

MỞ KHÓA TIỀM NĂNG KỸ THUẬT SỐ CỦA VIỆT NAM: KHAI THÁC CƠ HỘI KINH TẾ CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ VỚI SỰ ĐÓNG GÓP CỦA GOOGLE

THÁNG 10, 2021





Mục lục

Tóm tắt	05
Chương 1: Xác định quy mô lợi ích – Cơ hội kinh tế từ chuyển đổi số ở Việt Nam	08
1.1 Chuyển đổi số có thể mang lại giá trị kinh tế lên tới 1.733 nghìn tỷ đồng (74 tỷ USD) vào năm 2030	11
1.2 Công nghệ trong việc giải quyết các tác động kinh tế của COVID-19	21
Chương 2: Gặt hái lợi ích - Ba trụ cột hành động	30
2.1 Trụ cột 1: Phát triển hệ sinh thái công nghệ trong nước	30
2.2 Trụ cột 2: Nâng cao kỹ năng số cho lực lượng lao động hiện tại và tài năng tương lai	33
2.3 Trụ cột 3: Phát triển môi trường thuận lợi cho thương mại kỹ thuật số	40
Chương 3: Tăng cường lợi ích- Đóng góp của Google nhằm thúc đẩy cơ hội kỹ số ở Việt Nam	42
3.1 Google đóng góp vào từng trụ cột trong số ba trụ cột chuyển đổi số ở Việt Nam	45
3.2 Lợi ích của Google Search và các công nghệ khác đối với doanh nghiệp, người dùng Internet và xã hội	57
- Lợi ích đối với doanh nghiệp	57
- Lợi ích đối với người dùng Internet	67
- Lợi ích đối với xã hội	69
Phụ lục: Phương pháp luận	71
Phụ lục A: Xác định quy mô giá trị kinh tế các công nghệ số	72
Phụ lục B: Xác định quy mô giá trị các tác động kinh tế của Google tại Việt Nam	89

MỞ KHÓA TIỀM NĂNG SỐ CỦA VIỆT NAM

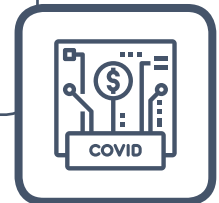


Đến 2030, nếu áp dụng toàn diện, chuyển đổi số có thể tạo ra tới ...



**1.733 NGHÌN TỶ ĐỒNG
(74 TỶ USD)**
giá trị kinh tế hàng năm¹

70%
giá trị này¹ có thể đến từ các công nghệ có khả năng làm giảm tác động của đại dịch COVID-19



Ba trụ cột hành động

**PHÁT TRIỂN
HỆ SINH THÁI
CÔNG NGHỆ
TRONG NƯỚC**



1

**ĐÀO TẠO KỸ
NĂNG SỐ CHO
NGƯỜI LAO ĐỘNG
VÀ SINH VIÊN**



2

**PHÁT TRIỂN MÔI
TRƯỜNG THUẬN
LỢI CHO THƯƠNG
MẠI SỐ**



3

Ví dụ về đóng góp của Google cho từng trụ cột

Chương trình
**“Bộ phận cho các nhà
phát triển game độc lập”**
của Google hỗ trợ tăng trưởng
ngành game của Việt Nam

Chương trình
**“Bộ phận Việt Nam
Digital 4.0”**
đã đào tạo kỹ năng số cho hơn
500.000 DNVVN và sinh viên

Chương trình
“Phát triển cùng Google”
cung cấp các công cụ số cho doanh
nghiệp trong nước để thực hiện các
giao dịch xuyên biên giới

Lợi ích kinh tế trên diện rộng do Google mang lại

DOANH NGHIỆP

Google hỗ trợ
**64,9 NGHÌN TỶ ĐỒNG
(2,8 TỶ USD)**
giá trị lợi ích hàng năm cho doanh
nghiệp ở Việt Nam²

NGƯỜI DÙNG INTERNET

Google hỗ trợ
**149,5 NGHÌN TỶ ĐỒNG
(6,4 TỶ USD)**
giá trị lợi ích hàng năm cho người
dùng Internet ở Việt Nam²

XÃ HỘI

Google.org đang giải quyết một số
thách thức lớn nhất của loài người
thông qua kết hợp hỗ trợ tài chính,
sáng tạo và kiến thức chuyên môn
để hỗ trợ các cộng đồng yếu thế và
đem lại cơ hội cho mọi người

1. Giá trị lợi ích đề cập đến sự gia tăng GDP, tăng năng suất, tiết kiệm chi phí, tiết kiệm thời gian, tăng doanh thu, tăng lương và tăng số thu thuế.

2. Các số liệu được ước tính dựa trên dữ liệu hàng năm có sẵn mới nhất tại thời điểm nghiên cứu vào năm 2020.

Ghi chú: Các ước tính dựa trên phân tích của AlphaBeta, sử dụng các nguồn nguyên bản và của bên thứ ba. Xem phần Phụ lục báo cáo để biết về phương pháp luận.

Tóm tắt

Với dân số trẻ và hiểu biết về công nghệ, Việt Nam đang có vị trí thuận lợi để hưởng lợi từ nền kinh tế số.

Dân số Việt Nam trẻ, học thức và am hiểu công nghệ với 70% công dân dưới 35 tuổi, tỷ lệ biết đọc và viết ở nhóm 15-35 tuổi trên 98% (vượt qua tỷ lệ toàn cầu là 91%) và hơn một phần ba dân số sử dụng điện thoại thông minh.¹ Đồng thời, Việt Nam có nền kinh tế Internet tăng trưởng nhanh thứ hai Đông Nam Á (sau Indonesia), một nghiên cứu gần đây đoán tổng giá trị giao dịch (GMV) các dịch vụ kinh tế Internet sẽ tăng trưởng 29% mỗi năm từ năm 2020 đến 2025.² Nhận thức được những triển vọng kinh tế quan trọng mà kỹ thuật số có thể đem lại, chính phủ Việt Nam đã ban hành một loạt chính sách nhằm tăng cường áp dụng và đổi mới kỹ thuật số trong nước. Các chiến lược chủ chốt bao gồm chính sách “Công nghiệp 4.0” và Chương trình Phát triển Thương mại điện tử Quốc gia Việt Nam giai đoạn 2014-2020.³

Tuy nhiên, Việt Nam vẫn phải đối mặt với một số rào cản để có thể khai thác tối đa các lợi ích công nghệ số.

Những rào cản này bao gồm các quy định pháp lý có thể hạn chế Việt Nam đạt đến tiềm năng tối đa của hệ sinh thái công nghệ trong nước, hạn chế khả năng kết nối kỹ thuật số, cũng như thiếu hụt nguồn nhân lực có kỹ năng số. Nghiên cứu do Liên minh Internet Á Châu (AIC) thực hiện cho thấy các quy định về nội địa hoá dữ liệu và bảo vệ dữ liệu cá nhân có thể cản trở sự phát triển của các công ty công nghệ ở Việt Nam.⁴ Ngoài ra, người dùng Internet ở Việt Nam đang đối mặt với vấn đề kết

nối chậm, tốc độ băng thông rộng trung bình ước tính chậm hơn đáng kể so với các nước Đông Nam Á - chậm hơn khoảng mười lần so với Singapore (70,86 Mbps), chỉ bằng một phần ba Malaysia (23,86 Mbps) và một phần hai Thái Lan (18,21 Mbps).⁵ Về trình độ kỹ thuật số, mặc dù nguồn nhân lực ngày càng được chú trọng nâng cao kỹ năng trong những năm gần đây, vẫn cần nỗ lực để hoàn thiện kỹ năng hơn nữa cho đội ngũ này. Theo xếp hạng “Chỉ số Năng lực cạnh tranh toàn cầu năm 2019” của Diễn đàn kinh tế thế giới, Việt Nam đứng thứ 67 trong số 141 quốc gia về kỹ năng làm việc trong môi trường số hoá.⁶ Việt Nam cũng xếp hạng thấp trong “Chỉ số cạnh tranh nhân tài toàn cầu 2020”, thứ 96 trên 132 quốc gia.⁷ Đây là những rào cản trọng yếu cần được giải quyết để Việt Nam có thể khai thác tối đa tiềm năng kinh tế của mình bằng công nghệ.

