

# MỤC LỤC

1	Giới thiệu	5
2	AI và các SDGs trong bối cảnh	15
3	Thách thức trong việc đánh giá tác động của AI	31
4	Phát triển kinh tế bền vững	45
5	Phát triển xã hội bền vững	81
6	Phát triển môi trường bền vững	113
7	Đánh giá tác động tổng thể của AI	127
8	Kết luận	151
	Tài liệu tham khảo	155
	Chỉ mục	167

tiêu phát triển bền vững thông qua việc nhận diện các hiệu ứng lan tỏa, cho phép chúng ta đánh giá được tác động trên diện rộng mà không chỉ đơn giản là đếm đi đếm lại cùng một kết quả mà bỏ qua mối liên kết giữa các tác động đó. Cuối cùng, điều tối quan trọng là phải đánh giá *quy mô* của các tác động, thay vì dựa trên một cách tiếp cận nhị nguyên trong đó mọi thành công hay thất bại đều được xem là ngang nhau bất kể mức độ ảnh hưởng. Ví dụ, cần phân biệt rõ giữa một tác động tích cực nhỏ không đáng kể đối với bình đẳng giới và một đóng góp lớn vào việc thúc đẩy hành động vì khí hậu. Như bạn sẽ thấy, để đạt được tất cả những mục tiêu này, chúng ta cần kết hợp nhiều nguồn tri thức khác nhau. Cả bằng chứng thực nghiệm lẫn các vấn đề mang tính triết học sẽ được đề cập, vì nhiều tác động lâu dài và có phạm vi rộng của AI không thể dễ dàng quan sát bằng phương pháp thực nghiệm. Do đó, một số tác động là khá chắc chắn, trong khi những tác động khác chỉ mang tính khả dĩ ở các mức độ khác nhau. Tuy nhiên, điều này không phải là vấn đề, mà chính là bản chất của bất kỳ dự án nghiên cứu khoa học xã hội nào có phạm vi rộng như cuốn sách này. Đáng chú ý, cách tiếp cận đa nguyên đối với nguồn bằng chứng cũng đồng nghĩa với việc đánh giá tác động của AI đến các mục tiêu phát triển bền vững dựa trên rủi ro. Một số tác động là khá chắc chắn và ngắn hạn, trong khi những tác động khác ít chắc chắn hơn và cần được đối xử tương xứng. Tất cả những điều này cùng nhau tạo thành nền tảng khả thi duy nhất cho bất kỳ ai đang tìm cách đánh giá tác động tương lai của AI đến phát triển bền vững, dù với mục đích hiểu biết, phát triển hay quản lý AI.

Cuốn sách này dành cho bất kỳ ai có mong muốn hiểu được tiềm năng, cả tích cực và tiêu cực, của các công nghệ hiện đại trong việc giúp định hình tương lai của chúng ta. Nếu bạn quan tâm đến AI và tính bền vững, cuốn sách này sẽ rất có ích cho bạn. Tôi cũng hi vọng những người có chuyên môn về các mục tiêu phát triển bền vững cũng sẽ biết thêm một chút về AI và ngược lại. Mục đích của cuốn sách là để người đọc có thể nắm bắt được những điều cơ bản về mối quan hệ giữa AI và các mục tiêu phát triển bền vững, và tính dễ tiếp cận đã được ưu tiên hơn so với tính chuyên sâu về công nghệ hoặc khoa học.

## CẤU TRÚC CỦA CUỐN SÁCH

Để có thể bắt đầu hành trình phía trước mà không bị lạc hướng, một lộ trình rõ ràng là điều cần thiết. Trước khi có thể tiến hành bất kỳ phân tích thực sự nào, các khái niệm then chốt cần được xác lập. Vì vậy, chương tiếp theo sẽ trình bày về các mục tiêu phát triển bền vững cùng với một số bối cảnh nền tảng của chúng, trước khi đi vào định nghĩa AI và giới thiệu một số ví dụ liên quan đến mục tiêu phát triển bền vững ở Chương 2. Giai đoạn chuẩn bị cuối cùng là xây dựng khung phân tích để đánh giá tác động của AI. Do đó, ở Chương 3, tôi sẽ phát triển khung lý thuyết sẽ được sử dụng xuyên suốt phần còn lại của cuốn sách.

