng họ sẽ đầu tư. Đây là lý do phần lớn họ từ chối cơ hội này chứ? Nếu dự án thành công, các quản lý tin rằng họ chỉ thu về món lợi nhỏ, nhưng nếu dự án thất bại, họ sẽ bị sa thải. Tất cả đều thích công việc của mình và không ai chấp nhận mạo hiểm chiếc ghế đang ngồi cả. Nhưng từ quan điểm của CEO, mỗi dự án đều đáng giá 0,5 triệu đô la lợi nhuận nên họ không ngần ngại đầu tư để tối đa hóa lợi nhuận tiềm năng cho doanh nghiệp. Do vậy, ngay cả với những dự án ít “may rủi” hơn thì CEO vẫn phải chấp nhận rủi ro nghề nghiệp, trong khi đó các quản lý cấp trung thì không. Đây chính xác là những gì Jeff Bezos, Jonny Shih và Steve Jobs đã làm.

Trong môi trường kinh doanh ngày càng hỗn loạn, nơi các công ty cần phải hành động nhanh nhạy, một mô hình đổi mới dựa trên cơ chế phân quyền hoàn toàn là không đủ. Vì vậy, lãnh đạo doanh nghiệp phải cho các nhân viên cấp dưới (vốn đã được trang bị kiến thức thị trường đầy đủ) vay mượn sức mạnh quyền lực của họ. Jack Welch, cựu chủ tịch đồng thời là CEO của General Electric, đã thông suốt điều này: “Một trong những đặc quyền ưa thích của tôi chính là lựa chọn một vấn đề nào đó và thực hiện cái tôi gọi là ‘thực hành sâu rộng’. Đó là khi bạn chọn ra một thách thức có thể tạo ra điều khác biệt... sau đó dẹp bỏ quyền lực cá nhân sang một bên. Tôi vẫn thường làm điều này - ở bất kỳ đâu trong công ty.”

Một khi bạn ý thức về “thực hành sâu rộng”, nó sẽ hiện hữu ở khắp mọi nơi trong doanh nghiệp.⁴⁷

CEO “THỰC HÀNH SÂU RỘNG”

Tọa lạc giữa Maiden Lane và Water Street, gần trung tâm phố Wall chính là trụ sở của Community Solutions – tổ chức phụ trợ của Common Ground chúng ta đã đọc trong chương trước. Hiện nay, Community Solutions đã là một tổ chức độc lập. Trên thực tế, vào năm 2011, Rosanne Haggerty đã rời bỏ vị trí chủ tịch Common

Ground sau khi đề cử Brenda Rosen, cựu giám đốc các chương trình nhà ở, lên thay vị trí của cô.

Rosanne quả quyết rằng, cô cần phải cống hiến toàn bộ nỗ lực của mình cho sự phát triển của Community Solutions, nhằm mục đích phổ biến kiến thức thay vì ôm khư khư và điều hành chương trình nhà ở của riêng tổ chức – một mô hình tài sản không có sức nặng như nhiều người vẫn nói. “Từ bỏ Common Ground sau nhiều năm quả không phải lựa chọn dễ dàng, nhất là với bản thân tôi,” Rosanne chia sẻ với tôi. “Chúng tôi đã làm được những điều tuyệt vời [ở Common Ground] như vận hành và xây dựng nhà ở cho những người chúng tôi có thể trực tiếp giúp đỡ. Nhưng qua nhiều năm, tôi lại càng đau đầu về những người chúng tôi không thể tiếp cận nhờ cơ chế đó, do vậy, thông qua công việc đổi mới [phổ biến kiến thức], tôi cảm thấy vô cùng hứng khởi để tìm kiếm một phương pháp tiếp cận mới cho vấn đề này.”

Tuy nhiên, nghe điều đó từ chính Rosanne là một cú sốc đối với tôi. Tôi tự hỏi có bao nhiêu CEO doanh nghiệp tại Mỹ sẵn sàng từ bỏ hào quang trong quá khứ để theo đuổi một tương lai với khởi đầu hoàn toàn mới bất kể điều đó có hứa hẹn hay không. Xem trọng những thứ quen thuộc và tận dụng di sản để lại đã là bản chất của con người. Sau này tôi mới nhận ra, trước khi Rosanne rời Common Ground để theo đuổi những điều tốt đẹp khác, quá trình thực hành sâu rộng đã xuất hiện trong toàn bộ tổ chức trước khi Community Solutions có thể tự đứng vững.

Khi nhóm của Becky Kanis lần đầu tiên suy đoán về tầm quan trọng của việc nhắm đến những “người vô gia cư kinh niên”, đó chỉ là một giả thuyết được đặt ra do quan sát cận cảnh trên một mẫu nhỏ mà thôi. Không có bằng chứng chứng minh chiến lược sẽ hiệu quả, và không ai, kể cả Rosanne, sẵn sàng chờ vận may xảy đến. Không giống những dự án thông thường khác, Rosanne không ủy thác việc thực hiện chương trình nhà ở của người vô gia cư kinh niên cho một thành viên duy nhất, mặc dù dự án chỉ xoay quanh 18 cá nhân.

So với ba tòa nhà mà Common Ground vận hành tại thành phố New York, việc phục vụ 18 cá nhân này dường như chẳng mang lại lợi

lộc gì cho CEO.

Nhưng thay vào đó, Rosanne lại đẩy nhanh quá trình bằng cách thay đổi chính sách nhà ở hiện có của Common Ground để phục vụ những đối tượng này. Cô đã nhờ đối tác dịch vụ xã hội lâu năm của Common Ground, Center for Urban Community Services (CUCS), để họ giúp đỡ đánh giá các ứng viên. CUCS có rất nhiều kinh nghiệm trong việc xử lý các bệnh nhân tâm thần – thứ chuyên môn đặc biệt hữu ích cho nhóm mục tiêu mới này. Sau đó, Rosanne tuyên bố rằng Common Ground sẽ tiếp nhận một số hồ sơ của những người vô gia cư kinh niên.

Chỉ thị đó không nhận được đồng thuận từ các nhân viên trong bộ phận vận hành nhà ở. “Mọi người đều hoài nghi. Họ nói những thứ như ‘Nhà ở đã có sẵn. Nhưng họ là những kẻ thuê nhà phiền toái. Họ sẽ khiến mọi thứ rối tung lên. Họ điên rồi!’” Rosanne vừa cười vừa nói. Các nhà quản lý phản đối ý tưởng của Rosanne vì cho rằng những chủ thuê này sẽ lại thiếu tiền thuê nhà, hoặc tệ hơn, phá hoại đồ đạc – một viễn cảnh tối tăm cho bất kỳ quản lý nhà ở nào chịu trách nhiệm nhận ngân sách hằng năm.

Để xoa dịu nỗi sợ hãi và giảm thiểu sự chống đối của họ, Rosanne đã đồng ý cho họ theo dõi tác động của những cá nhân mới này khi họ chấp nhận vào ở trong tòa nhà. Các tài nguyên bổ sung từ CUCS đã được chuẩn bị phòng trường hợp cần can thiệp tâm thần chuyên sâu. Rosanne thậm chí còn thực hiện cam kết cá nhân để tôn vinh bất kỳ yêu cầu tài trợ mới nào nếu nhu cầu tài chính phát sinh.

Sau 18 tháng, hầu như không có tác động tiêu cực nào. “Một lần nữa, những gì chúng tôi nghĩ có thể xảy ra đã không xảy ra. Chúng tôi cho rằng những người [vô gia cư kinh niên] này sẽ cần rất nhiều dịch vụ chăm sóc sức khỏe tinh thần để giúp họ điều chỉnh với môi trường mới. Nhưng chúng tôi đã nhầm,” Rosanne giải thích. “Những người đã sống trên đường phố nhiều năm thật ra thích nghi rất tốt. Họ biết cách sinh tồn. Việc duy nhất phát sinh chính là quản lý văn phòng phải giúp họ đăng ký tài khoản ngân hàng và quản lý tiền bạc của họ mà thôi. Đó chính là thứ họ cần giúp đỡ,” cô nhớ lại.

Như các chương trước từng chỉ ra, việc tập trung vào nhóm 18 cá nhân này đã chứng minh rằng tiếp nhận những người vô gia cư kinh niên sẽ tạo ra hiệu ứng biến đổi trong khu vực. Đường phố không chỉ vắng bóng 18 con người mà nạn vô gia cư ở Quảng trường Thời Đại đã dần biến mất.

Chính lập luận “tiếp nhận trước tiên” này đã tạo tiền đề quan trọng cho thành công của Chiến dịch 100.000 nhà ở. Tiếp cận những cá nhân vô gia cư điển hình và cung cấp cho họ những gì họ cần đã giúp thuyết phục những người khác chấp nhận trợ giúp từ tổ chức.

NHƯNG NẾU?

Bây giờ, hãy tưởng tượng một vũ trụ song song nơi Rosanne hoặc trước đó nữa, Jonney Shih không can thiệp vào hoạt động của tổ chức. Thay vào đó, hai nhà điều hành chỉ đơn giản là rời đi sau những thành công bước đầu của mình và để quản lý cấp dưới tự thân gánh đỡ thực tại.

Tại Common Ground, người quản lý phụ trách chắc chắn sẽ tiếp tục vận động hành lang, tranh luận và thương lượng với những người trong bộ phận vận hành nhà ở trước khi tiếp nhận những người vô gia cư kinh niên. Và lẽ dĩ nhiên, ý tưởng này sẽ dễ dàng phá hỏng toàn bộ sáng kiến.

Tại Asus, người quản lý phụ trách chắc chắn sẽ bị kéo vào vô số các cuộc tranh cãi về chính sách doanh nghiệp – sử dụng nhà cung ứng phần mềm bên ngoài châu Á, bán laptop với giá thấp không thể chấp nhận được, vi phạm vấn đề đảm bảo chất lượng bằng cách giao sản phẩm mẫu cho người dùng thử nghiệm. Sẽ mất hàng tháng trời, hoặc nhiều năm trước khi Eee PC có thể ra mắt và thời cơ vàng ngọc cũng không còn.

Một nhà quản lý sản phẩm từng kể lại, “Có nhiều lúc những người bên ngoài nhóm Eee PC xem dự án là một thất bại... Chúng tôi cần rất nhiều chuyên gia kỹ thuật từ bộ phận máy tính xách tay và nhu cầu về nguồn lực cũng rất căng thẳng. Nhưng Jonney đã khiến mọi người ‘im lặng.’” Một lần nữa, trò chơi đi ngược lại đám đông khiến

chúng ta cảm thấy khá thú vị - và trong trường hợp bạn đang tự hỏi kết quả ra sao thì nhóm Eee PC ban đầu hiện đã trở thành một đơn vị kinh doanh độc lập, tiếp tục mở rộng và chế tạo các thiết bị điện tử tiêu dùng khác thay vì laptop cao cấp. Tại thời điểm đó, Shih cảm thấy ông không còn cần phải giám sát khâu vận hành của tổ chức ngày qua ngày nữa và giao phó cho hai nhà điều hành quản lý sự phát triển của công ty. Từ đây, ông tiếp tục thực hành sâu rộng tại những nơi khác trong công ty.

Vậy là, chúng ta đã hiểu rõ. Khi sự đổi mới cần thiết gặp trục trặc, việc bố trí nhân viên hợp lý và cho họ quyền hành động là rất cần thiết nhưng không hiệu quả. Mỗi khi một tổ chức đột phá thành công sang nền tảng kiến thức mới, như đã thấy ở Phần I tại Novartis và P&G, các lãnh đạo cấp cao lúc ấy không chỉ thành lập chiến lược mà còn phải tự tay thực hiện chiến lược. Thành công đòi hỏi một tổ hợp bao gồm sức mạnh kiến thức và sức mạnh quyền lực. Có lẽ, tinh thần doanh nhân và hành vi tương ứng vốn được thể hiện tại đỉnh của doanh nghiệp vẫn duy trì được vai trò quan trọng của CEO (bởi vai trò ấy không thể ủy thác cho bất kỳ ai khác). Đó chính là những chức năng chính cần phải có của một nhà điều hành cấp cao.

Phản kết

Có được vị thế cạnh tranh bền vững là điều mọi nhà điều hành khao khát. Mọi người từng nghĩ rằng kiểm soát và tích hợp theo chiều dọc mọi công đoạn sản xuất sản phẩm sẽ mang lại hiệu quả vượt bậc. Đây chính là lý do tại sao các công ty lại thực hiện các khâu nghiên cứu và phát triển, sản xuất, bán hàng và marketing dưới một “mái nhà chung”. Khi quy mô càng lớn thì hiệu quả kinh tế do tăng khả năng sản xuất sẽ đóng vai trò quan trọng nhất. Chiến lược này đã trở thành bước đệm để đưa General Motors, General Electric, và IBM trở thành các công ty hùng mạnh vào giữa thế kỷ trước. Sau đó, từ sự trỗi dậy của các công ty tại Nhật Bản, điển hình như Sony, Toyota, Honda, Toshiba... lại cho thấy phương pháp quản lý chất lượng Six Sigma và phương pháp sản xuất tinh gọn mới chính là câu trả lời thật sự. Kế tiếp là vào cuối những năm 1990, Dell đã chứng minh được lợi ích của việc thuê nhân công bên ngoài để hỗ trợ chuỗi cung ứng và tập trung vào năng lực cốt lõi của công ty, nhằm mang lại hiệu suất vượt trội. Tuy nhiên, với tất cả hứa hẹn từ việc đổi mới trong khâu quản lý, mục tiêu để đạt được lợi thế bền vững dường như còn khó nắm bắt hơn.

Câu chuyện này bắt đầu với cuộc đua lịch sử trong ngành dệt may, khi làn sóng những doanh nghiệp mới đã liên tục vượt mặt và dễ dàng hát căng các doanh nghiệp tiên phong, nhưng cuối cùng lại trở thành nạn nhân của làn sóng tiếp theo. Tuy nhiên, không chỉ riêng ở ngành công nghiệp dệt may. Từ các nhà sản xuất máy móc hạng nặng cho đến sản xuất các thiết bị gia dụng và từ các nhà sản xuất ô tô đến các nhà sản xuất các tấm pin mặt trời và tuabin gió, những công ty tiên phong liên tục bị xóa sổ. Nếu chúng ta sử dụng chỉ số S&P 500 để tham khảo, thì chúng ta sẽ thấy được rằng tuổi thọ trung bình của một công ty giảm từ 67 năm trong những năm 1920 xuống còn 15 năm ở hiện tại và giới hạn nhiệm kỳ trung bình một CEO tại các công ty tại Mỹ đã bị thu hẹp lại trong ba mươi năm qua.¹ Chúng ta đang sống trong một thế giới thay đổi đến chóng mặt.

Thứ lợi thế cạnh tranh khó nắm bắt ấy chính là những gì hãng dược nước Đức Hoechst từng than phiền hơn một thế kỷ về trước khi những hãng dược Thụy Sĩ như CIBA, Geigy và Sandoz bắt đầu sao chép họ. Thụy Sĩ, vùng đất của những kẻ sao chép hay còn được người Pháp gọi nơi đây là le pays de contre-facteurs, vẫn chưa thiết lập luật sáng chế cho đến cuối năm 1888. Các nhà hóa học nội địa tự do, thậm chí là được khích lệ để bắt chước những phát minh của nước ngoài. Hóa học hữu cơ chính là cái nôi của sự đổi mới. Chỉ đến khi Alexander Fleming phát hiện ra kháng sinh Penicillin, từ đó mọi người mới nhận thấy rằng lĩnh vực siêu thành công kế tiếp không chỉ đến từ hóa học mà còn ở một lĩnh vực hoàn toàn mới có tên là vi sinh vật học. Nghiên cứu về vi khuẩn giờ đây đã trở thành tâm điểm, thay thế chỗ của hóa hữu cơ và đóng vai trò nền tảng chính cho các khám phá khoa học. Cùng với hai kỹ thuật lên men trong bể sâu và thanh lọc thuốc mới ra đời, thế giới đã ghi nhận được sự sụt giảm không ngừng của bệnh truyền nhiễm. Những loại bệnh viêm nhiễm nặng, khó chịu và có thể gây tử vong nay đã có thể chữa khỏi.