Chuyển đổi số không chỉ mang lại lợi ích cho lĩnh vực công nghệ – trên thực tế, phần lớn các lợi ích dành cho các lĩnh vực truyền thống, phi công nghệ.

Xao lãng tác động của công nghệ số trong các lĩnh vực truyền thống ở Việt Nam, ví dụ như sản xuất, sẽ dẫn đến rủi ro bỏ qua các tác động chuyển đổi của công nghệ. Công nghệ số được áp dụng vào các ngành truyền thống có tiềm năng cách mạng hóa cách thức hoạt động của doanh nghiệp. Một nghiên cứu mới đây cho thấy các lĩnh vực truyền thống như bán lẻ có thể thu được tới 75% lợi ích kinh tế từ Internet, do các lĩnh vực này có quy mô lớn (ví dụ, ngành bán lẻ đóng góp tới 16% tổng sản phẩm quốc nội, gọi tắt là GDP, ở Việt Nam) và tỷ lệ áp dụng

1. Temasek (2018), “Generation V: how Vietnam’s youths are powering the e-economy” (Thế hệ thứ V: Giới trẻ Việt Nam đang tiếp sức cho kinh tế số như thế nào).

Xem tại: <https://www.temasek.com.sg/en/news-and-views/stories/future/generation-v-how-vietnam-youths-are-powering-the-e-economy>

2. Google (2020), e-Economy SEA 2020 (Kinh tế số Đông Nam Á 2020). Xem tại: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/en-apac/consumer-insights/consumer-journey/e-economy-sea-2020-resilient-and-racing-ahead-what-marketers-need-to-know-about-this-years-digital-shifts/>

3. Các nguồn: Báo Đầu tư Việt Nam (2019), “Resolution to aid 4.0 breakthrough” (Nghị quyết hỗ trợ cách mạng 4.0) Xem tại: <https://www.vir.com.vn/resolution-to-aid-4-0-breakthrough-71065.html>; Huong Dieu Nguyen, Cục Thương mại điện tử và Kinh tế số Việt Nam, Bộ Công Thương (không ghi ngày), “Vietnam’s policies to promote the development of e-commerce” (Presentation deck) (Các chính sách của Việt Nam nhằm thúc đẩy phát triển thương mại điện tử). Xem tại: https://www.unescap.org/sites/default/files/3.%20Vietnam%20Huone%20Dieu%20Nguyen_0.pdf

4. Asia Internet Coalition (2017), Digital platforms and services: A development opportunity for ASEAN (Các nền tảng và dịch vụ kỹ thuật số: Cơ hội phát triển cho ASEAN).

Xem tại: https://aicasia.org/wp-content/uploads/2019/07/AIC_final-report.pdf

5. Các nguồn: Người Sài Gòn (2019), “Laggy Internet plagues Vietnam once again after 3 undersea cables break” (Internet lại bị chậm lần nữa sau 3 lần đứt cáp quang). Xem

tại: <https://saigoneer.com/vietnam-news/18104-laggy-internet-plagues-vietnam-once-again-after-3-undersea-cables-break>; Vietnam Insider (2020), “Slow Internet in Vietnam to continue for longer as undersea cable repair delayed again” (Việt Nam tiếp tục bị chậm Internet do sửa chữa cáp biển lại bị trì hoãn). Xem tại: <https://vietnaminsider.vn/slow-internet-in-vietnam-to-continue-for-longer-as-undersea-cable-repair-delayed-again/>

6. World Economic Forum, (2019) “The Global Competitiveness Report 2019” (Báo cáo năng lực cạnh tranh toàn cầu 2019).

Xem tại: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

7. Chỉ số cạnh tranh nhân tài toàn cầu 2020, Xem tại: <https://gtcistudy.com/the-gtci-index/>

công nghệ thấp (hàm ý tới tiềm năng quan trọng của số hoá).⁸

Báo cáo này nhận thấy, nếu được tận dụng tối đa trong nền kinh tế, công nghệ số có thể đem lại 1.733 nghìn tỷ đồng (74 tỷ USD) cho Việt Nam vào năm 2030.⁹ Khoản tiền này tương đương 27% GDP của Việt Nam trong năm 2020.¹⁰ Dự kiến các lĩnh vực được hưởng lợi nhiều nhất là sản xuất, nông nghiệp và thực phẩm, giáo dục và đào tạo.

Các thông điệp chính của báo cáo này bao gồm:

- **Tám công nghệ chủ chốt có tiềm năng chuyển đổi đối với các doanh nghiệp và người lao động Việt Nam.** Các công nghệ này gồm có Internet di động; điện toán đám mây; dữ liệu lớn; trí tuệ nhân tạo (AI); công nghệ tài chính (fintech); Internet vạn vật (IoT) và viễn thám; robot tiên tiến; và chế tạo đắp lớp. Thông qua các mô hình kinh doanh mới, các dòng doanh thu, tiết kiệm năng suất, và gia tăng GDP, các công nghệ này có thể tạo nên giá trị kinh tế đáng kể đối với các doanh nghiệp và chính phủ Việt Nam.
- **Áp dụng kỹ thuật số cũng rất thiết yếu để Việt Nam ứng phó và nâng phục hồi trong cuộc khủng hoảng COVID-19 và sau đại dịch.** Bằng cách hỗ trợ doanh nghiệp kết nối với khách hàng thông qua công nghệ số và giảm thiểu tắc nghẽn hậu cần (logistics) do gián đoạn chuỗi cung ứng, công nghệ có thể giúp doanh nghiệp kiểm soát các tác động kinh tế nghiêm trọng của COVID-19. Ước tính khoảng 70 % tổng cơ hội kỹ thuật số của Việt Nam – trị giá 1.216 nghìn tỷ đồng (52 tỷ USD) – có thể xuất phát từ những ứng dụng công nghệ như vậy.¹¹
- **Ba trụ cột hành động cần thiết để Việt Nam nắm bắt tối đa cơ hội số của đất nước:**

- Thứ nhất, Việt Nam cần tiếp tục **phát triển hệ sinh thái công nghệ trong nước**. Các quy định chuyển giao công nghệ quốc tế và cải tiến cơ sở hạ tầng số đã và đang góp phần thúc đẩy phát triển cơ sở hạ tầng số trong nước.¹² Việt Nam có thể tiến xa hơn trong việc giải quyết những khoảng trống về phạm vi bao phủ của cơ sở hạ tầng số, cũng như rào cản pháp lý mà các nhà lập trình trong nước đang phải đối mặt, giúp họ kinh doanh dễ dàng hơn. Ví dụ, cơ chế quản lý thử nghiệm Fintech ở Singapore hỗ trợ các tổ chức tài chính và những người sử dụng công nghệ tài chính thử nghiệm các sản phẩm và dịch vụ tài chính sáng tạo bằng cách nới lỏng một số yêu cầu pháp luật và qui định cụ thể mà các bên tham gia thử nghiệm sẽ phải tuân thủ, trong khoảng thời gian sáu tháng.
- Thứ hai, Việt Nam có thể tiếp tục **nâng cao kỹ năng số cho người lao động và sinh viên**. Chính phủ tập trung mạnh mẽ vào việc trang bị cho nhân lực hiện tại và lực lượng lao động tương lai các kỹ năng số cần thiết để tiếp cận các cơ hội kỹ thuật số. Việt Nam có thể tiến xa hơn trong việc tạo ra các chương trình đào tạo kỹ năng số dành riêng cho từng lĩnh vực, tăng cường cơ hội học nghề liên quan Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật và Toán học (STEM), đồng thời chú trọng hơn vào “kỹ năng mềm” trong chương trình giảng dạy từ mẫu giáo đến lớp 12. Ví dụ: phương pháp dạy và học dựa trên hiện tượng (PBL) của Phần Lan áp dụng phương pháp tiếp cận đa ngành nghề nhằm trang bị cho học sinh kỹ năng tư duy phản biện và khả năng tiếp cận các vấn đề từ nhiều góc độ khác nhau.
- Thứ ba, Việt Nam cần **phát triển một môi trường thuận lợi cho thương mại số**. Điều này đòi hỏi thúc đẩy dòng dữ liệu xuyên biên giới mở, nới