Tiếp theo là bốn chương, trong đó các tác động của AI được liên kết với ba khía cạnh của phát triển bền vững:

kinh tế (Chương 4), xã hội (Chương 5) và môi trường (Chương 6), trước khi các tác động tổng thể được xem xét trong Chương 7. Có tổng cộng 17 mục tiêu phát triển bền vững và 169 chỉ tiêu, và vì đây là một cuốn sách nhập môn nhằm giúp người đọc có được cái nhìn tổng quát về mối liên hệ giữa AI và các mục tiêu phát triển bền vững, nên cần có một phương pháp trong đó một số mục tiêu và chỉ tiêu sẽ được phân tích chi tiết hơn những mục tiêu khác. Với một số SDGs, định hướng và nội dung của chúng có thể dễ dàng suy ra từ tên gọi. Tuy nhiên, một số mục tiêu lại phức tạp đến mức cần phải xem xét ngắn gọn các chỉ tiêu liên quan để hiểu rõ ý định đằng sau chúng. Mức độ phức tạp của mục tiêu là một trong những yếu tố quyết định không gian phân tích được dành cho chúng; yếu tố còn lại là khả năng AI có ảnh hưởng đáng kể đến mục tiêu đó hay không. Cách thức đánh giá điều này sẽ là nội dung của chương tiếp theo.

# 2

## AI VÀ CÁC SDGs TRONG BỐI CẢNH

Để xem xét tiềm năng của trí tuệ nhân tạo (AI) trong việc đóng góp vào các mục tiêu phát triển bền vững, trước tiên chúng ta phải xác định hai việc: những mục tiêu này thực sự bao hàm điều gì, và chúng ta muốn nói gì khi nhắc đến AI. Chủ đề tính bền vững và AI đã nhận được sự quan tâm rất lớn, và cả hai khái niệm đều được sử dụng theo nhiều cách khác nhau. Để phân tích rõ ràng về tác động của AI đối với các mục tiêu phát triển bền vững sau này, chúng ta cần thảo luận ngắn gọn về ý nghĩa của tính bền vững, một số bối cảnh cho các mục tiêu phát triển bền vững, và giải thích về những gì sẽ được coi là AI.

### TÍNH BỀN VỮNG VÀ CÁC MỤC TIÊU PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Khởi nguồn của khái niệm *phát triển bền vững* hiện đại đóng vai trò như một “câu chuyện khai sinh” hữu ích

cho các mục tiêu phát triển bền vững. Năm 1987, Gro Harlem Brundtland giữ chức Chủ tịch một ủy ban của Liên Hợp Quốc và công bố báo cáo *Tương lai chung của chúng ta* (*Our Common Future*, Brundtland và cộng sự, 1987). Trong báo cáo đó, họ đã định nghĩa phát triển bền vững như sau:

khả năng làm cho phát triển trở nên bền vững để đảm bảo rằng nó đáp ứng nhu cầu của hiện tại mà không làm tổn hại đến khả năng đáp ứng nhu cầu của các thế hệ tương lai.

Chìa khóa để hiểu đúng về tính bền vững là phải ý thức được về những *giới hạn* nhất định. Những giới hạn này không chỉ liên quan đến sự sẵn có của các nguồn tài nguyên và khả năng hấp thụ các tác động từ hoạt động con người của môi trường, mà còn liên quan đến các giới hạn về công nghệ, xã hội và chính trị. Bền vững không chỉ là vấn đề về tình trạng của thế giới tự nhiên, vì các tác động của chúng ta lên thế giới tự nhiên phụ thuộc vào tổ chức xã hội và chính trị, cũng như hoạt động kinh tế và phát triển công nghệ. Trong báo cáo, họ nêu rõ rằng để đạt được sự phát triển bền vững, ba khía cạnh quan trọng phải được nhấn mạnh đồng thời là: khía cạnh môi trường, xã hội và kinh tế (Brundtland và cộng sự, 1987). Những khía cạnh này sẽ được gọi là ba khía cạnh của tính bền vững, và chúng cho thấy tại sao để đảm bảo tính bền vững, chúng ta lại cần quan tâm đến AI. Thứ nhất, AI có thể thay đổi các yếu tố công nghệ quyết định hiệu quả sử dụng tài nguyên thiên nhiên,