Sau đó là cuộc cách mạng công nghệ sinh học vào những năm 1970. Các nhà khoa học đã kinh ngạc trước cách vận hành bên trong nhiễm sắc thể của nhân tế bào, sau những khám phá này, họ đã có khả năng tái tổ hợp các phân tử ADN, khiến vi khuẩn sản xuất ra insulin cho bệnh nhân tiểu đường và tổng hợp nhiều hoạt chất khác không thể thu hoạch được từ thiên nhiên. Lúc này, với việc quét toàn bộ bản đồ gen của con người và sự tiến bộ của các ứng dụng tính toán, công nghệ gen về cơ bản đã bước vào thời kỳ kỹ thuật số. Sự giàu có ở Basel, nơi Novartis và Roche đặt trụ sở vẫn tiếp tục duy trì. Cư dân tại nơi đây sẽ luôn tận hưởng một trong những tiêu chuẩn sống cao nhất ở Tây Âu.

Tuy nhiên, chi phí vốn trong ngành dược phẩm vẫn không thể lý giải được tại sao những thành viên mới trong các nước đang phát triển vẫn chưa thể vượt mặt các công ty tiên phong chung ngành tại phương Tây. Hóa ra, lợi thế bền vững không phải là một vị trí lý tưởng mà các công ty có thể cố gắng đạt được. Thay vào đó, chỉ khi một công ty tiên phong liên tục tiếp nhận kiến thức mới và thay đổi

quy tắc cuộc chơi thì họ mới có thể tạo ra không gian để đổi mới và từ đó tránh bị hất cẳng bởi những công ty “sinh sau đẻ muộn”. Đây chính là thứ thần dược đã được chế tạo bởi các công ty dược kỳ cựu để giữ cho mình được xanh tươi mãi.

Thấu hiểu về quá khứ chỉ hữu ích nếu bạn dùng nó để ra quyết định về tương lai. Do đó, chúng ta phải hỏi rằng, “Làm thế nào để phát hiện bước ngoặt tiếp theo? Chúng ta có thể sửa lại quy tắc cạnh tranh ở đâu?” Tận dụng ba điểm sau đây để đưa ra câu trả lời: xu hướng “kết nối mọi nơi”, sự gia tăng vững chắc của các máy móc thông minh và sự đổi vai của con người. Chúng sẽ tác động đến hầu hết các công ty trong vài thập kỷ sau và trở thành một phần của cuộc sống kinh doanh hằng ngày. Chúng là giao lộ giúp các công ty viết lại quy tắc trò chơi theo ý thích của họ.

Cũng giống như tay nghề thủ công của Steinway đã thua cuộc trước sản xuất hàng loạt của Yamaha, chúng ta cần phải đổi mới trong cách đưa ra quyết định. Đối thủ cạnh tranh mới đang chuyển hướng từ việc dựa vào các phán đoán của một vài nhà quản lý dày dạn bên trong công ty, sang phụ thuộc vào trí tuệ của đám đông. Cũng như sản xuất hàng loạt đã chuyển đổi lao động thủ công trong cuộc cách mạng công nghiệp, trong cuộc cách mạng kỹ thuật số, trí tuệ đám đông đang dần thay đổi cách ra quyết định.

WeChat và DARPA đã chứng minh rằng việc theo đuổi hợp tác mở không chỉ dừng lại ở việc thu hút tình nguyện viên hay tuân theo một bộ các nguyên tắc nữa, đó còn là phân chia vấn đề phức tạp thành các phần nhỏ hơn, phát triển bộ công cụ và giao chúng cho từng cá nhân. Khi thực hiện đúng như vậy, thì ngay cả những kẻ nghiệp dư cũng có thể giải quyết được những vấn đề kỹ thuật phức tạp.

Một lợi thế đòn bẩy khác chính là sự tự động hóa trực giác của con người. Chiến thắng của AlphaGo của Google trước các kì thủ cờ vây đã thúc đẩy các công ty liên tục tìm tòi để đi trước đối thủ cạnh tranh. Những ông lớn công nghệ, như Google, Facebook, IBM, và Microsoft, đều đã thiết lập các phòng thí nghiệm để nghiên cứu học máy cấp cao.

Giữa những phân tích dự đoán và học máy, tầm quan trọng của các dữ liệu nhỏ không hề mất đi. Khi xã hội của chúng ta tạo ra và lưu giữ nhiều dữ liệu hơn, sự đồng cảm của con người và quan sát nhân chủng học, nghịch lý thay, lại càng trở nên quan trọng.

Rosanne tại Common Ground, Doug tại General Electric, Claudia tại P&G đã chứng minh rằng các doanh nghiệp không thể chỉ dựa vào tập dữ liệu khổng lồ. Thay vào đó, họ phải thường xuyên phân tích những dữ liệu nhỏ bé nhưng phong phú và sâu sắc cũng như nên thường xuyên phát huy óc sáng tạo của con người trong những lĩnh vực nơi óc sáng tạo vượt trội hơn máy móc.

Ba lợi thế đòn bẩy trong cạnh tranh – kết nối mọi nơi, sự gia tăng không thể lay chuyển của máy móc thông minh và tầm quan trọng của óc sáng tạo lấy con người làm trọng tâm – đòi hỏi các lãnh đạo doanh nghiệp phải theo dõi thật sát. Cam kết và nhận thức không hề giống nhau. Chỉ thông tin thôi thì không đủ, bởi chiến lược và thực hành phải đi đôi với nhau. Trừ khi các ý tưởng được thực hành thông qua hành động thường nhật và chiến thuật vận hành thì doanh nghiệp tiên phong vẫn có thể bị xóa sổ. Nếu có một điểm chung trong thất bại của những công ty tiên phong hàng đầu, trong đó có Steinway, GM, Panasonic và hàng ngàn nhà máy dệt, trong việc ngăn chặn sự cạnh tranh của những kẻ sao chép chi phí thấp, thì đó chính là do họ không chịu “tự ăn thịt chính mình” để tồn tại dài lâu. Trái lại, những doanh nghiệp biết nhìn xa trông rộng, từ Procter & Gamble (P&G) đến Novartis, từ Apple đến Amazon, lại nhận ra nhu cầu ấy từ trước đó khá lâu. Như CEO của Novartis tuyên bố khi sắp tung ra Gleevec, “Tiền không quan trọng. Hãy cứ làm đi.” Như Chủ tịch William Cooper Procter đã nói về chất tẩy rửa tổng hợp, “Thứ này có thể hủy hoại việc kinh doanh xà phòng. Nhưng nếu ai đó muốn hủy hoại việc kinh doanh xà phòng thì chính Procter & Gamble sẽ làm điều đó.”

CHÚNG TA CÓ THỂ ĐỘT PHÁ HAY KHÔNG?

Cuốn sách này bắt đầu như một tóm tắt lịch sử, một cuốn hồi ký của những người tiên phong phương Tây. Một số thất bại, số khác vẫn thịnh vượng. Nhưng nó cũng chính là một cuốn sách hướng dẫn

cho tương lai. Quan trọng hơn, đó là tuyên ngôn về cách các công ty tiên phong tư duy lại về doanh nghiệp của họ, mối quan hệ với khách hàng và lý do họ tồn tại. Tổ chức của bạn, cũng giống như các tổ chức khác, bất kể lớn hay nhỏ, đều có một nhóm các thế mạnh truyền thống cũng như các sản phẩm quan trọng có thể giúp xây dựng tổ chức thành công như hôm nay. Khách hàng của bạn, cộng đồng tại địa phương, cổ đông, tất cả đều phụ thuộc và dựa vào bạn để có thể đổi mới. Không có khoảnh khắc hoàn hảo nào cả. Chúng ta vẫn còn đủ thời gian, hãy bắt đầu từ bây giờ. Hãy đột phá đi nào!

Lời cảm ơn

Để bắt đầu viết nên một cuốn sách không chỉ đòi hỏi rất nhiều thời gian của người tác giả, mà còn cần tới những người sẵn lòng thứ tha cho thói quen làm việc của tác giả ấy cùng niềm tin để theo dự án đến cùng. Những tác giả lần đầu viết sách đều hiểu điều này, và tất cả các giáo sư trường kinh tế, bất kể có giảng dạy chương trình đào tạo nhà điều hành hay không, đều hiểu rằng sự tương trợ từ đồng nghiệp là rất đáng quý.

Đầu tiên và quan trọng nhất, tôi cần phải gửi lời cảm ơn đến Chủ tịch Jean-François Manzoni của IMD, người luôn nhắc nhở tôi phải giảm bớt hoạt động giảng dạy của bản thân để thực hiện đầy đủ tất cả nghiên cứu nhằm làm tư liệu đáng tin cậy cho cuốn sách này. Tại IMD, tôi đã rất may mắn khi được làm việc cùng những người bạn đầy thú vị, những người luôn sẵn sàng tranh luận ý kiến với tôi cho đến khi nó phù hợp để đưa vào trong cuốn sách. Những người thầy đầu tiên của tôi tại ngôi trường này là Tom Malnight và Bala Chakravarthy và cũng chính họ đã điều chỉnh lại quan điểm của tôi khi cuốn sách này mới đơn thuần là một đề xuất. Tôi cũng đã đúc kết ra nhiều ý tưởng và được truyền cảm hứng bởi những người bạn học viên tại nơi đây, gồm có Bill Fischer, Misiek Piskorski, Carlos Cordon, Albrecht Enders, Bettina Buechel, Shlomo Ben-Hur, Goutam Challagalla, Dominique Turpin, Anand Narasimhan, Stefan Michel, Cyril Bouquet, và Naoshi Takatsu. Còn ở phía bên ngoài bức tường của IMD, tôi đã được hỗ trợ rất nhiều từ W. Chan Kim, Xavier Castaner, Hila Lifshitz, và Jan Ondrus, họ là những người có ảnh hưởng sâu đậm về cách tôi nhìn nhận sự đổi mới. Và điều quan trọng nhất là nguồn tri thức chính của cuốn sách này nằm trực tiếp trong chương trình đào tạo tiến sĩ của tôi, mà trong đó Joseph Bower, Clayton Christensen, Willy Shih, Tom Eisenmann và Jan Rivkin đã để lại dấu ấn sâu sắc trên con đường tìm hiểu về chiến lược công ty của bản thân tôi.

Mọi người thường nói rằng những cuốn sách về kinh doanh không nên chỉ có một mớ lý thuyết suông. Tôi đã có thể bỏ lại sau lưng những tư liệu lý thuyết suông đó và bước vào thế giới của doanh nghiệp bởi sự khoan hồng từ những nhà điều hành đã cho tôi tấm vé bước vào công ty của họ hay tỏ ra thích thú về những lập luận hoàn toàn dựa trên lý thuyết của tôi từ lúc bắt đầu cho đến khi kết thúc bữa ăn. Tôi xin cảm ơn Jørgen Vig Knudstorp, Rosanne Haggerty, Becky Kanis, Paul Howard, Jake Maguire, Jonney Shih, Debby Lee, Eagle Yi, Xi Yang, và Eduardo Andrade vì đã thấu hiểu và kiên nhẫn.

Ngoài ra, một lời cảm ơn to lớn nữa cần phải gửi đến chính đội ngũ tại PublicAffairs, đặc biệt phải kể đến biên tập viên dày dạn kinh nghiệm Colleen Lawrie, đã làm cho Đột phá tư duy kinh doanh thêm phần mạnh mẽ và biên tập viên có cặp mắt tinh tường Iris Bass vì đã trau chuốt những con chữ trong cuốn sách. Thêm những lời tri ân nữa đến nhà truyền thông Josie Urwin của tôi, giám đốc marketing Lindsay Fradkoff và tổng biên tập dự án Sandra Beris. Ngoài ra, Esmond Harmsworth - đại diện quyền tác giả của tôi tại Aevitas Creative, người đã tin tưởng dự án này còn hơn cả bản thân tôi - đã hết mực hỗ trợ trong việc xuất bản cuốn sách này. Anh ấy đã giúp tôi hiểu ra đâu là điều quan trọng nhất vào thời điểm tôi có thể sẽ rất dễ bị chi phối bởi những dự án khác. Và phải cảm ơn đến James Pogue - người kiểm tra thông tin đầy siêng năng và chủ động - cũng như Beverley Lennox, những người đã rà soát qua bản in thử cuối cùng và cứu rỗi tôi qua khỏi cơn nguy hạn chót gằn kề cũng như giải quyết mọi yêu cầu khả thi trong những giờ phút chót. Cuối cùng, tôi xin được cảm ơn Mark Fortier và Lucy Jay-Kennedy vì đã làm cho cuốn sách được biết đến ở một thế giới rộng lớn hơn.

Người ta thường nói rằng, việc viết sách là một công việc đầy cô đơn, nhưng tôi chưa từng cảm thấy như vậy. Anh trai tôi, Kenny, người luôn thấu hiểu tôi cũng như luôn trêu chọc, rượt đuổi tôi khắp nơi mỗi khi cái tôi của tôi quá lớn. Mẹ tôi, Fiona, đã luôn tin rằng tôi có thể đạt được nhiều hơn những gì tôi nghĩ. Bà và người cha quá cố của tôi, Jimmy, là lý do tại sao từ một cán bộ ngân hàng cấp thấp không còn tiền để dành sau khi học đại học ở Hồng Kông mà tôi đã

quyết định nộp đơn vào Trường Kinh doanh Harvard để theo đuổi bằng tiến sĩ. Tất cả những gì các bậc cha mẹ có thể làm là tin tưởng vào con cái và khích lệ chúng khám phá những điều vẫn còn là ẩn số. Và điều cuối cùng, cảm ơn Brendan, người luôn đứng sau hỗ trợ tôi suốt tám năm qua, luôn bảo tôi phải đối mặt với những thứ mà tôi luôn né tránh, đã dạy tôi cách làm người cũng như cùng tôi trưởng thành qua từng ngày.

Chú thích

Giới thiệu

1. Daniel Augustus Tompkins, Cotton Mill, Commercial Features: A TextBook for the Use of Textile Schools and Investors (n.p.: Forgotten Books, 2015), 189.
2. Allen Tullos, Habits of Industry: White Culture and the Transformation of the Carolina Piedmont (Churongel Hill: University of North Carolina Press, 1989), 143.
3. “A Standard Time Achieved, Railroads in the 1880s,” American-Rails.com, được truy cập vào 08/09/2017, <http://www.american-rails.com/1880s.html>.
4. Piedmont Air-Line System (1882), “Piedmont Air- Line System (advertisement),” J. H. Chataigne, được tìm kiếm vào 09/08/2017.
5. Pietra Rivoli, The Travels of a T-Shirt in the Global Economy: An Economist Examines the Markets, Power, and Politics of World Trade, tái bản lần hai. (Hoboken, NJ: Wiley, 2015), 100.
6. Alexandra Harney, The China Price: The True Cost of Chinese Competitive Advantage (New York: Penguin Press, 2009), chương 1.
7. “Piedmont Manufacturing Company (Designation Withdrawn) | National Historic Landmarks Program,” National Parks Service, được truy cập vào 09/08/2017, <https://www.nps.gov/nhl/fnd/withdrawn/piedmont.htm>.
8. “Oral History,” The Greenville Textile Heritage Society, được truy cập vào 02/03/2018, <http://greenville-textile-heritage-society.org/oral-history/>.

9. “Novartis AG,” AnnualReports.com, được truy cập vào 2018/02/03, [http://www.annualreports.com/ Company/novartis-ag](http://www.annualreports.com/Company/novartis-ag).

Chương 1

1. “FDNY vintage fire truck, 1875 - Photos - FDNY Turns 150: Fire Trucks Through the Years,” New York Daily News, 25/04/2015, được truy cập vào 02/03/2018, <https://web.archive.org/web/20170608165852/http://www.nydailynews.com/news/fdny-turns-150-fire-trucks-years-gallery-1.2198984?pmSlide=1.2198967>.