8. World Bank (2019), *The digital economy in Southeast Asia: Strengthening the foundations for future growth* (Nền kinh tế số ở Đông Nam Á: Cùng cố nền tảng để tăng trưởng trong tương lai)

Xem tại: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/328941558708267736/pdf/The-Digital-Economy-in-Southeast-Asia-Strengthening-the-Foundations-for-Future-Growth.pdf>

9. Giá trị kinh tế này bao gồm tăng năng suất, tăng doanh thu, tiết kiệm chi phí, tiết kiệm thời gian, tăng lương, tăng số thu thuế và tăng GDP do công nghệ kỹ thuật số tạo ra.

10. Dựa theo Phân tích của AlphaBeta. Xem Phụ lục A về phương pháp luận chi tiết.

11. Dựa theo Phân tích của AlphaBeta. Xem Phụ lục A về phương pháp luận chi tiết.

12. Các quy định này bao gồm: (i) cam kết không áp đặt thuế hải quan đối với các sản phẩm kỹ thuật số; (ii) cam kết áp dụng hoặc duy trì khung pháp lý bảo vệ thông tin cá nhân của người dùng thương mại điện tử; (iii) không phân biệt đối xử đối với các sản phẩm kỹ thuật số; (iv) các quy tắc chống lại yêu cầu nội địa hóa; (v) cam kết cung cấp khả năng truy cập mạng hợp lý đối với các nhà cung cấp viễn thông. Xem: Henry S. Gao (2018), “Digital or trade? The contrasting approaches of China and US to digital trade” (Kỹ thuật số hay thương mại? Các cách tiếp cận tương phản của Trung Quốc và Hoa Kỳ đối với thương mại kỹ thuật số), *Tạp chí International Economic Law*, Tập 21, Số 2. Xem tại: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3162557

lòng chính sách hạn chế về dữ liệu, khuyến khích khả năng tương tác của các khuôn khổ kỹ thuật số và giảm thiểu xung đột biên giới. Bước đi hữu hiệu cho Việt Nam là áp dụng “Những nguyên tắc cơ bản về bảo vệ dữ liệu cá nhân trong thương mại điện tử của APEC” (APEC Privacy Framework) và tham gia “Hệ thống quy tắc trao đổi dữ liệu cá nhân xuyên biên giới APEC” (APEC Cross Border Privacy Rules System).¹³

- Thông qua các chương trình, quan hệ đối tác và sản phẩm của mình, Google đang đóng góp đáng kể vào tiến trình thúc đẩy chuyển đổi số của Việt Nam trên cả ba trụ cột.** Bằng việc cung cấp các công cụ số, ví dụ như Nền tảng đám mây của Google và các chương trình như “Indie Games Accelerator” (Bộ phóng cho các nhà phát triển trò chơi độc lập) và “Google for Startups Accelerator: Southeast Asia” (Bộ phóng khởi nghiệp của Google cho khu vực Đông Nam Á) nhằm hỗ trợ các công ty khởi nghiệp dựa trên công nghệ số phát triển trong cả lĩnh vực truyền thống và lĩnh vực mới nổi. Qua đó, Google thúc đẩy môi trường định hướng sáng tạo cho phép các doanh nghiệp mở rộng quy mô một cách hiệu quả về chi phí. Thông qua các chương trình kỹ năng số như “Accelerate Vietnam Digital 4.0” (Bộ phóng Việt Nam Digital 4.0) và “Coding for the Future with Google” (Lập trình cho tương lai cùng Google), Google hỗ trợ nâng cao kỹ năng số cho nguồn nhân lực, đặc biệt đối với các doanh nghiệp siêu nhỏ, nhỏ và vừa (MSME) có mong muốn tận dụng công nghệ số để cải thiện năng suất và tiếp cận khách hàng. Một khảo sát thực hiện từ tháng 4/2019 đến tháng 5/2020 cho thấy 73% doanh nghiệp vừa và nhỏ (SME) nhận thấy tương tác với khách hàng gia tăng và 45% doanh nghiệp tăng doanh thu và lợi nhuận sau khi

tham dự chương trình “Accelerate Vietnam Digital 4.0”.¹⁴ Các sản phẩm của Google như Google Play, cũng như các chương trình hợp tác với chính phủ cũng giúp đẩy nhanh quá trình quốc tế hoá các doanh nghiệp trong nước.

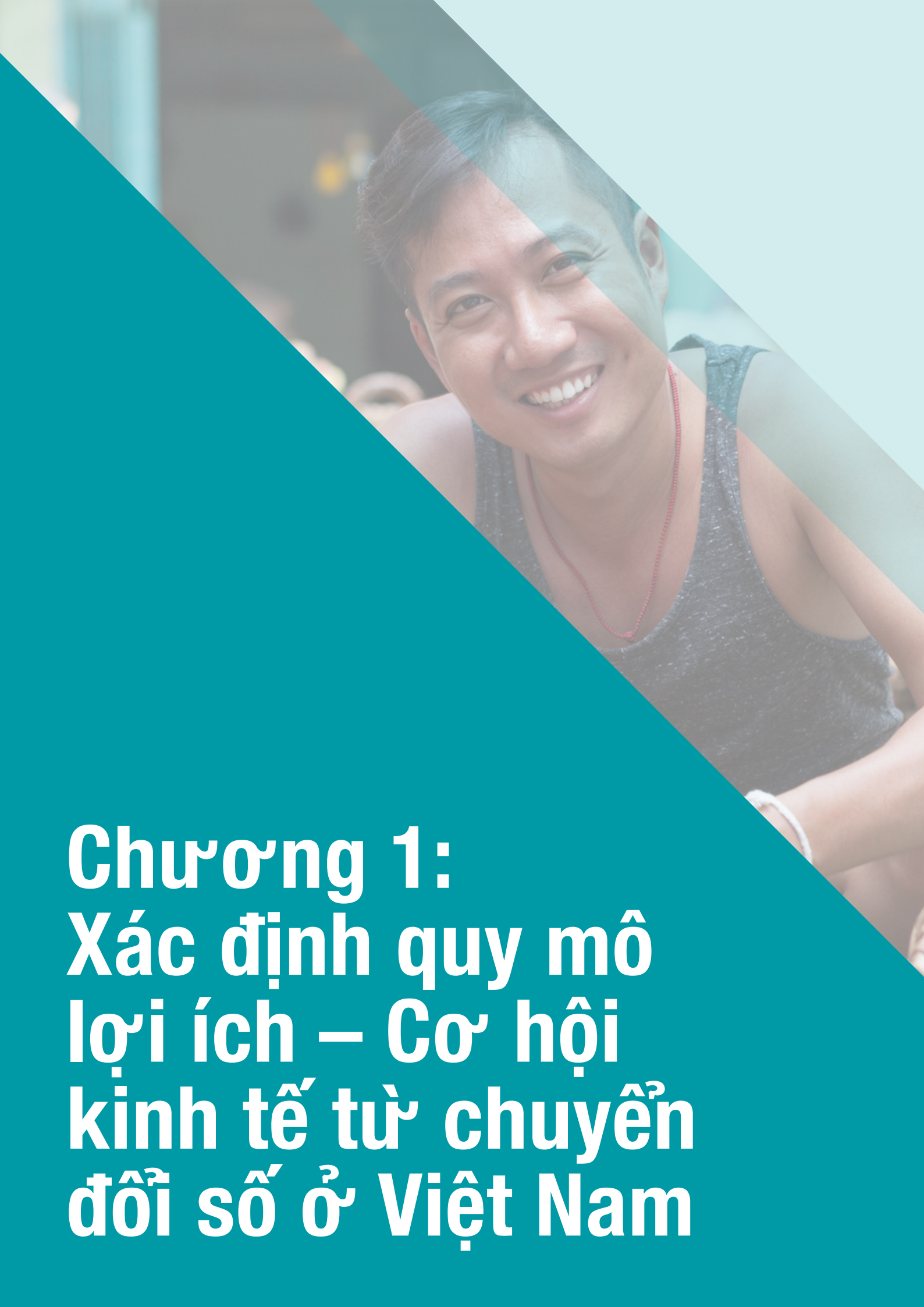
- Google cũng mang lại nhiều lợi ích trên phạm vi rộng cho các doanh nghiệp, người dùng Internet và xã hội Việt Nam nói chung.** Các sản phẩm của Google ước tính tạo ra tổng lợi ích kinh tế trị giá **64,9 nghìn tỷ đồng (2,8 tỷ USD)** cho các doanh nghiệp và **149,5 nghìn tỷ đồng (6,4 tỷ USD)** cho người dùng Internet tại Việt Nam. Các sản phẩm này bao gồm Google Search, Google Ads, AdSense, Google Play, Google Maps, Google Drive, YouTube, Google Docs, Sheets và Photos. Lợi ích đối với các doanh nghiệp bao gồm tăng doanh thu do cải thiện tiếp cận khách hàng và thị trường mới, tăng năng suất nhờ tiết kiệm chi phí và thời gian. Ước tính, có hơn 170.000 việc làm được hỗ trợ thông qua sử dụng Google Ads, AdSense và YouTube.¹⁵ Mặt khác, người dùng Internet được trải nghiệm thuận lợi hơn, tiếp cận nhiều thông tin tốt hơn và có nhiều thêm cơ hội học tập và phát triển kỹ năng. Ngoài những đóng góp kinh tế trực tiếp cho doanh nghiệp và cá nhân, Google còn mang lại lợi ích cho xã hội Việt Nam thông qua các chương trình như “Google Workspace for Education” (Không gian Google dành cho Giáo dục) (từng được gọi là “G Suite for Education”) hỗ trợ học trực tuyến, và các sáng kiến như “Ad Grants” (Quảng cáo dành cho các tổ chức phi lợi nhuận), “YouTube Nonprofit Program” (công cụ giúp các tổ chức phi lợi nhuận nhận các khoản quyên góp qua Youtube) và “Google Workspace for Nonprofits” (giúp các tổ chức phi lợi nhuận cải thiện quy trình phối hợp nội bộ).