cũng như khả năng giám sát và theo dõi các tài nguyên này. Thứ hai, nó có thể tạo điều kiện cho việc thúc đẩy đổi mới và tăng trưởng kinh tế, điều này có ý nghĩa đối với loại tài nguyên chúng ta sử dụng và cách chúng ta sử dụng chúng, cũng như cách các xã hội được tổ chức và sự khác biệt giữa các xã hội.

Dù sao thì, năm 1987 cũng đã là chuyện từ rất lâu, và bạn có thể sẽ thấy lạ khi các mục tiêu liên quan đến phát triển bền vững chỉ mới nhận được nhiều sự chú ý gần đây. Nếu đúng là như vậy thì hẳn nhiên sẽ rất kì lạ, nhưng thực tế không phải vậy. Những tiền thân trực tiếp của các mục tiêu phát triển bền vững chính là các Mục tiêu phát triển thiên niên kỉ (Millennium Development Goals – MDGs). MDGs bao gồm tám mục tiêu, được thiết lập vào năm 2000 với thời hạn thực hiện dự kiến là 15 năm (Sachs, 2012). Đến năm 2015, các mục tiêu phát triển bền vững được đưa ra, cũng với một chu kỳ thực hiện dự kiến là 15 năm.

Tuy nhiên, các MDGs lại có phạm vi tương đối hạn chế, và trong suốt giai đoạn thực hiện MDGs, bằng chứng khoa học, dư luận xã hội và bối cảnh chính trị đã thay đổi, qua đó tạo tiền đề cho một bộ mục tiêu rộng lớn và tham vọng hơn để thay thế. Các SDGs được Liên Hợp Quốc công bố vào năm 2015 trong văn kiện *Biến đổi thế giới của chúng ta: Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững (Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development)*. Khung mục tiêu này bao gồm 17 mục tiêu cấp cao, được minh họa trong Hình 2.1:

## CÁC MỤC TIÊU PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG



**Hình 2.1** Các mục tiêu phát triển bền vững (Liên Hợp Quốc, 2015).

Các mục tiêu này được gọi là SDGs 1–17. Chúng dựa trên ba khía cạnh của phát triển bền vững. Ngoài ra, Liên Hợp Quốc sử dụng năm chữ P để làm nổi bật các lĩnh vực hành động khác nhau: con người (*people*), hành tinh (*planet*), thịnh vượng (*prosperity*), hòa bình (*peace*), và quan hệ đối tác (*partnership*) (Liên Hợp Quốc, 2015). Ngoài các mục tiêu tối thượng, mỗi mục tiêu còn bao gồm một số mục tiêu cụ thể hoặc mục tiêu phụ. Có nghĩa là các mục tiêu khá mơ hồ và tham vọng như SDG 13 (Hành động khẩn cấp để chống biến đổi khí hậu) đã được cụ thể hóa và chia thành các mục tiêu cụ thể hơn, làm rõ hành động khẩn cấp đó bao gồm những gì, và do đó các mục tiêu cụ thể sẽ cung cấp cả chi tiết và định hướng cần thiết để làm cho các mục tiêu lớn trở nên khả thi. Ví dụ, SDG 13 bao gồm các mục tiêu cụ thể sau:

- 13.1: Tăng cường khả năng chống chịu và thích ứng với các mối nguy hiểm liên quan đến khí hậu và thiên tai ở tất cả các quốc gia
- 13.2: Tích hợp các biện pháp chống biến đổi khí hậu vào các chính sách, chiến lược và kế hoạch quốc gia
- 13.3: Cải thiện giáo dục, nâng cao nhận thức, năng lực của con người và thể chế về giảm thiểu, thích ứng, giảm tác động và cảnh báo sớm về biến đổi khí hậu (Liên Hợp Quốc, 2015).