2. “Steinway & Sons | The Steinway Advantage,” được truy cập vào 02/03/2018, <https://web.archive.org/web/20170611062352/http://www.steinwayshowrooms.com/about-us/the-steinway-advantage>; Danne Polk, “Steinway Factory Tour,” được truy cập vào 02/03/2018, https://web.archive.org/web/20150225093233/http://www.ilovesteinway.com/steinway/articles/steinway_factory_tour.cfm. Ngoài ra còn có: “Steinway & Sons,” www.queensscene.com, được truy cập vào 2018/03/12, <http://www.queensscene.com/news/2014-08-01/Lifestyle/SteinwaySons.html>.

3. Ricky W. Griffin, Management (Australia: South-Western Cengage Learning, 2013), 30-31. “Steinway Factory Tour | Steinway Hall Texas,” được truy cập vào 2018/02/03, <https://web.archive.org/web/20160330202353/http://www.steinwaypianos.com/instruments/steinway/factory>.

4. Matthew L. Wald, “Piano-Making at Steinway: Brute Force and a Fine Hand,” New York Times, 28/03/1991, <http://www.nytimes.com/1991/03/28/business/piano-making-at-steinway-brute-force-and-a-fine-hand.html>.

5. Michael Lenehan, “The Quality of the Instrument,” Atlantic, 08/1982, 46.

6. Joseph M. Hall and M. Eric Johnson, “When Should a Process Be Art, Not Science?” *Harvard Business Review*, 03/2009, 59–65.

7. James Barron, *Piano: The Making of a Steinway Concert Grand* (New York: Times Books, 2006), xviii.

8. “Arthur Rubinstein,” Steinway & Sons, được truy cập vào 2017/01/31, <https://www.steinway.com/artists/arthur-rubinstein>. A far more complete history of Steinway & Sons can be found in an authoritative narrative by Richard K. Lieberman, *Steinway & Sons* (New Haven, CT: Yale University Press, 1995), 139.

9. “A Sound Investment | Steinway Hall Texas,” được truy cập vào 2018/02/03, <https://web.archive.org/web/20170614055826/http://www.steinwaypianos.com/kb/resources/investment>.

10. Elizabeth Weiss, “Why Pianists Care About the Steinway Sale,” *Currency* (blog), 13/09/2013, được truy cập vào 2017/01/31, <http://www.newyorker.com/online/blogs/currency/2013/09/why-pianists-care-about-the-steinway-sale.html>.

11. Plowboy, “As Predicted—Steinway’s Other Shoe Falls” [re: Steve Cohen], 14/08/2013, <http://www.pianoworld.com/forum/ubbthreads.php/topics/2133374.html>.

12. “Steinway & Sons | About Steinway Hall,” được truy cập vào 2018/02/03, 2018, <https://web.archive.org/web/20170706195110/http://www.steinwayshowrooms.com:80/steinway-hall/about>; “Steinway Hall: A Place for the Piano in Music, Craft, Commerce and Technology,” *LaGuardia and Wagner Archives*, 01/01/1970, được truy cập vào 2018/02/03, <http://laguardiawagnerarchives.blogspot.ch/2016/04/steinway-hall-place-for-piano-in-music.html>; Richard K. Lieberman, *Steinway & Sons* (Toronto: CNIB, 1999), 146–152.

13. The Steinway Collection, từ 01-23/02/1968, box 040241, bìa 23, Henry Z. Steinway, lưu trữ bởi LaGuardia và Wagner.

14. “How Yamaha Became Part of the U.S. Landscape,” Music Trades, 01/07/2010.

15. Dựa theo “How Yamaha Became Part of the U.S. Landscape.” Hầu hết tư liệu cho phần phân tích này đến từ The Music Trade, một thị trường xuất bản đáng quý; see “Yamaha’s First Century,” 08/1987, 50–72.

16. Peter Goodman, “Yamaha Threatens the Steinway Grand: The Steinway/Yamaha War,” Entertainment, 28/01/1988.

17. Như trên.

18. Như trên.

19. Music Trades, Vol. 135, Issues 7–12 (Englewood, NJ: Music Trades Corp., 1987), 69, được truy cập vào 2018/03/15, <https://books.google.com/books?id=NjAAAAMAAJ&g=robert+p.+bull+%22yamaha%22+1964+piano&dg=robert+p.+bul1+%22Zyamaha%22+1964+piano&hl=en&sa=X&ved=OahUK.EwiL I-X500zZAhVI04MKHTuFC04Q6AEIKDAA>. “On Yamaha’s Assembly Line,” New York Times, 22/02/1981.

20. Hai cuốn sách quan trọng đã khơi nguồn cảm hứng để tôi vạch ra mô hình này. Trong cuốn Design of Business, Roger Martin đã mô tả bản chất tiến hóa của kiến thức chung. Tôi tin rằng ông ấy là người đầu tiên tạo ra thuật ngữ knowledge funnel (chương 1, 1–28; Cambridge, MA: Harvard Business Review Press, 2009). Còn trong một cuốn sách có sức ảnh hưởng khác, The Innovator’s Prescription, Clayton Christensen và cộng sự đã mô tả cách công nghệ chuyển đổi trực giác phức tạp thành những tác vụ dựa trên quy tắc (xem Chương 2, 35–72; New York: McGraw-Hill Education, 2009). Tuy nhiên, cái mô hình mà tôi mô tả ở đây chỉ tập trung tạo ra kết quả trong cuộc cạnh tranh mang quy mô quốc tế.

21. Siddhartha Mukherjee, *The Emperor of All Maladies: A Biography of Cancer* (New York: Scribner, 2010), 81.
22. David J. Jeremy, *Transatlantic Industrial Revolution: The Diffusion of Textile Technologies Between Britain and America, 1790–1830s* (Cambridge, MA: MIT Press, 1981), 36–37.
23. Robert F. Dalzell, *Enterprising Elite: The Boston Associates and the World They Made* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1987), 5.
24. Charles R. Morris, *The Dawn of Innovation: The First American Industrial Revolution* (New York: PublicAffairs, 2012), 92–93.
25. Mary B. Rose, *Firms, Networks, and Business Values: The British and American Cotton Industries since 1750* (Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2000), 41; được trích dẫn tại Pietra Rivoli, *The Travels of a T-Shirt in the Global Economy*, xuất bản lần thứ hai. (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2009), 96.
26. Tom Nicholas và Matthew Guilford, “Samuel Slater & Francis Cabot Lowell: The Factory System in U.S. Cotton Manufacturing,” HBS Tập 814-065 (Boston: Harvard Business School Publishing, 2014).
27. Như trên.
28. Dalzell, *Enterprising Elite*, 95–96.
29. Rivoli, *Travels of a T-Shirt*, 97.
30. Henry Z. Steinway private letters, Henry Z. Steinway Archive, 12/02/1993, La Guardia và Wagner Archives.
31. Garvin, David A., “Steinway & Sons,” Harvard Business School Case 682–025, 09/1981 (rev. September 1986).
32. Carliss Y. Baldwin and Kim B. Clark, “Capital- Budgeting Systems and Capabilities Investments in U.S. Companies After the

Second World War,” *Business History Review* 68, tập 1 (mùa Xuân năm 1994), <http://www.jstor.org/stable/3117016>.

33. Cyb Art (website built by), “Steinway History,” được truy cập vào 11/03/2018. <http://steinwayhistory.com/october-1969-in-steinway-piano-history/>.

34. Robert Palmieri, *The Piano: An Encyclopedia*, 2nd ed. (New York: Routledge, 2003), 411.

35. “Pianos and Parts Thereof: Report to the President on Investigation No TEA-I-14 Under Section 301(b) (a) of the Trade Expansion Act of 1962,” United States Tariff Commission, 12/1969, được truy cập vào 15/03/2018, <https://www.usitc.gov/publications/tariffaffairs/pub309.pdf>

Chương 2

1. Ernst Homburg, Anthony S. Travis, và Harm G. Schröter, eds., *Chemical Industry in Europe*, 18.

2. *The Mineralogical Record - Label Archive* được truy cập vào 31/01/2018 <http://www.minrec.org/labels.asp?colid=765>.

3. The Editors of *Encyclopaedia Britannica*, “Ciba- Geigy AG,” *Encyclopaedia Britannica*, 19/02/2009, được truy cập vào 31/01/2018, <https://www.britannica.com/topic/Ciba-Geigy-AG>.

4. Mark S. Lesney, “Three Paths to Novartis,” *Modern Drug Discovery*, 03/2004.

5. Ernst Homburg, Anthony S. Travis, and Harm G. Schröter, eds., *The Chemical Industry in Europe, 1850–1914: Industrial Growth, Pollution, and Professionalization* (Dordrecht, Netherlands: Springer Science+Business Media, 1998), 18.

6. Rudy M. Baum, “Chemical Troubles in Toms River: Damning Portrayal of Past Chemical Industry Practices Is Also In-Depth

Examination of a Public Health Disaster,” Book Reviews 91, tập 18 (03/2013): 42–43.

7. Alan Milward và S. B. Saul, *The Economic Development of Continental Europe 1780–1870* (Abingdon, UK: Routledge, 2012), 229.

8. Anna Bálint, *Clariant Clareant: The Beginnings of a Specialty Chemicals Company* (Frankfurt: Campus Verlag, 2012), 28.

9. Walter Dettwiler, *Novartis: How a Leader in Healthcare Was Created Out of Ciba, Geigy and Sandoz* (London: Profile Books, 2014), Chương 1.

10. Anita Friedlin và Kristina Ceca, “From CIBA to BASF: A Brief History of Industrial Basel,” *Mozaik*, được truy cập vào 03/02/2018, <http://www.mozaikzeitung.ch/spip/spip.php?article282>.

11. “Switzerland’s Industrialization,” được truy cập vào 03/02/2018, <http://history-switzerland.geschichte-schweiz.ch/industrialization-switzerland.html>.

12. “History of Sandoz Pharmaceuticals,” Herb Museum, được truy cập vào 03/02/2018, <http://www.herbmuseum.ca/content/history-sandoz-pharmaceuticals>.

13. “Company History,” Novartis Indonesia, được truy cập vào 03/02/2018, <https://www.id.novartis.com/about-us/company-history>.

14. Markus Hammerle, *The Beginnings of the Basel Chemical Industry in Light of Industrial Medicine and Environmental Protection* (Basel: Schwabe & Co., 1995), 44.

15. Như trên, 41.

16. Robert L. Shook, *Miracle Medicines: Seven Lifesaving Drugs and the People Who Created Them* (New York: Portfolio, 2007), Chương 7.

17. Encyclopaedia Britannica Online, s.v. “Knorr, Ludwig,” <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/1353916/Ludwig-Knorr>.
18. Joseph S. Fruton, *Contrasts in Scientific Style: Research Groups in the Chemical and Biochemical Sciences* (Philadelphia: American Philosophical Society, 1990), 211.
19. Kay Brune, “The Discovery and Development of Anti-Inflammatory Drugs,” *Arthritis and Rheumatology* 50, tập 8 (08/2004), 2391–2399.
20. P. R. Egan, “Antipyrin as an Analgesic,” *Medical Record* 34 (1888), 477–478, trích dẫn trong Janice Rae McTavish, *Pain and Profits: The History of the Headache and Its Remedies in America* (New Brunswick, NJ: Rutgers University Press, 2004), 80.
21. F. Tuckerman, “Antipyrine in Cephalalgia,” *Medical Record* (1888), 180, trích dẫn trong McTavish, *Pain and Profits*, 80.
22. “Antipyrine a Substitute for Quinine,” *New York Times*, 01/01/1886, 6, trích dẫn trong McTavish, *Pain and Profits*, 74.
23. “Antipyrin,” *Druggists Circular* 28 (1884), 185.
24. Parvez Ali và cộng sự, “Predictions and Correlations of Structure Activity Relationship of Some Aminoantipyrine Derivatives on the Basis of Theoretical and Experimental Ground,” *Medicinal Chemistry Research* 21, tập 2 (10/2010): 157.
25. Dan Fagin, *Toms River: A Story of Science and Salvation* (New York: Bantam, 2013), 11.
26. Popat N. Patil, *Discoveries in Pharmacological Sciences* (Hackensack, NJ: World Scientific, 2012), 672.
27. Dettwiler, Novartis, chương 1.
28. Vladimir Křen and Ladislav Cvak, *Ergot: The Genus Claviceps* (Amsterdam, Netherlands: Harwood Academic Publishers, 1999),

373–378.

29. “First Penicillin Shot: Feb. 12, 1941,” HealthCentral, 11/02/2013, http://www.healthcentral.com/dailydose/2013/2/11/frst_penicillin_shot_feb_12_1941/.

30. Maryn Mckenna, “Imagining the Post Antibiotics Future,” Medium, 20/11/2013, <https://medium.com/@fernnews/imagining-the-post-antibiotics-future-892b57499e77>.

31. “Howard Walter Florey and Ernst Boris Chain,” Chemical Heritage Foundation, lần sửa đổi cuối cùng vào 11/09/2015, <http://www.chemheritage.org/discover/online-resources/chemistry-in-history/themes/pharmaceuticals/preventing-and-treating-infectious-diseases/florey-and-chain.aspx>.

32. “The Discovery and Development of Penicillin,” American Chemical Society, 1999, lần sửa đổi cuối cùng vào 05/11/2015, <https://www.acs.org/content/acs/en/education/whatischemistry/landmarks/flemingpenicillin.htm>.

33. Mary Ellen Bowden, Amy Beth Crow và Tracy Sullivan, *Pharmaceutical Achievers: The Human Face of Pharmaceutical Research* (Philadelphia: Chemical Heritage Foundation, 2005), 89.

34. Joseph G. Lombardino, “A Brief History of Pfizer Central Research,” *Bulletin for the History of Chemistry* 25, tập 1 (2000): 11.

35. “Discovery and Development of Penicillin.”

36. Alex Planes, “The Birth of Pharmaceuticals and the World’s First Billionaire,” *Motley Fool*, 28/09/2013, <http://www.fool.com/investing/general/2013/09/28/the-birth-of-pharmaceuticals-and-the-worlds-frst.aspx>.

37. H. F. Stahelin, “The History of Cyclosporin A (Sandimmune®) Revisited: Another Point of View,” *Experientia* 52, tập 2 (01/1996):

5–13.

38. Pfizer, Inc., “Pfizer History Text,” MrBrklyn, http://www.mrbrklyn.com/resources/pfizer_history.txt.

39. David W. Wolfe, *Tales from the Underground: A Natural History of Subterranean Life* (New York: Basic Books, 2002), 137.

40. “Penicillin: The First Miracle Drug,” được truy cập vào 03/02/2018, <https://web.archive.org/web/20160321034242/http://herbarium.usu.edu/fungi/funfacts/penicillin.htm>.

41. J. F. Borel, Z. L. Kis, và T. Beveridge, “The History of the Discovery and Development of Cyclosporine (Sandimmune®),” in *The Search for Antinflammatory Drugs: Case Histories from Concept to Clinic*, ed. Vincent K. Merluzzi (Basel: Birkhäuser, 1995), 27–28.

42. Donald E. Thomas Jr., *The Lupus Encyclopedia: A Comprehensive Guide for Patients and Families* (Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 2014), 555.

43. Advameg, “Cyclosporine,” *Medical Discoveries*, <http://www.discoveriesinmedicine.com/Com-En/Cyclosporine.html>; Henry T. Tribe, “The Discovery and Development of Cyclosporin,” *Mycologist* 12, tập 1 (02/1998): 20.

44. Camille Georges Wermuth, tái bản., *The Practice of Medicinal Chemistry*, tái bản lần thứ ba. (Burlington, MA: Academic Press, 2008), 25; D. Colombo và E. Ammirati, “Cyclosporine in Transplantation—A History of Converging Timelines,” *Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents* 25, tập 4 (2011): 493.

45. David Hamilton, *A History of Organ Transplantation: Ancient Legends to Modern Practice* (Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 2012), 382.