13. AlphaBeta (2018), *The data revolution: how Malaysia can capture the digital trade opportunity at home and abroad* (Cuộc cách mạng dữ liệu: Malaysia có thể nắm bắt cơ hội thương mại kỹ thuật số trong và ngoài nước như thế nào).

Xem tại: [https://research.hinrichfoundation.com/hubfs/Digital%20Trade%20Project/malaysia-hinrich-foundation-digital-trade-report.pdf?_hstc=85913225&_hssc=251652889_2_1615816368461&_hstc=251652889_93064eec0561399750d048f46d468959_1615816368460_1615816368460_1615816368460_1615816368460_1](https://research.hinrichfoundation.com/hubfs/Digital%20Trade%20Project/malaysia-hinrich-foundation-digital-trade-report.pdf?_hstc=85913225&_hssc=251652889_2_1615816368461&_hstc=251652889_93064eec0561399750d048f46d468959_1615816368460_1615816368460_1615816368460_1)

14. Kantar (2020), *Google Economic Impact* (Báo cáo Tác động Kinh tế của Google). Xem tại: https://www.kantar.com.au/Google/Google_Economic_Impact.pdf

15. Các công việc được (Google) hỗ trợ đề cập tới các công việc mới có thể được tạo ra thông qua việc doanh nghiệp sử dụng các nền tảng của Google, cũng như tiếp tục tuyển dụng cho các công việc đã tồn tại trước đây.



Chương 1: Xác định quy mô lợi ích – Cơ hội kinh tế từ chuyên đổi số ở Việt Nam

Chuyển đổi số sẽ mang lại lợi ích kinh tế đáng kể cho mọi lĩnh vực. Xao lãng tác động của công nghệ số trong lĩnh vực truyền thống ở Việt Nam, ví dụ như nông nghiệp hay sản xuất, sẽ dẫn đến rủi ro bỏ qua các tác động chuyển đổi của công nghệ. Công nghệ số sẽ không chỉ hỗ trợ các doanh nghiệp truyền thống tự đổi mới phương thức hoạt động kinh doanh mà còn giúp họ cải thiện sản phẩm và dịch vụ. Nếu được tận dụng tối đa, chuyển đổi số có thể tạo ra giá trị kinh tế hàng năm lên tới 1.733 nghìn tỷ đồng (74 tỷ USD) ở Việt Nam tính đến năm 2030. Con số này tương đương khoảng 27% GDP của cả nước vào năm 2020. Lĩnh vực được hưởng lợi nhiều nhất từ chuyển đổi số ở Việt Nam là nông nghiệp và thực phẩm, chiếm khoảng 17% tổng giá trị kinh tế.

Áp dụng kỹ thuật số cũng là yếu tố cốt yếu để Việt Nam đối phó và phục hồi trong giai đoạn khủng hoảng COVID-19 và sau đại dịch. Bằng cách hỗ trợ các doanh nghiệp tương tác và giao dịch với khách hàng qua công nghệ số, bắt đầu lại các hoạt động kinh doanh và giảm thiểu tắc nghẽn hậu cần, các ứng dụng công nghệ có thể giúp doanh nghiệp và người lao động quản lý các tác hại kinh tế chưa từng có của đại dịch COVID-19. Theo ước tính, khoảng 70% cơ hội số của Việt Nam - trị giá 1.216 nghìn tỷ đồng (52 tỷ USD) - có thể đến từ các ứng dụng công nghệ có khả năng giúp doanh nghiệp và người lao động quản lý các tác động kinh tế của COVID-19.



“XÁC ĐỊNH QUY MÔ LỢI ÍCH”

Giá trị kinh tế của chuyển đổi số

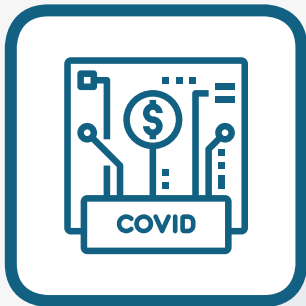


NẾU ÁP DỤNG TOÀN DIỆN, CHUYỂN ĐỔI SỐ
CÓ THỂ TẠO RA TÁC ĐỘNG TỐI ...



**1.733 NGHÌN TỶ ĐỒNG
(74 TỶ USD)**

giá trị kinh tế hàng năm¹



70%

của giá trị này¹ có thể đến từ các công nghệ giúp
giảm thiểu tác động của đại dịch COVID-19

... Ở VIỆT NAM ĐẾN 2030

1. Giá trị kinh tế đề cập đến sự gia tăng GDP, tăng năng suất, tiết kiệm chi phí, tiết kiệm thời gian, tăng doanh thu, tăng lương và tăng số thu thuế
Ghi chú: Dựa theo ước tính của AlphaBeta. Các số liệu được làm tròn.