Ngoài ra, thường có các mục tiêu bổ sung liên quan đến việc cấp vốn và các khía cạnh thực tế để đạt được mục tiêu. Đối với SDG 13, chúng ta có mục tiêu 13.a liên quan đến việc cấp vốn cho hành động ở các nước đang phát triển và 13.b liên quan đến việc xây dựng năng lực ở các nước dễ bị tổn thương nhất và kém phát triển nhất (Liên Hợp Quốc, 2015).

SDG 5 là một ví dụ khác, và mặc dù tiêu đề của nó – “Đạt được bình đẳng giới và trao quyền cho tất cả phụ nữ và trẻ em gái” – có vẻ đơn giản, nhưng các chỉ tiêu từ 5.1–5.6 và 5.a–5.c đã cụ thể hóa nội dung và chi tiết của mục tiêu này. Mục tiêu bao quát nhất là “Xóa bỏ mọi hình thức phân biệt đối xử đối với tất cả phụ nữ và trẻ em gái ở mọi nơi”, đồng thời các vấn đề khác như bạo lực, buôn người, hôn nhân cưỡng ép, bình đẳng trong gia đình và nơi làm việc, sức khỏe tình dục và sinh sản cũng được làm rõ. Ngoài ra, các chỉ tiêu còn đề cập đến cải cách, việc sử dụng công nghệ hỗ trợ, cũng như chính sách và pháp luật. Ở cấp độ thực tiễn hơn, mỗi mục tiêu

đều có các *chỉ số* đi kèm, và đây là những thước đo định lượng được đề xuất để hướng dẫn cách đánh giá tiến trình thực hiện SDGs.

Vì cuốn sách này chỉ là một phần giới thiệu tương đối ngắn gọn về mối quan hệ giữa AI và SDGs, nên tôi sẽ không thể đi sâu vào chi tiết cách AI liên hệ với tất cả các chỉ tiêu, như đã đề cập trong chương mở đầu. Tôi cũng sẽ không phân tích chi tiết các chỉ số đi kèm cho từng SDG. Tuy nhiên, trong một số trường hợp, các chỉ tiêu lại có vai trò then chốt để hiểu đúng bối cảnh và ý định của mục tiêu, và khi đó, chúng sẽ được thảo luận ở mức cần thiết. Như sẽ được làm rõ trong Chương 3 – nơi trình bày phương pháp phân tích được sử dụng trong cuốn sách này – bản thân các chỉ số định lượng cũng được xem là có mức độ quan trọng tương đối hạn chế, bởi phân tích tác động của AI còn đòi hỏi phải bổ sung các phương pháp lý thuyết và định tính để điều tra và đánh giá.

Có thể nói rằng SDGs vô cùng tham vọng, và chúng bao quát một phạm vi chủ đề rất rộng (Pekmezovic, 2019). Điều này có thể dẫn đến ý kiến phản đối rằng khung mục tiêu và toàn bộ chương trình nghị sự đang thiếu tính thực tế và cụ thể, điều có thể làm suy giảm khả năng hiện thực hóa các mục tiêu. Tuy nhiên, SDGs được xem là những *mục tiêu vươn tới* (stretch goals) (Gabriel & Gauri, 2019), và những mục tiêu như vậy không nhất thiết chỉ được đặt ra để xác định một đích đến thực tế cho nỗ lực phát triển bền vững của chúng ta, mà còn nhằm mang lại cho chúng ta một tầm nhìn và động lực để theo đuổi, đồng thời dám tưởng tượng ra những giải pháp táo bạo và đột phá cho