46. Harriet Upton, "Origin of Drugs in Current Use: The Cyclosporine Story," David Moore's World of Fungi: Where Mycology Starts, 2001, http://www.davidmoore.org.uk/Sec04_01.htm.

47. Karl Heuslera and Alfred Pletscherb, "The Controversial Early History of Cyclosporin," Swiss Medical Weekly 131 (2001): 300.

48. Larry Thompson, "Jean-François Borel's Transplanted Dream," Washington Post, 15/11/1988, được truy cập vào 03/02/2018, https://www.washingtonpost.com/archive/lifestyle/wellness/1988/11/15/jean-francois-borels-transplanted-dream/f3a931b9-e1a1-4724-9f08-a85ec4d3e68f/?utm_term=.9de240694fd1.

49. Ketan T. Savjani, Anuradha K. Gajjar và Jignasa K. Savjani, "Drug Solubility: Importance and Enhancement Techniques," ISRN Pharmaceutics, 05/07/2012, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3399483/>.

50. "Borel, Jean-François (1933–)," Encyclopedia.com, 2003, <http://www.encyclopedia.com/doc/1G2-3409800096.html>.

51. Nadey S. Hakim, Vassilios E. Papalois và David E. R. Sutherland, Transplantation Surgery (Berlin: Springer, 2013), 17.

52. "Borel, Jean-François (1933–)," Encyclopedia.com.

53. "Gairdner Foundation International Award," Wikipedia, 24/01/2018, được truy cập vào 2018/02/03, https://en.wikipedia.org/wiki/Gairdner_Foundation_International_Award.

54. Dettwiler, Novartis, Chương 6.

55. "Pfzer's Work on Penicillin for World War II Becomes a National Historic Chemical Landmark," American Chemical Society, được truy cập vào 13/11/2018, <https://www.acs.org/content/acs/en/pressroom/newsreleases/2008/june/pfzers-work-on-penicillin-for-world-war-ii-becomes-a-national-historic-chemical-landmark.html>.

56. Catharine Cooper, "Procter & Gamble: The Early Years," *Cincinnati Magazine* 20, tập 11 (08/1987), 70.
57. "The Art of American Advertising: National Markets," Baker Library Historical Collections, <http://www.library.hbs.edu/hc/artadv/national-markets.html>.
58. Alfred Lief, *It Floats: The Story of Procter & Gamble* (New York: Rinehart & Company, 1958), 23.
59. Barbara Casson, "It Still Floats," *Cincinnati Magazine* 8, tập 10 (07/1975): 48.
60. Lady Emmeline Stuart-Wortley, *Travels in the United States During 1849 and 1850* (1851), được trích dẫn trong "Cincinnati," *Porkopolis*, <http://www.porkopolis.org/quotations/cincinnati/>.
61. Bill Bryson, *One Summer, America 1927* (New York: Anchor, 2014), 235. 62. Ted Genoways, *The Chain: Farm, Factory, and the Fate of Our Food* (New York: Harper Paperbacks, 2015), 26.
63. Writers' Project of the Works Progress Administration, *They Built a City: 150 Years of Industrial Cincinnati* (*Cincinnati: Cincinnati Post*, [1938] 2015), 112.
64. Oscar Schisgall, *Eyes on Tomorrow: The Evolution of Procter & Gamble* (n.p.: J. G. Ferguson Publishing Company, 1981), 25.
65. Casson, "It Still Floats," 50.
66. Paul du Gay, ed., *Production of Culture/Cultures of Production* (London: Sage Publications Ltd., 1998), 277.
67. Vince Staten, *Did Trojans Use Trojans?: A Trip Inside the Corner Drugstore* (New York: Simon & Schuster, 2010), 90.
68. Allan A. Kennedy "The End of Shareholder Value," *Cincinnati Magazine*, 07/1975, 50.

69. Staten, Did Trojans Use Trojans?, 91.
70. Pink Mint Publications, *Elvis Was a Truck Driver and Other Useless Facts!* (Morrisville, NC: Lulu Enterprises, 2007), 89.
71. Kennedy, "End of Shareholder Value," 50.
72. Schisgall, *Eyes on Tomorrow*, 33.
73. Joan M. Marter, tái bản, *The Grove Encyclopedia of American Art*, vol. 1 (New York: Oxford University Press, 2011), 467.
74. Robert Jay, *The Trade Card in Nineteenth-Century America* (Columbia: University of Missouri Press, 1987), 25.
75. Pamela Walker Laird, *Advertising Progress: American Business and the Rise of Consumer Marketing* (Baltimore: John Hopkins University Press, 1998), 87; được trích dẫn trong "The Art of American Advertising: Advertising Products," Baker Library Historical Collections, được truy cập vào 03/02/2018, <http://www.library.hbs.edu/hc/artadv/advertising-products.html>.
76. "High Art on Cardboard," *New York Times*, 03/12 1882, 4.
77. Davis Dyer, Frederick Dalzell, and Rowena Olegario, *Rising Tide: Lessons from 165 Years of Brand Building at Procter & Gamble* (Boston: Harvard Business School Press, 2004), 35.
78. Bob Batchelor và Danielle Sarver Coombs, eds., *We Are What We Sell: How Advertising Shapes American Life . . . and Always Has* (Santa Barbara, CA: Praeger, 2014), 201.
79. Procter & Gamble, "Ivory Advertisement," *Journal of the American Medical Association* 6, tập 7 (1886): xv; trích dẫn trong Batchelor and Coombs, eds., *We Are What We Sell*, 202.
80. *Saturday Evening Post*, October 25, 1919, 2, trích dẫn trong Batchelor and Coombs, eds., *We Are What We Sell*, 203.

81. Như trên., 35.
82. Dyer, Dalzell, and Olegario, *Rising Tide*, 31.
83. Lief, *It Floats*, 81; “Harley T. Procter (1847–1920),” Advertising Hall of Fame, được truy cập vào September 14, 2017, http://advertisinghall.org/members/member_bio.php?memid=766.
84. “Hastings Lush French,” Genealogy Bug, được truy cập vào 02/04/2018, http://www.genealogybug.net/oh_biographies/french_h_l.shtml.
85. Schisgall, *Eyes on Tomorrow*, 34.
86. Dyer, Dalzell và Olegario, *Rising Tide*, 39.
87. David Segal, “The Great Unwatched,” *New York Times*, 03/05/2014, <https://www.nytimes.com/2014/05/04/business/the-great-unwatched.html>.
88. Walter D. Scott, “The Psychology of Advertising,” *Atlantic Monthly* 93, tập 555 (1904): 36.
89. Christopher H. Sterling, *Encyclopedia of Journalism* (Thousand Oaks, CA: Sage, 2009), 20.
90. D. G. Brian Jones và Mark Tadajewski, *The Routledge Companion to Marketing History* (Abingdon, UK: Routledge, 2016), 71.
91. “Ad Man Albert Lasker Pumped Up Demand for California, or Sunkist, Oranges,” *Washington Post*, 14/11/2010, <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2010/11/13/AR2010111305878.html>; Robin Lewis và Michael Dart, *The New Rules of Retail: Competing in the World’s Toughest Marketplace* (New York: Palgrave Macmillan, 2014), 43.

92. Jim Cox, *The Great Radio Soap Operas* (Jefferson, NC: McFarland, 2011), 115.
93. Batchelor và Coombs, eds., *We Are What We Sell*, 77–78.
94. Anthony J. Mayo và Nitin Nohria, *In Their Time: The Greatest Business Leaders of the Twentieth Century* (Boston: Harvard Business School Press, 2007), 197.
95. Alexander Coolidge, “Ivorydale: Model for More P&G Closings?” *Cincinnati.com*, được chỉnh sửa lần cuối vào 09/06/2014, <http://www.cincinnati.com/story/money/2014/06/07/ivorydale-model-pg-closings/10162025/>.
96. “A Company History,” Procter & Gamble, https://www.pg.com/translations/history_pdf/english_history.pdf.
97. “The Creed of Speed,” *Economist*, 12/2015, 23.
98. Jerker Denrell, “Vicarious Learning, Under-sampling of Failure, and the Myths of Management,” *Organization Science* 14 (2003): 227–243.
99. Các công ty phải đột phá với các quy tắc mới để tạo ra thị trường mới phát triển là một kết luận được đưa ra bởi các nhà nghiên cứu quản lý, đáng chú ý nhất phải kể đến W. Chan Kim và Renee Mauborgne tại INSEAD. Các cuốn sách *Blue Ocean Strategy* (2005) và *Blue Ocean Shift* (2017) của họ đã định hình và gây ảnh hưởng đến suy nghĩ của những chuyên gia học thuật trong đó có cả tôi.

Chương 3

1. Andrew Solomon, *Far from the Tree: Parents, Children and the Search for Identity* (New York: Scribner, 2012), 254.
2. Ashutosh Jogalekar, “Why Drugs Are Expensive: It’s the Science, Stupid,” *Scientific American*, 06/01/2014,

<https://blogs.scientificamerican.com/the-curious-wavefunction/why-drugs-are-expensive-ite28099s-the-science-stupid/>.

3. Walter Dettwiler, *Novartis: How a Leader in Healthcare Was Created out of Ciba, Geigy and Sandoz* (London: Profile Books, 2014), Chương 8.

4. Günter K. Stahl và Mark E. Mendenhall, eds., *Mergers and Acquisitions: Managing Culture and Human Resources* (Redwood City, CA: Stanford University Press, 2005), 379–380.

5. Daniel Vasella, *Magic Cancer Bullet: How a Tiny Orange Pill is Rewriting Medical History* (New York: HarperCollins, 2003), 32–33.

6. Rik Kirkland, “Leading in the 21st Century: An Interview with Daniel Vasella,” McKinsey & Company, 09/2012, <http://www.mckinsey.com/global-themes/leadership/an-interview-with-daniel-vasella>.

7. Bill George, *Discover Your True North* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2015), 58.

8. Bill George, Peter Sims, Andrew N. McLean và Diana Mayer, “Discovering Your Authentic Leadership,” *Harvard Business Review*, 02/2007, <https://hbr.org/2007/02/discovering-your-authentic-leadership>.

9. Ananya Mandal, “Hodgkin’s Lymphoma History,” *News-Medical.net*, được chỉnh sửa lần cuối vào 2014/08/14, <http://www.news-medical.net/health/Hodgkins-Lymphoma-History.aspx>.

10. Vasella, *Magic Cancer Bullet*, 34–36.

11. Robert L. Shook, *Miracle Medicines: Seven Lifesaving Drugs and the People Who Created Them* (New York: Portfolio, 2007), Chương 8.

12. Siddhartha Mukherjee, *The Emperor of All Maladies: A Biography of Cancer* (New York: Scribner, 2010), 432; Shook, *Miracle Medicines*, Chương 8.
13. Neil Izenberg và Steven A. Dowsen, *Human Diseases and Disorders: Infectious Diseases* (New York: Scribner/Thomson/Gale, 2002), 30.
14. Shook, *Miracle Medicines*, Chương 8.
15. Andrew S. Grove, *Only the Paranoid Survive* (New York: Doubleday, 1999), 146.
16. Robert A. Burgelman, "Fading Memories: A Process Theory of Strategic Business Exit in Dynamic Environments," *Administrative Science Quarterly* 39, tập 1 (1994): 24, doi:10.2307/2393493.
17. Gordon M. Cragg, David G. I. Kingston và David J. Newman, eds., *Anticancer Agents from Natural Products*, 2nd ed. (Boca Raton, FL: CRC Press, 2011), 565.
18. Mayo Clinic Staff, "Leukemia Symptoms," Mayo Clinic, 28/01/2016, <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/leukemia/basics/symptoms/con-20024914>.
19. Shook, *Miracle Medicines*, Chương 8.
20. Như trên. Nicholas Wade, "Powerful Anti-Cancer Drug Emerges from Basic Biology," *New York Times*, 07/05/2001, được truy cập vào 18/01/2018, <http://www.nytimes.com/2001/05/08/science/powerful-anti-cancer-drug-emerges-from-basic-biology.html>.
21. Như trên.
22. Wade, "Powerful Anti-Cancer Drug."
23. Mukherjee, *Emperor of All Maladies*, 436.

24. Vasella, Magic Cancer Bullet, 16.
25. Bộ Y tế và Dịch vụ Nhân sinh Hoa Kỳ, “Remarks by HHS Secretary Tommy G. Thompson: Press Conference Announcing Approval of Gleevec for Leukemia Treatment,” HHS.Gov Archive, 10/05/2001,
<http://archive.hhs.gov/news/press/2001pres/20010510.html>.
26. Rob Mitchum, “Cancer Drug Gleevec Wins Lasker Award,” ScienceLife, 14/09/2009,
<http://sciencelife.uchospitals.edu/2009/09/14/cancer-drug-gleevec-wins-lasker-award/>.
27. Mukherjee, Emperor of All Maladies, 438–440.
28. Tariq I. Mughal, Chronic Myeloid Leukemia: A Handbook for Hematologists and Oncologists (Boca Raton, FL: CRC Press, 2013), 30–31.
29. Andrew Pollack, “Cancer Physicians Attack High Drug Costs,” New York Times, 25/04/2013.
30. Joan O. Hamilton, “Biotech’s First Superstar: Genentech Is Becoming a Major-Leaguer—and Wall Street Loves It,” Business Week, 14/04/1986, 68.
31. Andrew Pollack, “Roche Agrees to Buy Genentech for \$46.8 Billion,” New York Times, 12/03/2009, được truy cập vào 03/02/2018, <http://www.nytimes.com/2009/03/13/business/worldbusiness/13drugs.html?mtrref=www.google.ch&gwh=75ED1CAF2D042A3546663BBF0F5D3706&gwt=pay>.
32. Gary Hamel và C. K. Prahalad, “Strategic Intent,” Harvard Business Review, tháng 07/tháng 08 2005,
<https://hbr.org/2005/07/strategic-intent>.

33. Andrew Pollack, “F.D.A. Gives Early Approval to Drug for Rare Leukemia”, New York Times, 14/12/2012, <http://www.nytimes.com/2012/12/15/business/fda-gives-early-approval-to-leukemia-drug-iclusig.html>; Dave Levitan, “Nilotinib Effective for Imatinib-Resistant CML,” Cancer Network, 21/07/2012, <http://www.cancernetwork.com/chronic-myeloid-leukemia/nilotinib-effective-imatinib-resistant-cml>.
34. Susan Gubar, “Living with Cancer: The New Medicine,” New York Times, 26/06/2014, http://well.blogs.nytimes.com/2014/06/26/living-with-cancer-the-new-medicine/?_r=0.
35. Jeremy Rifkin, Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism (New York: St. Martin’s Press, 2014), 379.
36. “Procter & Gamble,” Fortune.com, được truy cập vào 03/02/2018, <http://beta.fortune.com/fortune500/procter-gamble-34>.
37. Alfred Lief, “Harley Procter’s Floating Soap (Aug, 1953)” Modern Mechanix, 14/07/2008, <http://blog.modernmechanix.com/harley-procters-floating-soap/>.
38. Robert A. Duncan, “P&G Develops Synthetic Detergents: A Short History,” typewritten manuscript, 05/09/1958, P&G Archives, 1.
39. Phòng thí nghiệm được nhắc đến là của G. G. Farben, gã khổng lồ hóa học sau này trở nên khét tiếng vì đã tham gia vào các tội ác chiến tranh dưới chế độ Quốc xã.
40. Duncan, “P&G Develops Synthetic Detergents,” 3.
41. Davis Dyer, Frederick Dalzell, và Rowena Olegario, Rising Tide: Lessons from 165 Years of Brand Building at Procter & Gamble (Boston: Harvard Business School Press, 2004), 70; Duncan, “P&G Develops Synthetic Detergents,” 5.