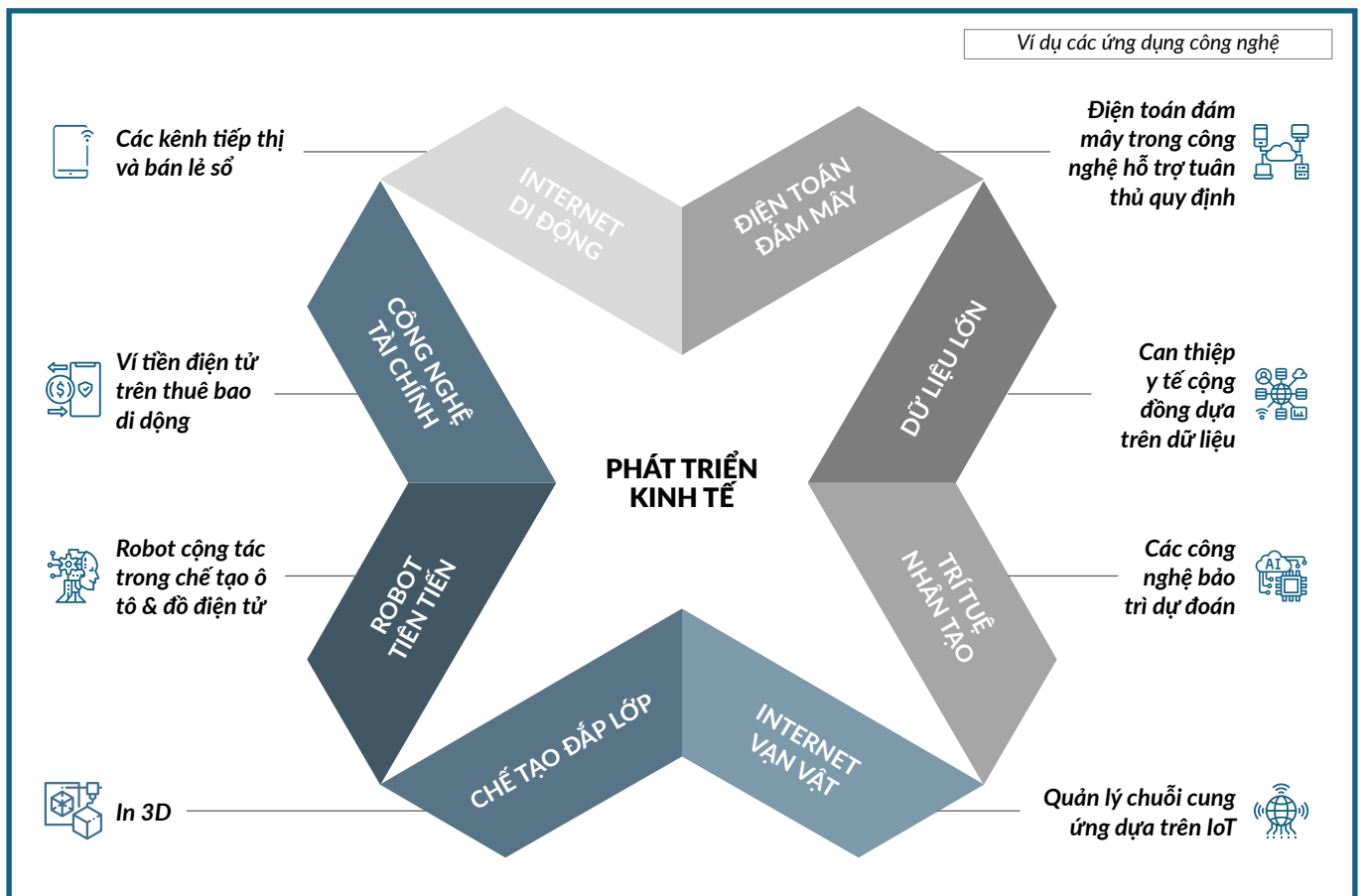
1.1 Chuyển đổi số có thể mang lại giá trị kinh tế lên tới 1.733 nghìn tỷ đồng (74 tỷ USD) vào năm 2030

Công nghệ số có thể tạo ra giá trị kinh tế đáng kể cho Việt Nam. Đặc biệt, là tám công nghệ chủ chốt có tiềm năng chuyển đổi cho đất nước (Hình 1). Chương 1 giới thiệu tổng quan về các công nghệ này.

Để đánh giá tiềm năng kinh tế của chuyển đổi số ở Việt Nam, có 43 ứng dụng công nghệ - mỗi ứng dụng tương ứng với một trên tám công nghệ nêu trên- được xác định cho mười lĩnh vực kinh tế, và giá trị kinh tế của mỗi ứng dụng được ước tính theo kịch bản áp dụng tối đa công nghệ vào năm 2030 (Hình 2).

HÌNH 1:

Tám công nghệ chính có thể chuyển đổi kinh tế Việt Nam



TÓM TẮT CHƯƠNG 1.

Tám công nghệ chủ chốt có tiềm năng chuyển đổi cho Việt Nam

Dựa theo nhiều tài liệu về lợi ích kinh tế tiềm năng của các công nghệ mới nổi, tám công nghệ chủ chốt có tiềm năng chuyển đổi đối với người lao động, doanh nghiệp và nền kinh tế¹⁶ bao gồm:

- **Internet trên di động.** Sự gia tăng nhanh chóng của điện thoại thông minh cũng như tỷ lệ sử dụng Internet trên di động đã thúc đẩy phát triển các dịch vụ Internet toàn cầu. Mặc dù Internet di động ở Việt Nam đã tăng cường áp dụng các mô hình kinh doanh mới như nền kinh tế ứng dụng, dịch vụ đa phương tiện OTT và thương mại trên thiết bị di động (m-commerce), vẫn còn một số ứng dụng Internet di động chưa được áp dụng trong nước, bao gồm ứng dụng khám bệnh từ xa qua điện thoại di động trong lĩnh vực y tế và sử dụng các dịch vụ điện tử của chính phủ trên điện thoại thông minh nhằm đơn giản hoá việc cung cấp các dịch vụ công.
- **Điện toán đám mây.** Đề cập đến giải pháp cung cấp tài nguyên công nghệ thông tin (CNTT) qua Internet. Công nghệ điện toán đám mây cho phép các cá nhân và tổ chức truy cập các dịch vụ công nghệ như khả năng tính toán nâng cao, lưu trữ dữ liệu và các công cụ quản lý theo nhu cầu. Việc mua, sở hữu và duy trì các trung tâm dữ liệu và máy chủ hữu hình có thể rất tốn kém, đặc biệt đối với MSME. Ngoài ra, lưu trữ đám mây công cộng giúp tăng năng suất bằng cách cung cấp các công cụ năng suất phù hợp, hỗ trợ cải thiện bảo mật và cung cấp tài nguyên theo

nhu cầu. Điện toán đám mây cũng trở nên thiết yếu để có thể tận dụng các công nghệ khác như AI và học máy.

- **Dữ liệu lớn.** Dữ liệu lớn và phân tích dữ liệu lớn đề cập đến khả năng phân tích khối lượng dữ liệu cực lớn, trích xuất thông tin chuyên sâu và đưa ra các hành động dựa trên các phân tích này - thường là trong hoặc gần với thời gian thực. Phân tích dự đoán có thể giúp người lao động và doanh nghiệp phân tích hành vi của khách hàng hiệu quả hơn nhằm làm tăng sự hài lòng của họ. Với thông tin thu được từ phân tích, các doanh nghiệp cũng có thể thiết kế các chương trình mục tiêu nhằm thu hút khách hàng.
- **Trí tuệ nhân tạo (AI).** AI là khả năng phần mềm hoặc phần cứng thể hiện được trí thông minh giống như con người. Điều này đòi hỏi một tập hợp các công nghệ cho phép máy tính nhận thức, học hỏi, suy luận và hỗ trợ ra quyết định theo những cách tương tự như con người.¹⁷ Ví dụ về ứng dụng AI bao gồm trợ lý ảo, xe tự hành và công cụ nhận dạng giọng nói.
- **Công nghệ tài chính (Fintech).** Đôi khi còn được gọi là Dịch vụ tài chính kỹ thuật số (DFS), fintech là công cụ đẩy mạnh lĩnh vực dịch vụ tài chính thông qua tạo điều kiện thuận lợi cho việc gửi tiền, thanh toán và cung cấp cho các cá nhân quyền truy cập vào những sản phẩm tài chính

16. Nguồn: McKinsey Global Institute (2013), *Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy* (Công nghệ đột phá: Những tiến bộ sẽ chuyển đổi cuộc sống, kinh doanh và nền kinh tế toàn cầu). Xem tại <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/disruptive-technologies>; Wilkinson (2019), "5 frontier technology trends shaping international development" (5 xu hướng công nghệ tiên phong định hình sự phát triển quốc tế), *Bond News*. Xem tại: <https://www.bond.org.uk/news/2019/06/5-frontier-technology-trends-shaping-international-development>; Google và AlphaBeta (2020), *The Digital Sprinters: Public policies to support economic development through digital technologies* (Chạy nước rút công nghệ: Các chính sách công hỗ trợ phát triển kinh tế thông qua công nghệ số). Xem tại: <https://alphabeta.com/our-research/the-digital-sprinters-capturing-a-us34-trillion-through-innovative-public-policy/>

17. Microsoft (2018), *The future computed* (Tương lai được tính toán).

Xem tại: https://blogs.microsoft.com/wp-content/uploads/2018/02/The-Future-Computed_2.8.18.pdf



tiên tiến hơn như cho vay, tiết kiệm và đầu tư. Hơn nữa, bằng cách cho phép thanh toán không dùng tiền mặt, fintech cũng góp phần làm tăng trưởng các lĩnh vực khác (ví dụ: bán lẻ).

- **Internet vạn vật (IoT) và viễn thám.** Hệ thống IoT liên quan đến mạng lưới các đối tượng vật lý (“vật thể”) được cài đặt cảm biến, phần mềm và các công nghệ khác để kết nối và trao đổi dữ liệu với các thiết bị và hệ thống khác qua Internet. Các hệ thống này có thể giám sát và quản lý hoạt động của các vật thể và máy móc được kết nối.¹⁸ IoT có nhiều ứng dụng trong các lĩnh vực có tiềm năng kinh tế lớn, ví dụ như các thiết bị đeo trên người giúp theo dõi và duy trì sức khỏe thể chất và tinh thần, từ đó giảm chi tiêu y tế công cộng; giám sát và tối ưu hoá mức tiêu thụ năng lượng trong các tòa nhà; tăng cường sử dụng thiết bị, đồng thời nâng cao năng lực và hiệu suất an toàn của các nhà máy.
- **Robot tiên tiến.** Ngày nay, robot có thể thực hiện được rất nhiều thao tác nhờ khoa học robot tiên tiến. Robot tiên tiến có nhận thức, năng lực tích hợp, thích ứng và khả năng di động vượt trội hơn robot thông thường.¹⁹ Những cải tiến này cho phép thiết lập và tái cấu hình nhanh hơn cũng như giúp các thao tác ổn định, hiệu quả hơn. Ví dụ, trong lĩnh vực sản xuất, công nghệ robot tiên tiến có thể tăng năng suất và tính linh hoạt trong nhà máy và chuỗi cung ứng, đồng thời cho phép các nhà sản xuất nhanh chóng điều chỉnh nhằm đáp ứng nhu cầu luôn thay đổi của khách hàng.
- **Chế tạo đắp lớp.** Bao gồm các công nghệ xây dựng vật thể 3D bằng cách bồi từng lớp vật liệu.²⁰ Chế tạo đắp lớp có nhiều lợi ích tiềm năng, ví dụ như khả năng xử lý các bộ phận phức tạp, các bộ phận khối lượng thấp cần xoay vòng nhanh.²¹

18. MGI (2019), *The rise of Digital Challengers – How digitisation can become the next growth engine for central and eastern Europe* (Sự nổi lên của những người thách thức kỹ thuật số – Làm thế nào số hóa có thể trở thành động lực tăng trưởng tiếp theo cho Trung và Đông Âu).

Xem tại: https://digitalchallengers.mckinsey.com/files/McKinsey%20CEE%20report_The%20Rise%20of%20Digital%20Challengers.pdf

19. Boston Consulting Group (2019), *Advanced robotics in the factory of the future* (Robotics tiên tiến trong nhà máy tương lai).

Xem tại: <https://www.bcg.com/publications/2019/advanced-robotics-factory-future>

20. Sharp (2019), “Is additive manufacturing the right choice for your electronic assembly?” (Chế tạo đắp lớp có phải là lựa chọn đúng cho lắp ráp điện tử không?) JJS Manufacturing Blog. Xem tại: <https://blog.jjsmanufacturing.com/additive-manufacturing-electronic-assembly>

21. Những ước tính này không đại diện cho GDP hoặc quy mô thị trường (doanh thu), mà thiên về tác động kinh tế, bao gồm tăng GDP, tăng năng suất, tiết kiệm chi phí, tiết kiệm thời gian, tăng doanh thu, tăng lương và tăng số thu thuế.

HÌNH 2:

43 ứng dụng công nghệ số trong 10 lĩnh vực được xác định đem lại cơ hội kinh tế cho Việt Nam trong tiến trình chuyển đổi số

<p>Nông nghiệp & Thực phẩm</p> <ul style="list-style-type: none"> Công nghệ canh tác chính xác Quản lý chuỗi cung dựa trên IoT Công nghệ an toàn thực phẩm Thông tin thị trường thời gian thực 	<p>Tiêu dùng, bán lẻ & khách sạn- nhà hàng</p> <ul style="list-style-type: none"> Các kênh tiếp thị và bán lẻ số Quản lý tồn kho dựa trên IoT Dịch vụ khách hàng trong khách sạn hàng ứng dụng tự động hoá & AI Phân tích dữ liệu về hình thức du lịch Các kênh giao hàng đồ ăn uống trực tuyến 	<p>Giáo dục & Đào tạo</p> <ul style="list-style-type: none"> Trung tâm nghề nghiệp trực tuyến và nền tảng việc làm số Học tập cá nhân hoá Chương trình đào tạo lại trực tuyến 	<p>Dịch vụ tài chính</p> <ul style="list-style-type: none"> Phân tích dữ liệu lớn Công nghệ hỗ trợ tuân thủ quy định (Reg tech) Dịch vụ ngân hàng điện tử Ví điện tử trên thuê bao di động
<p>Chính phủ</p> <ul style="list-style-type: none"> Dịch vụ điện tử Điện toán đám mây Mua sắm trực tuyến Hệ thống thông tin thu thuế dựa trên Hệ thống thông tin địa lý Phân tích dữ liệu cho các khoản chuyển tiền của chính phủ Số hoá các khoản thanh toán của chính phủ 	<p>Sức khỏe</p> <ul style="list-style-type: none"> Theo dõi bệnh nhân từ xa Khám bệnh từ xa (Telehealth) Can thiệp sức khỏe cộng đồng dựa trên dữ liệu Phát hiện dược phẩm giả Thiết bị y tế thông minh Hồ sơ y tế điện tử 	<p>Cơ sở hạ tầng</p> <ul style="list-style-type: none"> Lưới điện thông minh Công nghệ 5D BIM & công nghệ quản lý dự án Công nghệ bảo trì dự đoán Toà nhà thông minh 	<p>Sản xuất</p> <ul style="list-style-type: none"> Phân tích dữ liệu lớn Chế tạo đắp lớp Quản lý chuỗi cung ứng dựa trên IoT Tự động hoá & robot
<p>Tài nguyên</p> <ul style="list-style-type: none"> Khai thác thông minh và tự động hoá trong hoạt động khai khoáng Công nghệ an toàn dự đoán Công nghệ bảo trì dự đoán 	<p>Dịch vụ vận tải</p> <ul style="list-style-type: none"> Đường xá thông minh Cảng thông minh Phương tiện vận tải tự động Dịch vụ dựa trên dữ liệu địa lý 	<p>Công nghệ chính</p> <ul style="list-style-type: none"> Internet di động Robottiên tiến Điện toán đám mây AI Fintech Chế tạo đắp lớp Dữ liệu lớn IoT 	