42. Oscar Schisgall, *Eyes on Tomorrow: The Evolution of Procter & Gamble* (n.p.: J. G. Ferguson Publishing Company, 1981), 42; Advertising Age Editors, *Procter & Gamble: How P & G Became America's Leading Marketer* (n.p.: Passport Books, 1990), 11.
43. American Chemical Society, "Development of Tide Laundry Detergent Receives Historical Recognition," *EurekaAlert!*, 11/10/2016, http://www.eurekaalert.org/pub_releases/2006-10/acs-dot101106.php.
44. "Laundry Detergent," *MadeHow.com*, <http://www.madehow.com/Volume-1/Laundry-Detergent.html>.
45. "Birth of an Icon: TIDE," P&G, 02/11/2012, <http://news.pg.com/blog/heritage/birth-icon-tide>.
46. G. Thomas Halberstadt, phỏng vấn ngày 07/04/1984, P&G Archives, trích dẫn trong National Historic Chemical Landmarks program of the American Chemical Society, "Development of Tide Synthetic Detergent: National Historic Chemical Landmark," American Chemical Society, 25/10/2006, <http://www.acs.org/content/acs/en/education/whatischemistry/landmarks/tidedetergent.html>.
47. Như trên.
48. Như trên.
49. Như trên.
50. American Chemical Society, "Development of Tide Synthetic Detergent."
51. Dyer, Dalzell và Olegario, *Rising Tide*, 73.
52. National Historic Chemical Landmarks program of the American Chemical Society, "Development of Tide Synthetic Detergent."

53. G. Thomas Halberstadt, phỏng vấn vào 07/04/1984, P&G Archives; Dyer, Dalzell, và Olegario, *Rising Tide*, 74; Dan Hurley, “Changing the Tide,” *Cincy Magazine*, tháng 12/2013/tháng 01/2014 http://www.cincymagazine.com/Main/Articles/Changing_the_Tide_3939.aspx.

54. Mô tả được xây dựng lại từ nhiều nguồn, bao gồm cả cuộc phỏng vấn Halberstadt vào 07/04/1984, P&G Archives; và Dyer, Dalzell, và Olegario, *Rising Tide*,

55. “Discover Great Innovations in Fashion and Lifestyle,” *Tide.com*, <http://www.tide.com/en-US/article/unofficial-history-laundry.jsp>.

56. Advertising Age Editors, *How Procter and Gamble*, 23.

57. Alfred Lief, *It Floats: The Story of Procter & Gamble* (New York: Rinehart & Company, 1958), 254.

58. Dyer, Dalzell, và Olegario, *Rising Tide*, 81.

59. G. Thomas Halberstadt, interview, April 7–9, 1984, P&G Archives, 34.

60. Lief, *It Floats*, 253.

61. Howard Yu và Thomas Malnight, “The Best Companies Aren’t Afraid to Replace Their Most Profitable Products,” *Harvard Business Review*, 14/01/2016, <https://hbr.org/2016/07/the-best-companies-arent-afraid-to-replace-their-most-profitable-products>.

62. Rita Gunther McGrath, *The End of Competitive Advantage* (Boston: Harvard Business School Press), 2013. Theo ý kiến của tôi, công trình của Giáo sư McGrath về chủ đề này đã cấu thành nên mô hình cơ bản cho nhiều nghiên cứu tiếp theo đang được xây dựng.

63. Ron Adner, “From Walkman to iPod: What Music Tech Teaches Us About Innovation,” *Atlantic*, 05/03/2012,

<https://www.theatlantic.com/business/archive/2012/03/from-walkman-to-ipod-what-music-tech-teaches-us-about-innovation/253158/>.

64. Một điểm khởi đầu dành cho các nhà quản lý “tái tạo lại các ranh giới thị trường” được mô tả bởi INSEAD’s W. Chan Kim và Renee Mauborgne trong Blue Ocean Shift (2017), Chương 10, trong đó người quản lý được đưa ra sáu cách để thách thức “ranh giới tự áp đặt của ngành”. Khung công việc hiệu quả của Tills được xây dựng dựa trên công trình nghiên cứu 10 năm của ông, lần đầu xuất bản vào năm 2005 trong Blue Ocean Strategy, một cuốn sách bán chạy thế giới.

Chương 4

1. Alexander Osterwalder, “The Business Model Ontology: A Proposition in a Design Science Approach” (PhD thesis, HEC, 2004), http://www.hec.unil.ch/aosterwa/PhD/Osterwalder_PhD_BM_Ontology.pdf.
2. Alexander Osterwalder, phỏng vấn bởi Howard Yu, 03/12/2015.
3. Paul Hobcraft, “Business Model Generation,” Innovation Management, 23/09/2010, được truy cập vào 23/04/2017, <http://www.innovationmanagement.se/2010/09/23/business-model-generation/>.
4. Alex Osterwalder, được truy cập vào 23/04/2017, <http://alexosterwalder.com/>.
5. “The 10 Most Influential Business Thinkers in the World,” Thinkers 50, 11/11/2015, được truy cập vào 30/06/2017, <http://thinkers50.com/media/media-coverage/the-10-most-influential-business-thinkers-in-the-world/>; “Alexander Osterwalder and Yves Pigneur,” Thinkers 50, 01/02/2017, được truy cập vào 30/06/2017, <http://thinkers50.com/biographies/alexander-osterwalder-yves-pigneur>.

6. Alex Osterwalder, “How to Self-Publish a Book,” Agocluytens, được truy cập vào 23/04/2017, [http:// agocluytens.com/how-to-self-publish-a-book- alexander-osterwalder/](http://agocluytens.com/how-to-self-publish-a-book-alexander-osterwalder/). Phiên bản trước của nghiên cứu điển hình này đã được xuất bản dưới dạng ghi chú nền “Who is Alex Osterwalder?” dựa trên cuộc phỏng vấn riêng tư tại IMD với Alexander Osterwalder và public sources. Yu, Howard H., “How a Best-Selling Author Crowdsourced and Broke Every Rule in the Book,” IMD, 28/10/2016, được truy cập vào 13/03/2018, <https://www1.imd.org/publications/articles/how-a-best-selling-author-crowdsourced-and-brokeevery-rule-in-the-book/>.

7. “50 Years of Moore’s Law,” Intel, được truy cập vào 23/04/2017, <http://www.intel.com/content/www/us/en/silicon-innovations/moores-law-technology.html>.

8. Barry Ritholtz, “When Do Scientists Believe Computers Will Surpass the Human Brain?” The Big Picture, 03/08/2015, được truy cập vào 30/06/2017, <http://ritholtz.com/2015/08/when-do-scientists-believe-computers-will-surpass-the-human-brain/>.

9. “Your Smartphone Is Millions of Times More Powerful Than All of NASA’s Combined Computing in 1969,” ZME Science, 17/05/2017, được truy cập vào 30/06/2017, <http://www.zmescience.com/research/technology/smartphone-power-compared-to-apollo-432/>.

10. Daniel J. Levitin, The Organized Mind: Thinking Straight in the Age of Information Overload (New York: Dutton, 2016), 381.

11. Berin Szoka, Matthew Starr, và Jon Henke, “Don’t Blame Big Cable. It’s Local Governments That Choke Broadband Competition,” Wired, 16/07/2013, được truy cập vào 25/09/2017, <https://www.wired.com/2013/07/we-need-to-stop-focusing-on-just-cable-companies-and-blame-local-government-for-dismal-broadband-competition/>.

12. Steven Cherry, “Edholm’s Law of Bandwidth,” IEEE Spectrum, 01/07/2004, <http://spectrum.ieee.org/telecom/wireless/edholms-law->

of-bandwidth.

13. Andrew McAfee và Erik Brynjolfsson, *Machine Platform Crowd: Harnessing Our Digital Future* (New York: W. W. Norton & Company, 2017), 98.

14. Ingrid Lunden, “If WhatsApp Is Worth \$19B, Then WeChat’s Worth ‘at Least \$60B’ Says CLSA,” *TC*, 11/03/2014, <http://techcrunch.com/2014/03/11/if-whatsapp-is-worth-19b-then-wechats-worth-at-least-60b-says-clsa>.

15. Cổ phiếu Tencent đóng cửa ở mức cao kỷ lục 248,40 đô la Hồng Kông (chỉ dưới 32 đô la). “China’s Tencent Is Now Worth \$300 Billion,” *CNNMoney*, được truy cập vào 30/06/2017, <http://money.cnn.com/2017/05/03/investing/china-tencent-300-billion-company/index.html>.

16. Tim Higgins và Anna Steele, “Tesla Gets Backing of Chinese Internet Giant Tencent,” *Wall Street Journal*, được chỉnh sửa lần cuối vào 29/03/2017, <https://www.wsj.com/articles/chinas-tencent-buys-5-stake-in-tesla-1490702095>.

17. Jordan Novet, “China’s WeChat Captures Almost 30 Percent of the Country’s Mobile App Usage: Meeker Report,” *CNBC*, 31/05/2017, được truy cập vào 02/07/2017, <http://www.cnn.com/2017/05/31/wechat-captures-about-30-percent-of-chinas-mobile-app-usage-meeker-report.html>.

18. “Number of Monthly Active WhatsApp Users Worldwide from April 2013 to January 2017,” *Statista*, được truy cập vào 23/04/2017, <https://www.statista.com/statistics/260819/number-of-monthly-active-whatsapp-users/>.

19. Josh Constine, “Facebook Now Has 2 Billion Monthly Users... and Responsibility,” *TechCrunch*, 27/06/2017, được truy cập vào 30/06/2017, <https://techcrunch.com/2017/06/27/facebook-2-billion-users/>.

20. “2017 WeChat User Report Is Out!—China Channel,” WeChat Based Solutions & Services, được truy cập vào 30/06/2017, <http://chinachannel.co/1017-wechat-report-users/>.

21. David Cohen, “How Much Time Will the Average Person Spend on Social Media During Their Life? (Infographic),” Adweek, được truy cập vào 30/06/2017, <http://www.adweek.com/digital/mediakix-time-spent-social-media-infographic/>; Brad Stone và Lulu Yilun Chen, “Tencent Dominates in China. The Next Challenge Is the Rest of the World,” Bloomberg.com, 28/06/2017, được truy cập vào 02/07/2017, <https://www.bloomberg.com/news/features/2017-06-28/tencent-rules-china-the-problem-is-the-rest-of-the-world>. As for WeChat: An earlier version of this case study has been published as Shih, Willy, Howard Yu, and Feng Liu, “WeChat: A Global Platform?” Harvard Business School Case 615–049, 06/2015 (Rev. 08/2017).

22. Beth Carter, “High Tech, Low Life Peeks Through China’s Great Firewall,” Wired, 17/04/2012, <https://www.wired.com/2012/04/high-tech-low-life/>.

23. He Huifeng, “WeChat Red Envelopes Help Drive Online Payments Use in China,” South China Morning Post, 15/02/2016, <http://www.scmp.com/tech/article/1913340/wechat-red-envelopes-help-drive-online-payments-use-china>.

24. Juro Osawa, “China Mobile-Payment Battle Becomes a Free-for-All,” Wall Street Journal, được chỉnh sửa lần cuối vào 22/05/2016, <http://www.wsj.com/articles/china-mobile-payment-battle-becomes-a-free-for-all-1463945404>; Paul Smith, “The Top Four Mistakes That Make Business Leaders Awful Storytellers,” Fast Company, 05/11/2016, <https://www.fastcompany.com/3065209/work-smart/the-top-four-mistakes-that-make-business-leaders-awful-storytellers>.

25. Paul Mozur, “In Urban China, Cash Is Rapidly Becoming Obsolete,” New York Times, 16/07/2017, được truy cập vào 26/09/2017, <https://www.nytimes.com/2017/07/16/business/china-cash-smartphone-payments.html?mcubz=0>.

26. Tony Perry và Julian Barnes, “U.S. Rethinks a Marine Corps Specialty: Storming Beaches,” LA Times, 21/06/2012, <http://articles.latimes.com/2010/jun/21/nation/la-na-marines-future-20100621>.
27. Christopher Drew, “Pentagon Is Poised to Cancel Marine Landing Craft,” New York Times, 05/01/2011, http://www.nytimes.com/2011/01/06/business/06marine.html?_r=0.
28. Edward Bowman và Bruce M. Kogut, eds., Redesigning the Firm (Oxford: Oxford University Press, 1995), 246.
29. L. J. Colfer và C. Y. Baldwin, “The Mirroring Hypothesis: Theory, Evidence and Exceptions” (Harvard Business School, Tech. Rep. Finance Working Paper Tập 16-124, 05/2016).
30. Spencer Ackerman, “Build a Swimming Tank for DARPA and Make a Million Dollars,” Wired, 02/10/2010, <http://www.wired.com/2012/10/fang/>.
31. DARPAtv, “FANG Challenge: Design a Next- Generation Military Ground Vehicle,” YouTube video, 3:26, 27/09/2012, <https://www.youtube.com/watch?v=TMa1657gYIE>.
32. Christopher Drew, “Pentagon Is Poised to Cancel Marine Landing Craft,” New York Times, 05/01/2011, http://www.nytimes.com/2011/01/06/business/06marine.html?_r=0; Ackerman, “Build a Swimming Tank for DARPA.”
33. Michael Belfore, “You Will Design DARPA’s Next Amphibious Vehicle,” Popular Mechanics, 03/10/2012, <http://www.popularmechanics.com/military/research/a8151/you-will-design-darpas-next-amphibious-vehicle-13336284/>.
34. Kyle Maxey, “DARPA FANG Challenge—\$1M to the Winners,” Engineering.com, 22/04/2013, <http://www.engineering.com/DesignerEdge/DesignerEdgeArticles/ArticleID/5624/DARPA-FANG-Challenge—1M-to-the-winners.aspx>.

35. “Test and Evaluation of AVM Tools for DARPA FANG Challenge,” NASA JPL, được truy cập vào 23/04/2017, <https://www-robotics.jpl.nasa.gov/tasks/showTask.cfm?TaskID=255&tdaID=700059>.

36. Lane Boyd, “DARPA Pushes for an Engineering Internet,” Computer Graphics World 21, tập 9 (1998).

37. “DARPA Challenges Combat Vehicle Designers: Do It Quicker,” Aviation Week, 05/11/2012, <http://aviationweek.com/awin/darpa-challenges-combat-vehicle-designers-do-it-quicker>.

38. Allison Barrie, “Could You Design the Next Marine Amphibious Assault Vehicle?” Fox News, 25/04/2013, <http://www.foxnews.com/tech/2013/04/25/could-design-next-marine-amphibious-assault-vehicle/>.

39. Beth Stackpole, “Dispersed Team Nabs \$1 Million Prize in DARPA FANG Challenge,” DE, 03/05/2013, http://www.deskeng.com/virtual_desktop/?p=7101.

40. Sean Gallagher, “Tankcraft: Building a DARPA Tank Online for Fun and Profit,” Ars Technica, 24/04/2013, <http://arstechnica.com/information-technology/2013/04/tankcraft-building-a-darpa-tank-online-for-fun-and-profit/>.

41. Graeme McMillan, “The Family That Stays Together, Designs Award-Winning Military Vehicles Together,” Digital Trends, April 25, 2013, <http://www.digitaltrends.com/cool-tech/the-family-that-stays-together-designs-award-winning-tanks-together/>.

42. Như trên.

43. Stephen Lacey, “How Crowdsourcing Could Save the Department of Energy,” GTM, 27/02/2013, được truy cập vào 29/09/2017, <https://www.greentechmedia.com/articles/read/how-crowdsourcing-could-save-the-department-of-energy#gs.FQgDUb8>; Robert M. Bauer, và Thomas Gegenhuber, “Crowdsourcing: Global

Search and the Twisted Roles of Consumers and Producers,”
Organization 22, tập 5 (2015): 661– 681,
doi:10.1177/1350508415585030.

44. McMillan, “Family That Stays Together.”

45. “DARPA Challenges Combat Vehicle Designers.”

46. Oliver Weck, Fast Adaptable Next-Generation Ground Vehicle Challenge, Phase 1 (FANG—1) Post- Challenge Analysis, 21/11/2013, [http://web.mit.edu/deweck/Public/AVM/FANG-1percent20Post-Analysispercent20Technicalpercent20Reportpercent20\(depercent20Weck\).pdf](http://web.mit.edu/deweck/Public/AVM/FANG-1percent20Post-Analysispercent20Technicalpercent20Reportpercent20(depercent20Weck).pdf).