Xét về giá trị kinh tế tổng hợp của 43 ứng dụng nói trên, ước tính công nghệ số có thể tạo ra giá trị kinh tế hàng năm lên tới 1.733 nghìn tỷ đồng ở Việt Nam vào năm 2030.²² Con số này tương đương 27% GDP của Việt Nam vào năm 2020 (Hình 3).²³

Lĩnh vực nông nghiệp và thực phẩm được dự đoán là ngành hưởng các lợi ích kinh tế nhiều nhất khi áp dụng công nghệ số tại Việt Nam. Ước tính khoảng 17% tổng cơ hội số của Việt Nam được tích lũy cho lĩnh vực này, ngành nông nghiệp và thực phẩm có thể thu được lợi ích kinh tế hàng năm lên tới 302 nghìn tỷ đồng (13 tỷ USD) vào năm 2030.²⁴ Các lĩnh vực hưởng lợi chính khác gồm có giáo dục và đào tạo (282 nghìn tỷ đồng hoặc 12,1 tỷ USD), tiêu dùng, bán lẻ và khách sạn-nhà hàng (263 nghìn tỷ đồng hoặc 11,3 tỷ USD), sản xuất (170 nghìn tỷ đồng hoặc 7,3 tỷ USD) và y tế (163 nghìn tỷ đồng hoặc 7 tỷ USD).²⁵

Các cơ hội số chủ yếu trong năm lĩnh vực được hưởng lợi hàng đầu như sau:

- **Nông nghiệp và thực phẩm.** Đưa công nghệ số vào sản xuất nông nghiệp và thực phẩm có thể cải thiện phúc lợi của các tiểu nông cũng như chuyển đổi toàn bộ chuỗi giá trị thực phẩm. Điều này đặc biệt quan trọng vì ngành nông nghiệp đóng góp gần 14% vào GDP Việt Nam, nhưng giá trị gia tăng nông nghiệp tính trên mỗi người lao động có tốc độ tăng trưởng thuộc mức chậm nhất trong khu vực trong giai đoạn 1990-2013.²⁶ Để nâng cao năng suất nông nghiệp, các công nghệ canh tác chuẩn xác của IoT cho phép cung cấp lượng nước và dinh dưỡng vừa đủ cho đất trồng trọt, từ đó giảm số lượng đầu vào cần thiết và tăng năng suất. Một số tập đoàn trong nước đang khai thác công nghệ

canh tác chính xác rất hiệu quả (xem Nghiên cứu điển hình 1). Một ứng dụng công nghệ khác là sử dụng Internet di động để giải quyết vấn đề thiếu thông tin giá cả thị trường các mặt hàng nông sản. Do tiếp cận được thông tin thị trường cung và cầu theo thời gian thực, nông dân có thể thương lượng với các thương nhân và tăng doanh thu.²⁷ Các công nghệ theo dõi áp dụng IoT cũng có thể giải quyết tình trạng thất thoát lương thực trong chuỗi cung ứng do thu hồi được khoảng 10-15% tổng giá trị sản xuất hàng hóa nông nghiệp lẽ ra đã bị lãng phí.²⁸

- **Giáo dục và đào tạo.** Công nghệ số không chỉ nâng cao chất lượng giảng dạy và năng suất của đội ngũ giảng viên mà còn tạo điều kiện thuận lợi cho cân bằng cung - cầu trên thị trường việc làm. Hiệu ứng số nhân do phát triển mạng lưới người tìm việc và nhà tuyển dụng đã giúp các nền tảng việc làm điện tử thu thập nhiều cơ hội làm việc hơn, mang đến cho người tìm việc nhiều lựa chọn hơn và minh bạch hơn về mức lương mà họ có thể yêu cầu trên thị trường. Nghiên cứu cho thấy rằng các trung tâm nghề nghiệp trực tuyến và nền tảng việc làm số có thể tăng thêm 2,9% việc làm ở các quốc gia thu nhập trung bình ở Đông Nam Á.²⁹ Ngoài ra, các nền tảng học tập trực tuyến không chỉ cần thiết để mở rộng khả năng tiếp cận với giáo dục mà còn đặc biệt quan trọng để giúp học sinh tiếp tục học tập trong đại dịch COVID-19. Khi dịch bùng phát, Việt Nam yêu cầu các cơ sở giáo dục đóng cửa tạm thời, và các trường phổ thông và đại học nhanh chóng triển khai học trực tuyến. Viettel Telecom đã phối hợp với Bộ Giáo dục và Đào tạo phát triển Viettel Study, một nền tảng cho phép giáo viên xây dựng nội dung học và giảng dạy trực tuyến. Kể từ tháng 2 năm 2020, có 3,38 triệu tài khoản được tạo mới

22. Những ước tính này không đại diện cho GDP hoặc quy mô thị trường (doanh thu), mà thiên về các tác động kinh tế, bao gồm tăng GDP, tăng năng suất, tiết kiệm chi phí, tiết kiệm thời gian, tăng doanh thu, tăng lương và tăng số thu thuế.

23. Tổng cục Thống kê Việt Nam (2020), "Tổng sản phẩm quốc nội theo giá thực tế theo loại hình kinh tế và khu vực kinh tế".

Xem tại: <https://www.gso.gov.vn/px-web-2/?pxid=V0304-05&theme=T%C3%A0i%20kho%E1%BA%A3n%20qu%E1%BB%91c%20gia>

24. Dựa theo phân tích của AlphaBeta. Xem Phụ lục A về phương pháp luận chi tiết

25. Dựa theo phân tích của AlphaBeta. Xem Phụ lục A về phương pháp luận chi tiết

26. Nguồn: Tổng cục Thống kê Việt Nam (2020), "Tổng sản phẩm quốc nội theo giá thực tế theo loại hình kinh tế". Xem tại: <https://www.gso.gov.vn/en/national-accounts/>; Phạm Chi Lan (2019), Những lợi ích lâu dài từ cải cách ruộng đất tại Việt Nam". Xem tại https://cmp.smu.edu.sg/sites/cmp.smu.edu.sg/files/pdf/5.%20AMI_SMU_May2018_Vietnam.pdf

27. International Labour Organization (2017), Improving market access for smallholder farmers: What works in out-grower schemes – evidence from Timor-Leste (Cải thiện khả năng tiếp cận thị trường cho nông dân sản xuất nhỏ: Điều gì hoạt động trong các chương trình hộ trồng ngoài - bằng chứng từ Timor-Leste).

Xem tại: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-/ed_emp/-/emp_ent/documents/publication/wcms_547157.pdf