47. Anita McGahan, “Unlocking the Big Promise of Big Data,”
Rotman Management Magazine, mùa Thu năm 2013.

48. Sandi Doughton, “After 10 Years, Few Payoffs from Gates’
‘Grand Challenges,’” Seattle Times, 22/12/2014, được truy cập vào
27/09/2017, <http://www.seattletimes.com/seattle-news/after-10-years-few-payoffs-from-gates-grand-challenges/>.

49. Maxey, “DARPA FANG Challenge.”

50. David Szondy, “DARPA Announces Winner in FANG Challenge,”
New Atlas, 24/04/2013, <http://newatlas.com/darpa-fang-winner/27213/>.

51. Tôi muốn cảm ơn Giáo sư Hila Lifshitz-Assaf tại Trường Kinh doanh Stern, thuộc Đại học New York, vì đã là người đầu tiên giải thích cho tôi tầm quan trọng của việc phân tích kỹ lưỡng khi hợp tác mở. Để biết thêm về công trình nghiên cứu của cô, hãy tìm đọc Karim Lakhani, Hila Lifshitz-Assaf, và Michael Tushman, “Open Innovation and Organizational Boundaries: Task Decomposition, Knowledge Distribution, and the Locus of Innovation,” trong Handbook of Economic Organization: Integrating Economic and

Organizational Theory, ed. Anna Grandori (Northampton, MA: Elgar, 2014), 355–382.

52. L. Argote, B. McEvily và R. Reagans, “Managing Knowledge in Organizations: An Integrative Framework and Review of Emerging Themes,” *Management Science* 49, tập 4 (2003): 571–582.

53. “Gennady Korotkevich Wins Google Code Jam Fourth Time in a Row,” *Новости Университета ИТМО*, được truy cập vào 31/01/2018, http://news.ifmo.ru/en/university_live/achievements/news/6871/.

54. Joseph Byrum, “How Agribusinesses Can Ensure Success with Open Innovation,” *AgFunder News*, 14/11/2016, <https://agfundernews.com/tips-agribusinesses-succeed-open-innovation.html>.

55. Như trên.

56. Thảo luận cùng với nhiều nhà quản lý Syngenta vào ngày 01/03/2016, tại một hội thảo chiến lược ở Lausanne, Thụy Sĩ.

57. Lizzie Widdicombe, “The Programmer’s Price,” *New Yorker*, 24/11/2014, <http://www.newyorker.com/magazine/2014/11/24/programmers-price>; Frederick Brooks, *The Mythical Man-Month: Essays on Software Engineering* (Boston: Addison-Wesley, 1995), chương 3.

58. Một phiên bản trước của đối số này đã được xuất bản dưới dạng một phần bổ sung, “Why Do People Do Great Things Without Getting Paid?” *IMD Case IMD-7-1537*, 2013. Tìm hiểu thêm về đề tài này trong cuốn sách *The Power of Habit: Why We Do What We Do in Life and Business* (New York: Random House,

2012) bởi Charles Duhigg, Ch. 5.

59. Đọc Charles Duhigg, *The Power of Habit*. Để biết thêm chi tiết, vui lòng tham khảo cuốn sách của Duhigg để được giải thích ngắn

gọn về loạt các thí nghiệm hấp dẫn được thực hiện bởi Giáo sư Mark Muraven tại SUNY Albany.

60. Jonah Berger, *Contagious: Why Things Catch On* (New York: Simon & Schuster, 2013), chương 1.

61. Đối với một đánh giá của dòng này của cuộc điều tra về ý chí con người của Mark Muraven và các đồng nghiệp của mình, hãy đọc Andrew C. Watson, *Learning Begins—The Science of Working Memory and Attention/or the Class* (Rowman & Littlefield, 2017),

62. Yue Wang, “How Chinese Super App WeChat Plans to Lock Out Foreign App Stores in China,” *Forbes*, 09/01/2017, <https://www.forbes.com/sites/ywang/2017/01/09/chinese-super-app-wechat-launches-new-plan-to-rival-app-stores-in-china/#156830965748>; Yi Shu Ng, “WeChat Beats Google to Release Apps That Don’t Need to be Downloaded or Installed,” *Mashable*, 10/01/2017, <http://mashable.com/2017/01/10/wechat-mini-programs/#fKWl6IRhosqE>; Jon Russell, “China’s Tencent Takes on the App Store with Launch of ‘Mini Programs’ for WeChat,” *TC*, 09/01/2017 <https://techcrunch.com/2017/01/09/wechat-mini-programs/>.

63. Sarah Perez, “Nearly 1 in 4 People Abandon Mobile Apps After Only One Use,” *TC*, 31/05/2016, <https://techcrunch.com/2016/05/31/nearly-1-in-4-people-abandon-mobile-apps-after-only-one-use/>.

64. Wang, “How Chinese Super App WeChat Plans.”

65. Sijia Jiang, “With New Mini-Apps, WeChat Seeks Even More China Clicks,” *Reuters*, 28/05/2017, <http://www.reuters.com/article/us-tencent-wechat-china-idUSKCN18E38Z>.

Chương 5

1. “What AlphaGo Means to the Future of Management,” MIT Sloan Management Review, được truy cập vào 28/05/2017, <http://sloanreview.mit.edu/article/tech-savvy-what-alphago-means-to-the-future-of-management/>.
2. Alan Levinovitz, “The Mystery of Go, the Ancient Game That Computers Still Can’t Win,” Wired, 12/05/2014, <https://www.wired.com/2014/05/the-world-of-computer-go/>.
3. Cho Mu-Hyun, “AlphaGo Match ‘a Win for Humanity’: Eric Schmidt,” ZDNet, 08/05/2016, <http://www.zdnet.com/article/alphago-match-a-win-for-humanity-eric-schmidt/>.
4. Brad Stone, The Everything Store: Jeff Bezos and the Age of Amazon (New York: Back Bay Books, 2014), 134.
5. Seth Fiegerman, “Man vs. Algorithm: When Media Companies Need a Human Touch,” Mashable, 30/10/2013, được truy cập vào 30/09/2017, <http://mashable.com/2013/10/30/new-media-technology/#H4yVxcTntkq7>.
6. “The Valentines!” Stranger, 07/02/2002, được truy cập vào 30/09/2017, <http://www.thestranger.com/seattle/the-valentines/Content?oid=9976>.
7. Molly Driscoll, “The Everything Store’: 5 Behind-the-Scenes Stories About Amazon,” Christian Science Monitor, 04/11/2013, <http://www.csmonitor.com/Books/2013/1104/The-Everything-Store-5-behind-the-scenes-stories-about-Ama-zon/Less-space-for-creativity>.
8. “History of the World Jeopardy Review Game Answer Key,” được truy cập vào 28/05/2017, <https://www.superteachertools.us/jeopardyx/answerkey.php?game=1408637225>.
9. Một phiên bản trước của nghiên cứu điển hình này đã được xuất bản thành “IBM Watson (A): Will a Computer Replace Your

Oncologist One Day?” IMD Case IMD-3-2402, 2013. Stephen Baker, Final Jeopardy: The Story of Watson, the Computer That Will Transform Our World (Boston: Mariner Books, 2012), 3.

10. Paul Cerrato, “IBM Watson Finally Graduates Medical School,” InformationWeek, được truy cập vào 28/05/2017, <http://www.informationweek.com/healthcare/clinical-information-systems/ibm-watson-fnally-graduates-medical-school/d/d-id/1106982>.

11. “Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, IBM to Collaborate in Applying Watson Technology to Help Oncologists,” IBM News Room, 22/03/2012, <https://web.archive.org/web/20141222165826/http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/37235.wss>; “The Science Behind Watson,” IBM Watson, được truy cập vào 28/05/2017, https://web.archive.org/web/20130524075245/http://www-03.ibm.com/innovation/us/watson/the_jeopardy_challenge.shtml.

12. IBM, “Perspectives on Watson: Healthcare,” YouTube video, 2:16, 08/02/2011, <https://www.youtube.com/watch?v=vwDdyxj6S0U>.

13. Ken Jennings, “Watson Jeopardy! Computer: Ken Jennings Describes What It’s Like to Play Against a Machine,” Slate Magazine, 16/02/2011, http://www.slate.com/articles/arts/culturebox/2011/02/my_puny_human_brain.2.html.

14. Brian Christian, “Mind vs. Machine,” Atlantic, 19/02/2014, <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2011/03/mind-vs-machine/308386/>.

15. Natasha Geiling, “The Women Who Mapped the Universe and Still Couldn’t Get Any Respect,” Smithsonian, 18/09/2013, <http://www.smithsonianmag.com/history/the-women-who-mapped-the-universe-and-still-couldnt-get-any-respect-9287444/>.

16. A. M. Turing, "Computing Machinery and Intelligence," *Mind* (1950): 433–460, doi:10.1093/ mind/LIX.236.433.
17. IBM, "IBM Healthcare," YouTube, 21/02/2013, <https://www.youtube.com/watch?v=D07VJz0uGM4>.
18. Baker, Final Jeopardy.
19. IBM, "IBM Watson: Watson After Jeopardy!" YouTube, 4:36, 11/02/2011, được truy cập vào 02/10/2017, <http://www.youtube.com/watch?v=dQmuETLeQcg&rel=0>.
20. Deepak và Sanjiv Chopra, *Brotherhood: Dharma, Destiny, and the American Dream* (New York: New Harvest, 2013), 187.
21. Malcolm Gladwell, *Blink: The Power of Thinking Without Thinking* (Boston: Little, Brown, 2007), 9.
22. Gary Klein, một nhà tâm lý học, ban đầu báo cáo câu chuyện này, mà một số tác giả đã phổ biến. Đối với các tài khoản bổ sung, vui lòng tham khảo <http://www.fastcompany.com/40456/whats-your-intuition>; Daniel Kahneman, *Thinking, Fast and Slow* (New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011); Gladwell, *Blink: The Power of Thinking Without Thinking*.
23. "Simon Property Group Fights to Reinvent the Shopping Mall," *Fortune*, được truy cập vào 01/10/2017, <http://fortune.com/simon-mall-landlord-real-estate/>.
24. "Simon Property Group Inc.," *AnnualReports.com*, được truy cập vào 01/10/2017, <http://www.annualreports.com/Company/simon-property-group-inc>.
25. "China's Dalian Wanda 2015 Revenue up 19 Pct as Diversification Takes Hold," *Reuters*, 10/01/2016, được truy cập vào 01/10/2017, <http://www.reuters.com/article/wanda-group-results/chinas-dalian-wanda-2015-revenue-up-19-pct-as-diversification-takes-hold-idUSL3N14V1DU20160111>.

26. “Dalian Wanda to Open Nearly 900 Malls by 2025, Focus on Lower Tier Cities,” Reuters, 20/04/2015, được truy cập vào 01/10/2017, <http://www.reuters.com/article/dalian-wanda/dalian-wanda-to-open-nearly-900-malls-by-2025-focus-on-lower-tier-cities-idUSL4N0XH2MM20150420>.
27. Zhu Lingqing, “Top 12 Chinese Firms Debuted in 2016 Fortune Global 500,” ChinaDaily.com, được truy cập vào 02/10/2017, http://wap.chinadaily.com.cn/2016-07/22/content_26203491.htm.
28. Wang’s Dalian Wanda Group là một trong những công ty liên kết lớn nhất Trung Quốc. Sherisse Pham, “China’s Wang Jianlin Battles Talk of Trouble at Dalian Wanda,” CNNMoney, được truy cập vào 02/10/2017, <http://money.cnn.com/2017/07/20/investing/wanda-wang-jianlin-battles-rumors/index.html>.
29. Barbara Goldberg, “Trump’s Net Worth Dwindled to \$3.5 Billion, Forbes Says,” Reuters, 20/03/2017, được truy cập vào 02/10/2017, <https://www.reuters.com/article/us-usa-trump-forbes-idUSKBN16R250>.
30. Daniel J. Levitin, *The Organized Mind: Thinking Straight in the Age of Information Overload* (New York: Dutton, 2016), chương 6.
31. Nicholas Bakalar, “No Extra Benefits Are Seen in Stents for Coronary Artery Disease,” New York Times, 27/02/2012, được truy cập vào 18/11/2017, <http://www.nytimes.com/2012/02/28/health/stents-show-no-extra-benefits-for-coronary-artery-disease.html>.
32. Brian Christian, “The A/B Test: Inside the Technology That’s Changing the Rules of Business,” Wired, 25/04/2012, được truy cập vào 15/10/2017, https://www.wired.com/2012/04/ff_abtesting/.
33. Jerry Avorn, “Healing the Overwhelmed Physician,” New York Times, 11/06/2013, <http://www.nytimes.com/2013/06/12/opinion/healing-the-overwhelmed-physician.html>.

34. “Watson Is Helping Doctors Fight Cancer,” IBM Watson, được truy cập vào 28/05/2017, http://m.ibm.com/http/www-03.ibm.com/innovation/us/watson/watson_in_healthcare.shtml.
35. “Big Data Technology for Evidence-Based Cancer Treatment,” Experfy Insights, 28/08/2015, được truy cập vào 03/06/2017, <https://www.experfy.com/blog/big-data-technology-evidence-based-cancer-treatment>.
36. David Kerr, “Learning Machines: Watson Could Bring Cancer Expertise to the Masses,” Huffngton Post, 29/03/2012, http://www.huffngtonpost.com/david-kerr/learning-machines-watson_b_1388429.html.
37. Cerrato, “IBM Watson Finally Graduates Medical School.”
38. “Memorial Sloan Kettering Cancer Center, IBM to Collaborate in Applying,” Memorial Sloan Kettering, 22/03/2012, <https://www.mskcc.org/press-releases/mskcc-ibm-collaborate-applying-watson-technology-help-oncologists>.
39. Memorial Sloan Kettering, “Memorial Sloan- Kettering’s Expertise Combined with the Power of IBM Watson Is Poised to Help Doctors,” YouTube, 2:45, 08/01/2014, <https://www.youtube.com/watch?v=nNHni1Jm4p4>.
40. Cerrato, “IBM Watson Finally Graduates Medical School.”
41. Jon Gertner, “IBM’s Watson Is Learning Its Way to Saving Lives,” Fast Company, 16/10/2012, <http://www.fastcompany.com/3001739/ibms-watson-learning-its-way-saving-lives>.
42. Sy Mukherjee, “Digital Health Care Revolution,” Fortune.com, 20/04/2017, <http://fortune.com/2017/04/20/digital-health-revolution/>.
43. Ian Steadman, “IBM’s Watson Is Better at Diagnosing Cancer Than Human Doctors,” Wired UK, 23/05/2016,

<http://www.wired.co.uk/article/ibm-watson-medical-doctor>.

44. Jacob M. Schlesinger, “New Recruit IPO, New Era for Japan?” Wall Street Journal, 11/11/2014, <https://blogs.wsj.com/japanrealtime/2014/09/12/new-recruit-ipo-new-era-for-japan/>.

45. Susan Carpenter, Japan’s Nuclear Crisis: The Routes to Responsibility (Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan, 2014), 130.

46. Recruit’s AI lab: phiên bản đầu tiên của công trình nghiên cứu này đã được xuất bản với tên “Recruit Japan: Harnessing Data to Create Value,” IMD Case IMD-7-1815, 2016. Iwao Hoshii, Japan’s Pseudo- democracy (Sandgate, UK: Japan Library, 1993), 175.

47. Hiệu ứng mạng này đôi khi được gọi là định luật Metcalfe, sau khi nhà nghiên cứu của PARC, Bob Metcalfe, đã giả định rằng giá trị của một mạng tỷ lệ với bình phương của số lượng người dùng.

48. Richard Teitelbaum, “Snapchat Parent’s IPO Filing Omits Monthly Data,” Wall Street Journal, 08/02/2017, <https://www.wsj.com/articles/snapchat-parents-ipo-filing-omits-monthly-data-1486580926>.

49. Nicholas Jackson và Alexis C. Madrigal, “The Rise and Fall of MySpace,” Atlantic, 12/01/2011, <https://www.theatlantic.com/te/archive/2011/01/the-rise-and-fall-of-myspace/69444/>.

50. Stuart Dredge, “MySpace—What Went Wrong: ‘The Site Was a Massive Spaghetti-Ball Mess,’” Guardian, 06/03/2015, <https://www.theguardian.com/technology/2015/mar/06/myspace-what-went-wrong-sean-percival-spotify>.

51. Amy Lee, “Myspace Collapse: How the Social Network Fell Apart,” Huffington Post 30/06/2011, http://www.huffngtonpost.com/2011/06/30/how-myspace-fell-apart_n_887853.html.

52. Christopher Mims, “Did Whites Flee the ‘Digital Ghetto’ of MySpace?” MIT Technology Review, 22/10/2012, <https://www.technologyreview.com/s/419843/did-whites-flee-the-digital-ghetto-of-myspace/>.
53. “GE’s Jeff Immelt on Digitizing in the Industrial Space,” McKinsey & Company, được truy cập vào 28/05/2017, <http://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/ges-jeff-immelt-on-digitizing-in-the-industrial-space>.
54. KurzweilAI, “Watson Provides Cancer Treatment Options to Doctors in Seconds,” được truy cập vào 28/05/2017, <http://www.kurzweilai.net/watson-provides-cancer-treatment-options-to-doctors-in-seconds>.
55. Bruce Upbin, “IBM’s Watson Gets Its First Piece of Business in Healthcare,” Forbes, 15/02/2013, <https://www.forbes.com/sites/bruceupbin/2013/02/08/ibms-watson-gets-its-first-piece-of-business-in-healthcare/>.
56. “IBM Watson Hard at Work: New Breakthroughs Transform Quality Care for Patients,” Memorial Sloan Kettering, 08/02/2013, <https://www.mskcc.org/press-releases/ibm-watson-hard-work-new-breakthroughs-transform-quality-care-patients>.
57. Kerr, “Learning Machines.”
58. David H. Freedman, “What Will It Take for IBM’s Watson Technology to Stop Being a Dud in Health Care?” MIT Technology Review, 27/06/2017, được truy cập vào 29/06/2017, <https://www.technologyreview.com/s/607965/a-reality-check-for-ibms-ai-ambitions/>.
59. Christof Koch, “How the Computer Beat the Go Master,” Scientific American, 18/03/2016, <http://www.scientificamerican.com/article/how-the-computer-beat-the-go-master/>.

60. Cade Metz, "In Two Moves, AlphaGo and Lee Sedol Redefined the Future," *Wired*, 16/03/2016, <https://www.wired.com/2016/03/two-moves-alphago-lee-sedol-redefined-future/>.
61. Edward O. Wilson, *Half-Earth: Our Planet's Fight for Life* (New York: Liveright Publishing Corporation, 2017), 199.
62. Sam Byford, "Why Google's Go Win Is Such a Big Deal," *Verge*, 09/03/2016, <http://www.theverge.com/2016/3/9/11185030/google-deepmind-alphago-go-artificial-intelligence-impact>.
63. Metz, "In Two Moves."
64. Pui-wing Tam, "Daily Report: AlphaGo Shows How Far Artificial Intelligence Has Come," *New York Times*, 23/05/2017, <https://www.nytimes.com/2017/05/23/technology/alphago-shows-how-far-artificial-intelligence-has-come.html>; Cade Metz, "AlphaGo's Designers Explore New AI After Winning Big in China," *Wired*, 27/5/2017, <https://www.wired.com/2017/05/win-china-alphagos-designers-explore-new-ai/>.
65. David Runciman, "Diary: AI," *London Review of Books*, 25/01/2018, được truy cập vào 09/02/2018, <https://www.lrb.co.uk/v40/n02/david-runciman/diary>.
66. Paul Mozur, "Google's AlphaGo Defeats Chinese Go Master in Win for A.I.," *New York Times*, 23/05/2017, <https://www.nytimes.com/2017/05/23/business/google-deepmind-alphago-go-champion-defeat.html>.
67. "AI May Be 'More Dangerous Than Nukes,' Musk Warns," *CNBC*, 04/08/2014, <http://www.cnb.com/2014/08/04/ai-potentially-more-dangerous-than-nukes-musk-warns.html>.
68. Greg Kumparak, "Elon Musk Compares Building Artificial Intelligence to 'Summoning the Demon,'" *TechCrunch*, 26/10/2014,

<https://techcrunch.com/2014/10/26/elon-musk-compares-building-artificial-intelligence-to-summoning-the-demon/>.

69. Stacey Higginbotham, “Elon Musk, Reid Hoffman and Amazon Donate \$1 Billion for AI Research,” Fortune.com, 12/12/2015, <http://fortune.com/2015/12/11/open-ai/>.

70. “Steve Wozniak: The Future of AI Is ‘Scary and Very Bad for People,’” Yahoo! Tech, 23/03/2015, <https://www.yahoo.com/tech/steve-wozniak-future-ai-scary-154700881.html>.

71. Rory Cellan-Jones, “Stephen Hawking Warns Artificial Intelligence Could End Mankind,” BBC News, 02/12/2014, <http://www.bbc.com/news/technology-30290540>.

72. Andrew Nusca, “This Man Is Leading an AI Revolution in Silicon Valley—and He’s Just Getting Started,” 16/11/2017, được truy cập vào 26/11/2017, <http://fortune.com/2017/11/16/nvidia-ceo-jensen-huang/>.

73. “Predix—The Premier Industrial Internet Platform,” GE Digital, 15/05/2017, https://www.ge.com/digital/predix?utm_exp=109794401-13.6V0rEbO8RzmRu71-IsKIUQ.0.

74. “Internet of Everything,” Cisco, được truy cập vào 28/05/2017, <http://ioeassessment.cisco.com/>.

75. Tầm quan trọng của thuật toán đám mây đối với sự thành công của Airbnb đã được thuật lại rất rõ bởi Leigh Gallagher, *The Airbnb Story* (London: Virgin Books, 2017), 45.

76. Joseph Treaster, “Buffett Holds Court at Berkshire Weekend,” New York Times, 30/04/2000, <http://www.nytimes.com/2000/05/01/business/buffett-holds-court-at-berkshire-weekend.html>.

77. Daniel Howley, “Warren Buffett: AI Is Good for Society but ‘Enormously Disruptive,’” Yahoo! Finance, 06/05/2017, <https://finance.yahoo.com/news/warren-buffett-ai-good-society-enormously-disruptive-203957098.html>.

Chương 6

1. Theodore Levitt, “Marketing Myopia,” Harvard Business Review, 20/03/2017, <https://hbr.org/2004/07/marketing-myopia>.

2. “An Interview with Steve Jobs,” Nova, 10/10/2011, <http://video.pbs.org/video/2151510911/>.

3. Steve Lohr, Data-Is: The Revolution Transforming Decision Making, Consumer Behavior, and Almost Everything Else (New York: Harper Business, 2015), 65.

4. Phiên bản trước của nghiên cứu điển hình này đã được xuất bản thành “Finding Community Solutions from Common Ground: A New Business Model to End Homelessness,” IMD Case IMD-3-2289, 2012. Pam Fessler, “Ending Homelessness: A Model That Just Might Work,” NPR, 07/03/2011, <http://www.npr.org/2011/03/07/134002013/ending-homelessness-a-model-that-just-might-work>.

5. Alastair Gordon, “Higher Ground,” WSJ Magazine RSS, được truy cập vào 06/06/2017, <https://web.archive.org/web/20120608011853/http://magazine.wsj.com/hunter/donate/higher-ground/>.

6. Dennis Hevesi, “On the New Bowery, Down and Out Mix with Up and Coming,” New York Times, 13/04/2002, <http://www.nytimes.com/2002/04/14/realestate/on-the-new-bowery-down-and-out-mix-with-up-and-coming.html?pagewanted=3>.

7. Gordon, “Higher Ground.”

8. Brad Edmondson, *Ice Cream Social: The Struggle for the Soul of Ben & Jerry's* (San Francisco: Berrett-Koehler, 2014), 76–77, 136.

9. Malcolm Gladwell, “Million-Dollar Murray,” *New Yorker*, 07/06/2017, <http://www.newyorker.com/magazine/2006/02/13/million-dollar-murray>.

10. “Linking Housing and Health Care Works for Chronically Homeless Persons,” HUD USER, được truy cập vào 15/06/2017, <https://www.huduser.gov/portal/periodicals/em/summer12/highlight3.html>.

11. TEDx Talks, “How to Solve a Social Problem: Rosanne Haggerty at TEDxAmherstCollege,” YouTube, 18:31, 19/12/2013, <https://www.youtube.com/watch?v=DVylRwmYmJE>.

12. Fessler, “Ending Homelessness.”

13. Becky Kanis, “Facing into the Truth,” National Archives and Records Administration, được truy cập vào 09/06/2017, <https://obamawhitehouse.archives.gov/blog/2013/03/21/facing-truth>.

14. Carl Benedikt Frey và Michael A. Osborne, “The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?” *Technological Forecasting and Social Change* 114 (2017): 254–280, doi:10.1016/j.techfore.2016.08.019.

15. Edward O. Wilson, *Half-Earth: Our Planet's Fight for Life* (New York: Liveright Publishing Corporation, 2017), 199–200.

16. Gordon, “Higher Ground.”

17. Brenda Ann Kenneally, “Why It's So Hard to Stop Being Homeless in New York,” *Daily Intelligencer*, được truy cập vào 08/10/2017, <http://nymag.com/daily/intelligencer/2017/03/nyc-homelessness-crisis.html>.

18. "Turning the Tide on Homelessness in New York City," City of New York, được truy cập vào 08/10/2017, <http://www1.nyc.gov/assets/dhs/downloads/pdf/turning-the-tide-on-homelessness.pdf>.
19. Alana Semuels, "How to End Homelessness in New York City," Atlantic, 04/01/2016, được truy cập vào 08/10/2017, <https://www.theatlantic.com/business/archive/2016/01/homelessness-new-york-city/422289/>.
20. Ellen Lupton, Beautiful Users: Designing for People (New York: Princeton Architectural Press, 2014), 21.
21. Tom Kelley và David Kelley, "Kids Were Terrified of Getting MRIs. Then One Man Figured Out a Better Way," Slate Magazine, 18/10/2013, http://www.slate.com/blogs/the_eye/2013/10/18/creative_confidence_a_new_book_from_ideo_s_tom_and_david_kelley.html.
22. "From Terrifying to Terrific: The Creative Journey of the Adventure Series," GE Healthcare: The Pulse, 29/01/2014, <http://newsroom.gehealthcare.com/from-terrifying-to-terrific-creative-journey-of-the-adventure-series/>.
23. Câu chuyện tuyệt vời về Doug Dietz có thể được tìm thấy trong Tom Kelley và David Kelley, Creative Confidence Unleashing the Creative Potential Within Us All (New York: HarperCollins, 2015). Kelley và Kelley, "Kids Were Terrified of Getting MRIs."
24. "Doug Dietz: Transforming Healthcare for Children and Their Families," PenneyLaneOnline.com, 24/01/2013, <http://www.penneylaneonline.com/2013/01/22/doug-dietz-transforming-healthcare-for-children-and-their-families/>.
25. "'Adventure Series' Rooms Help Distract Nervous Youngsters at Children's Hospital," 28/05/2012, Pittsburgh Post-Gazette, được truy cập vào 11/06/2017, <http://www.post-gazette.com/>

news/health/2012/05/28/Adventure-Series-rooms- help-distract-nervous-youngsters-at-Children-s- Hospital/stories/201205280159.

26. “From Terrifying to Terrific,” GE Healthcare: The Pulse.

27. “Changing Experiences Through Empathy— The Adventure Series,” This Is Design Thinking! 06/07/2015, <http://thisisdesignthinking.net/2014/12/ changing-experiences-through-empathy-ge- healthcares-adventure-series/>.

28. Kelley và Kelley, “Kids Were Terrified of Getting MRIs.” Nếu các bạn muốn biết thêm về trải nghiệm của Doug Dietz hãy tìm đọc cuốn sách của Tom và David Kelley Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All (New York: Crown Business, 2013) và Robert I. Sutton, Huggy Rao’s Scaling Up Excellence: Getting to More Without Settling for Less (New York: Crown Business, 2014).

29. Martin Lindström, Small Data: The Tiny Clues That Uncover Huge Trends (New York: Picador, 2017).

30. Jeffrey Guhin, “History (and Logic) Explains Why Neil deGrasse Tyson’s Proposed Rational Nation Is a Terrible Idea,” Slate Magazine, 05/07/2016, http://www.slate.com/articles/health_and_science/science/2016/07/neil_degrasse_tyson_wants_a_nation_ ruled_by_evidence_but_evidence_explains.html.

31. David Leonhardt, “Procter & Gamble Shake- Up Follows Poor Profit Outlook,” New York Times, 09/06/2000, <http://www.nytimes.com/2000/06/09/ business/procter-gamble-shake-up-followspoor- profit-outlook.html>.

32. Nikhil Deogun và Robert Langreth, “Procter & Gamble Abandons Talks with Warner-Lambert and AHP,” Wall Street Journal, 25/01/2000, <http://www. wsj.com/articles/SB94873352953885170>.

33. “P&G Warning Hurts Dow,” CNNMoney, 07/03/2000, <http://money.cnn.com/2000/03/07/companies/procter/>.
34. “P&G CEO Quits amid Woes,” CNNMoney, 08/06/2000, <http://money.cnn.com/2000/06/08/companies/procter/>.
35. Leonhardt, “Procter & Gamble Shake-Up.” “Proctoids”: có rất nhiều tài liệu về sự chuyển hồi của P&G’s dưới thời của CEO A. G. Lafley. Trong đó, Roger L. Martin, *The Design of Business: Why Design Thinking Is the Next Competitive Advantage* (Boston: Harvard Business Press, 2009) trình bày rõ nhất. Các bài viết của Martin đã trở thành nguồn tham khảo chính cho bài nghiên cứu.
36. Dana Canedy, “A Consumer Products Giant Will Most Likely Stay With What It Knows,” *New York Times*, 25/01/2000, <http://www.nytimes.com/2000/01/25/business/a-consumer-products-giant-will-most-likely-stay-with-what-it-knows.html>.
37. Warren Berger, *CAD Monkeys, Dinosaur Babies, and T-Shaped People: Inside the World of Design Thinking and How It Can Spark Creativity and Innovation* (New York: Penguin Books, 2010), chương 6.5.
38. Kamil Michlewski, *Design Attitude* (Farnham, UK: Ashgate, 2015).
39. Jennifer Reingold, “Claudia Kotchka Glides from the Design World to the Business World and Back with Ease. Now She Has to Teach 110,000 Employees at Procter Gamble to Do the Same Thing,” *Fast Company*, 06/2005 <http://www.fastcompany.com/53060/interpreter>.
40. Roger L. Martin, *The Design of Business: Why Design Thinking Is the Next Competitive Advantage* (Boston: Harvard Business Press, 2009), 83.
41. Như trên, 87.

42. Warren Berger, *Glimmer: How Design Can Transform Your Life, and Maybe Even the World* (New York: Penguin Press, 2009), 172.
43. Martin, *Design of Business*, 86.
44. Reingold, "Claudia Kotchka Glides."
45. Sutton và Rao, *Scaling Up Excellence*, 20.
46. Dorothy Kalins, "Going Home with the Customers," *Newsweek*, 22/05/2005, <http://www.newsweek.com/going-home-customers-119233>.
47. Martin, *Design of Business*.
48. Harvard Business Review, "Innovation at Procter & Gamble," YouTube, 14:27 23/06/2008, <http://www.youtube.com/watch?v=xvIUSxXrffc>.
49. Như trên.
50. Dev Patnaik, "Forget Design Thinking and Try Hybrid Thinking," *Fast Company*, 25/08/2009, <http://www.fastcompany.com/1338960/forget-design-thinking-and-try-hybrid-thinking>.
51. Sutton và Rao, *Scaling Up Excellence*, 5.
52. "Automation and Anxiety," *Economist*, 25/06/2016, được truy cập vào 03/02/2018, <https://www.economist.com/news/special-report/21700758-will-smarter-machines-cause-mass-unemployment-automation-and-anxiety>.
53. David Autor, "Polanyi's Paradox and the Shape of Employment Growth," National Bureau of Economic Research, 2014, doi:10.3386/w20485.
54. Mercatus Center, "Atul Gawande on Priorities, Big and Small," *Medium*, 19/07/2017, được truy cập vào 09/10/2017,

<https://medium.com/conversations-with-tyler/atul-gawande-checklist-books-tyler-cowen-d8268b8dfe53>.

55. Andrew McAfee và Erik Brynjolfsson, *Machine Platform Crowd: Harnessing Our Digital Future* (New York: W. W. Norton & Company, 2017), 78.

56. Siddhartha Mukherjee, "A.I. Versus M.D.," *New Yorker*, 19/06/2017, được truy cập vào 09/10/2017, <https://www.newyorker.com/magazine/2017/04/03/ai-versus-md>.

57. Clayton M. Christensen và Michael E. Raynor, *The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth* (Boston: Harvard Business Review Press, 2013), 58.

58. "Weekly Adviser: Horror at Credit Scoring Is Not Just Foot-Dragging," *American Banker*, 02/11/1999, được truy cập vào 15/10/2017, <https://www.americanbanker.com/news/weekly-adviser-horror-at-credit-scoring-is-not-just-foot-dragging>.

59. Norm Augustine, "The Education Our Economy Needs," *Wall Street Journal*, 21/09/2011 <https://www.wsj.com/articles/SB10001424053111904265504576568351324914730?mg=prod%2Faccounts-wsj#articleTabs%3Darticle>.

60. William Taylor, *Simply Brilliant: How Great Organizations Do Ordinary Things in Extraordinary Ways* (London: Portfolio Penguin, 2016), 83.

61. Christian Madsbjerg, *Sensemaking: The Power of the Humanities in the Age of the Algorithm* (New York: Hachette Books, 2017); Cathy O'Neill, *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy* (Great Britain: Penguin Books, 2017), Afterword.

62. Ethem Alpaydin, *Machine Learning: The New AI* (Cambridge, MA: MIT Press, 2016), 58, 162.

63. Larry Greenemeier, “20 Years After Deep Blue: How AI Has Advanced Since Conquering Chess,” *Scientific American*, được truy cập vào 09/10/2017, <https://www.scientificamerican.com/article/20-years-after-deep-blue-how-ai-has-advanced-since-conquering-chess/>.
64. “Just like Airbnb,” *Economist* 06/01/2015, được truy cập vào 03/02/2018, <http://www.economist.com/blogs/democracyinamerica/2015/01/data-and-homelessness>.
65. James Bessen, “The Automation Paradox,” *Atlantic*, 19/01/2016, được truy cập vào 15/07/2017, <https://www.theatlantic.com/business/archive/2016/01/automation-paradox/424437/>.
66. James Bessen, “Scarce Skills, Not Scarce Jobs,” *Atlantic*, 27/04/2015, được truy cập vào 15/07/2017, <https://www.theatlantic.com/business/archive/2015/04/scarce-skills-not-scarce-jobs/390789/>.
67. Christopher Mims, “Automation Can Actually Create More Jobs,” *Wall Street Journal*, 11/12/2016, được truy cập vào 19/11/2017, <https://www.wsj.com/articles/automation-can-actually-create-more-jobs-1481480200>.
68. Vanessa Fuhrmans, “How the Robot Revolution Could Create 21 Million Jobs,” *Wall Street Journal*, 15/11/2017, được truy cập vào 19/11/2017, <https://www.wsj.com/articles/how-the-robot-revolution-could-create-21-million-jobs-1510758001>; Mims, “Without Humans.”
69. A. G. Lafley, “A Liberal Education: Preparation for Career Success,” *Huffington Post*, 06/12/2011, http://www.huffingtonpost.com/ag-lafley/a-liberal-education-prepa_b_1132511.html.

Chương 7

1. Elizabeth Woyke, “Environmental Balance,” Forbes, 13/09/2011, <http://www.forbes.com/global/2011/0926/feature-environmental-balance-shih-revamp-taiwan-farms-woyke.html>.
2. Michael V. Copeland, “The Man Behind the Netbook Craze,” Fortune, 20/11/2009, <http://fortune.com/2009/11/20/the-man-behind-the-netbook-craze/>.
3. Andrew S. Grove, Only the Paranoid Survive (New York: Doubleday, 1999); Willy C. Shih, Ho Howard Yu, và Hung-Chang Chiu, “Transforming ASUSTeK: Breaking from the Past,” Harvard Business School Case 610-041, 01/2010 (được sửa lại vào 03/2010).
4. Many Taiwanese companies: Phiên bản trước của nghiên cứu điển hình này đã được xuất bản dưới dạng hai nghiên cứu điển hình: Willy C. Shih, Ho Howard Yu, và HungChang Chiu, “Transforming ASUSTeK: Breaking from the Past.” Harvard Business School Case 610-041, 01/2010 (Rev. 03/2010) và Willy C. Shih, Chintay Shih, Hung-Chang Chiu, Yi-Ching Hsieh, và Ho Howard Yu, “ASUSTeK Computer Inc. Eee PC (A).” Trường Kinh doanh Harvard 609-011, 07/2008 (Rev 09/2009). Chính Giáo sư Willy Shih tại Trường Kinh doanh Harvard đã thúc tôi điều tra thị trường máy tính ở Đài Loan. Kết quả của cuộc điều tra được xuất bản với tên “Taiwan’s PC Industry, 1976-2010: The Evolution of Organizational Capabilities,” Howard H. Yu và Willy C. Shih, Business History Review, Vol. 88, Issue 02, 06/2014, pp. 329–357. Richard Lai, “The Past, Present and Future of ASUS, According to Its Chairman,” Engadget, 14/07/2016, được truy cập vào 03/02/2018, <https://www.engadget.com/2015/08/16/asus-chairman-jonney-shih-interview/>.
5. Keith Bradsher, “In Taiwan, Lamenting a Lost Lead,” New York Times, 12/05/2013, <http://www.nytimes.com/2013/05/13/business/global/taiwan-tries-to-regain-its-lead-in-consumer-electronics.html>.

6. Jeffrey S. Young và William L. Simon, iCon: Steve Jobs, the Greatest Second Act in the History of Business (Hoboken, NJ: Wiley, 2006).
7. Leander Kahney, “Inside Look at Birth of the iPod,” Wired, 21/07/2004, <https://www.wired.com/2004/07/inside-look-at-birth-of-the-ipod/>.
8. Leander Kahney, Inside Steve’s Brain (London: Atlantic Books, 2012); Steven Levy, The Perfect Thing (London: Ebury, 2007).
9. Bộ Thương mại và Công nghiệp, “Strategy Alternatives for the British Motorcycle Industry,” gov.uk, được truy cập vào 10/07/2017, <https://www.gov.uk/government/publications/strategy-alternatives-for-the-british-motorcycle-industry>.
10. Kỷ niệm 50 năm American Honda, được truy cập vào 08/07/2017, <http://hondanews.com/releases/american-honda-50th-anniversary-timeline?l=en-US&mode=print>.
11. “Establishing American Honda Motor Co. / 1959,” Honda Worldwide, được truy cập vào 08/07/2017, <http://world.honda.com/history/challenge/1959establishingamericanhonda/page03.html>.
12. Adam Richardson, “Lessons from Honda’s Early Adaptive Strategy,” Harvard Business Review, 23/07/2014, <https://hbr.org/2011/02/lessons-from-hondas-early-adap>.
13. Richard T. Pascale, Perspectives on Strategy (Palo Alto, CA: Graduate School of Business, Stanford University, 1982), 55.
14. Clayton M. Christensen, The Innovator’s Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail (Boston: Harvard Business Review Press, 2016), 150–153.
15. Richardson, “Lessons from Honda’s Early Adaptive Strategy.”

16. Henry Mintzberg và James A. Waters, “Of Strategies, Deliberate and Emergent,” *Strategic Management Journal* 6, tập 3 (1985): 257–272, doi:10.1002/ smj.4250060306.
17. Edwin Catmull và Amy Wallace, *Creativity, Inc. Overcoming the Unseen Forces That Stand in the Way of True Inspiration* (New York: Random House, 2015).
18. Amar Bhide, “Bootstrap Finance: The Art of Start-ups,” *Harvard Business Review*, 22/08/2014, <https://hbr.org/1992/11/bootstrap-finance-the-art-of-start-ups>.
19. Justin D. Martin, “How to Predict Whether a New Media Venture Will Fail,” *Quartz*, 10/12/2012, <https://qz.com/35481/how-to-predict-whether-a-new-media-venture-will-fail/>.
20. “The Lean Startup,” *The Lean Startup: The Movement That Is Transforming How New Products Are Built and Launched*, được truy cập vào 09/07/2017, <http://theleanstartup.com/>.
21. J. L. Bower và C. G. Gilbert, eds., *From Resource Allocation to Strategy* (Oxford, New York: Oxford University Press, 2005).
22. R. A. Burgelman, “Intraorganizational Ecology of Strategy Making and Organizational Adaptation: Theory and Field Research,” *Organization Science* 2, tập 3 (1991): 239–262.
23. T. Noda và J. L. Bower, “Strategy Making as Iterated Processes of Resource Allocation,” *Strategic Management Journal* 17, tập 7 (1996): 159–192.
24. C. G. Gilbert, “Unbundling the Structure of Inertia: Resource Versus Routine Rigidity,” *Academy of Management Journal* 48, tập 5 (2005): 741–763.
25. Christensen, *Innovator’s Dilemma*.

26. Biên tập viên của Fortune, “Is Google Suffering from Microsoft Syndrome?” Fortune.com, 31/07/2014, <http://fortune.com/2011/08/04/is-google-suffering-from-microsoft-syndrome/>.
27. Jessica E. Lessin, “Apple Gives In to Employee Perks,” Wall Street Journal, 12/11/2012, <https://www.wsj.com/articles/SB10001424127887324073504578115071154910456>.
28. Steven Levy, “Google’s Larry Page on Why Moon Shots Matter,” Wired, 17/01/2013, được truy cập vào 16/10/2017, <https://www.wired.com/2013/01/ff-qa-larry-page/>.
29. “Google Inc. (NASDAQ:GOOG), 3M Company (NYSE:MMM)—Google: An Ecosystem of Entrepreneurs,” Benzinga, được truy cập vào 16/10/2017, <https://www.benzinga.com/general/10/09/498671/google-an-ecosystem-of-entrepreneurs>.
30. Lara O’Reilly, “The 30 Biggest Media Companies in the World,” Business Insider, 31/05/2016, <http://www.businessinsider.com/the-30-biggest-media-owners-in-the-world-2016-5/#20-hearst-corporation-4-billion-in-media-revenue-11>.
31. Eric Rosenberg, “The Business of Google (GOOG),” Investopedia, 05/08/2016, <http://www.investopedia.com/articles/investing/020515/business-google.asp>.
32. Zach Epstein, “Google Bought Motorola for \$12.5B, Sold It for \$2.9B, and Called the Deal ‘a Success,’” BGR, 13/02/2014, <http://bgr.com/2014/02/13/google-motorola-sale-interview-lenovo/>.
33. Charlie Sorrel, “Google to Stop Selling Nexus One,” Wired, 04/06/2017, <https://www.wired.com/2010/07/google-to-stop-selling-nexus-one/>.
34. Klint Finley, “Google Fiber Sheds Workers as It Looks to a Wireless Future,” Wired, 03/06/2017, được truy cập vào 16/10/2017,

<https://www.wired.com/2017/02/google-fiber-restructure/>.

35. Andrew Cave, “Why Google Glass Flopped,” *Forbes*, 15/02/2015, <https://www.forbes.com/sites/andrewcave/2015/01/20/a-failure-of-leadership-or-design-why-google-glass-flopped/>.

36. Doug Gross, “Google: Self-Driving Cars Are Mastering City Streets,” *CNN*, 28/04/2014, <http://www.cnn.com/2014/04/28/tech/innovation/google-self-driving-car/>; Max Chafkin, “Uber’s First Self-Driving Fleet Arrives in Pittsburgh This Month,” *Bloomberg.com*, 18/08/2016, <https://www.bloomberg.com/news/features/2016-08-18/uber-s-first-self-driving-fleet-arrives-in-pittsburgh-this-month-is-on>; Neal E. Boudette, “Tesla Upgrades Autopilot in Cars on the Road,” *New York Times*, 23/09/2016, <https://www.nytimes.com/2016/09/24/business/tesla-upgrades-autopilot-in-cars-on-the-road.html>.

37. Eugene Kim, “Jeff Bezos Says Amazon Is Not Afraid to Fail—These 9 Failures Show He’s Not Kidding,” *Business Insider*, 21/10/2015, <http://www.businessinsider.com/amazons-biggest-flops-2015-10/#in-2012-amazon-shut-down-endless-com-a-high-end-fashion-commerce-site-and-moved-it-under-amazon-com-fashion-it-still-owns-other-non-amazon-branded-fashion-sites-like-zappos-and-shopbop-7>.

38. Issie Lapowsky, “Jeff Bezos Defends the Fire Phone’s Flop and Amazon’s Dismal Earnings,” *Wired*, 02/06/2017, <https://www.wired.com/2014/12/jeff-bezos-ignition-conference/>.

39. Austin Carr, “The Real Story Behind Jeff Bezos’s Fire Phone Debacle and What It Means for Amazon’s Future,” *Fast Company*, 08/07/2017, <https://www.fastcompany.com/3039887/under-fre>.

40. Joshua Brustein và Spencer Soper, “The Real Story of How Amazon Built the Echo,” *Bloomberg.com*, 18/04/2016, <https://www.bloomberg.com/features/2016-amazon-echo/>.

41. James F. Peltz và Makeda Easter, “Amazon Shakes up the Grocery Business with Its \$13.7-Billion Deal to Buy Whole Foods,” Los Angeles Times, 16/06/2017, <http://www.latimes.com/business/la-f-amazon-whole-foods-20170616-story.html>.

42. Tim Higgins và Nathan Olivarez-Giles, “Google Details New Pixel Smartphones, Amazon Echo Rival,” Wall Street Journal, 05/10/2016, <https://www.wsj.com/articles/google-to-detail-amazon-echo-fighter-called-home-new-phones-1475592365>.

43. Sarah Perez, “Amazon’s Alexa Passes 15,000 Skills, up from 10,000 in February,” TechCrunch, 03/07/2017, <https://techcrunch.com/2017/07/03/amazons-alexa-passes-15000-skills-up-from-10000-in-february/>.

44. Mike Sullivan và Eugene Kim, “What Apple’s HomePod Is Up Against,” Information, 20/06/2017, <https://www.theinformation.com/what-apples-homepod-is-up-against>.

45. Brian X. Chen, “Google Home vs. Amazon Echo.

Let the Battle Begin,” New York Times, 18/05/2016, https://www.nytimes.com/2016/05/19/technology/personaltech/google-home-a-smart-speaker-with-a-search-giant-for-a-brain.html?_r=0.

46. Richard H. Thaler, *Misbehaving: The Making of Behavioral Economics* (New York: W. W. Norton, 2016).

47. Khái niệm “thâm nhập sâu” được xuất bản lần đầu tiên khi tôi đang học bằng tiến sĩ tại Trường Kinh doanh Harvard. Yu, Howard H., và Joseph L. Bower. “Taking a ‘Deep Dive: What Only a Top Leader Can Do.” Harvard Business School Working Paper, Tập 09-109, 04/2009 (Rev. 02/2010, 05/2010.) Bài luận sau đó đã đoạt giải Best Paper Award tại Hội nghị chiến lược Israel 2010. Xem Yu, Howard H., “Leopards Sometimes Change Their Spots: How Firms Manage a Shift between Strategic Archetypes” (09/09/2010). Israel

Strategy Conference, 2010. tại SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1733430>.