28. McKinsey & Company (2014), "Ba con đường để tăng trưởng kinh tế bền vững ở Đông Nam Á".

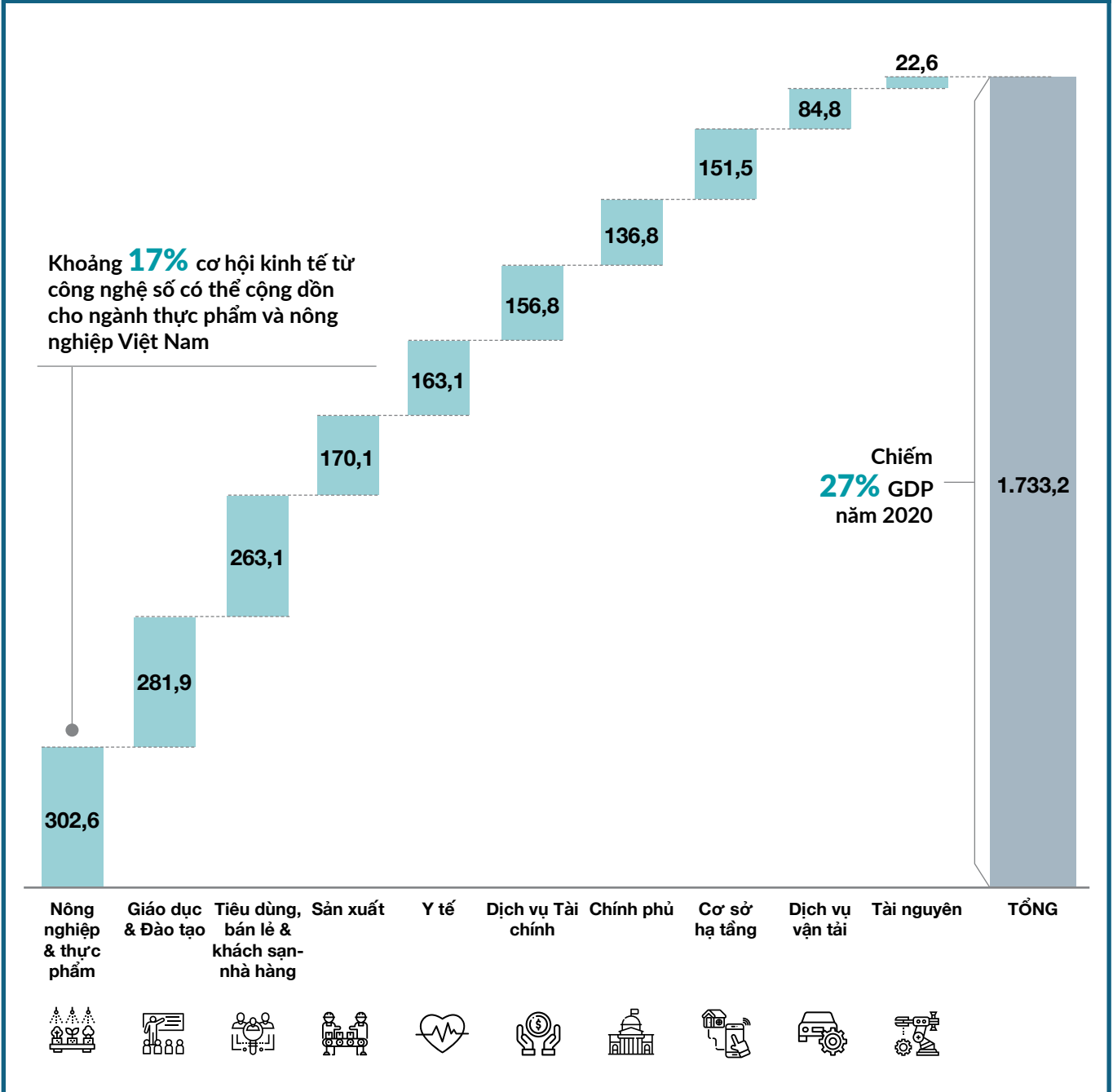
Xem tại <https://www.mckinsey.com/featured-insights/asia-pacific/three-paths-to-sustained-economic-growth-in-southeast-asia#>

29. McKinsey Global Institute (2015), A labour market that works: Connecting talent with opportunity in the digital age (Một thị trường lao động hoạt động: Kết nối tài năng với cơ hội trong thời đại kỹ thuật số). Xem tại: https://www.mckinsey.com/-/media/McKinsey/Featured%20Insights/Employment%20and%20Growth/Connecting%20talent%20with%20opportunity%20in%20the%20digital%20age/MGI_Online_talent_A_labor_market_that_works_Full_report_June_2015.ashx

HÌNH 3:

Năm 2030, công nghệ số có thể hỗ trợ tới 1.733 nghìn tỷ đồng (74 tỷ USD) mỗi năm về tác động kinh tế cho Việt Nam

Giá trị kinh tế hàng năm tiềm năng từ công nghệ số, theo lĩnh vực¹
 Nghìn tỷ đồng, 2030



1. Ước tính này không thể hiện GDP hay qui mô thị trường (doanh thu), mà thiên về giá trị kinh tế, bao gồm gia tăng GDP, tăng năng suất, tiết kiệm chi phí, tiết kiệm thời gian, tăng doanh thu, tăng tiền lương và tăng số thu thuế. Phân tích này xem xét 43 ứng dụng để ước tính giá trị cơ hội kinh tế mà công nghệ số đem lại.

Ghi chú: Do được làm tròn nên các số liệu khi cộng lại không thành tổng số chính xác như trong hình

NGUỒN: Phân tích của AlphaBeta

NGHIÊN CỨU ĐIỂN HÌNH 1.

Công ty dịch vụ công nghệ thông tin trong nước tận dụng công nghệ canh tác chính xác của Nhật Bản để nâng cao năng suất

Tập đoàn FPT, công ty dịch vụ công nghệ thông tin lớn nhất tại Việt Nam, đã hợp tác với công ty Fujitsu Nhật Bản triển khai công nghệ canh tác chính xác “Akasai”, có khả năng theo dõi diện tích canh tác trong thời gian thực bằng các cảm biến. Nhờ công nghệ này, có thể trồng cà chua ở mật độ cao từ 4.000- 6.000 cây trên 1.000 mét vuông và chất chống oxy hóa cũng nhiều gấp 3 lần so với cà chua thông thường.³⁰ Bằng cách lập bản đồ nhu cầu không gian và thời gian của đất nông nghiệp, phương tiện bay không người lái nông nghiệp giám sát điều kiện cây trồng và vật nuôi chính xác hơn so với giám sát thủ công, đồng thời giảm thiểu việc nông dân phải tiếp xúc với thuốc trừ sâu độc hại.³¹



30. FPT (2016), “FPT and Fujitsu officially open Fujitsu-FPT Akasai Farm and Vegetable factory” (FPT và Fujitsu chính thức khai trương Trung tâm Hợp tác Nông nghiệp Thông minh Fujitsu-FPT Akasai).

Xem tại: <https://www.fpt.com.vn/en/newsroom/detail/fpt-and-fujitsu-officially-open-fujitsu-fpt-akasai-farm-and-vegetable-factory>

31. OECD (2020), Report of the OECD Risk Reduction Seminar on Evolving Digital and Mechanical Technologies for Pesticides and Pest Management (Báo cáo về Báo cáo của Hội thảo giảm thiểu rủi ro của OECD về sự phát triển của công nghệ kỹ thuật số và cơ học cho thuốc trừ sâu và quản lý dịch hại).

Xem tại: [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono\(2020\)3&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono(2020)3&doclanguage=en)

và số lượt truy cập trang web đạt 160 triệu khi các trường học chuyển sang hình thức học trực tuyến.³²

- Tiêu dùng, bán lẻ và dịch vụ khách sạn-nhà hàng.** Công nghệ số có thể hỗ trợ doanh nghiệp trong lĩnh vực tiêu dùng, bán lẻ và dịch vụ khách sạn-nhà hàng bằng cách cải thiện các sản phẩm và dịch vụ sẵn có và tăng năng suất hoạt động. Trong ngành bán lẻ, ước tính năng suất tiếp thị và bán hàng qua các kênh kỹ thuật số tăng từ 6 -15% do giảm thiểu nhu cầu nhân lực, khai thác hiệu quả hàng tồn kho và cắt giảm chi phí bất động sản (ví dụ: cho thuê mặt bằng cửa hàng).³³ Đây là cơ hội đang được nắm bắt ngày càng nhiều tại Việt Nam, bốn trong số mười nền tảng thương mại điện tử được truy cập nhiều nhất ở Đông Nam Á trong năm 2019 thuộc về Việt Nam (Thế giới di động; Sendo; Tiki; Điện máy XANH).³⁴ Ngành thương mại điện tử cũng có thể được chuyển đổi thông qua công nghệ thị giác máy tính để xác minh tính xác thực của sản phẩm trên thị trường trực tuyến. Thông qua các thuật toán của phần mềm thị giác, các ứng dụng phần mềm có thể tự động chụp hình biểu tượng thương hiệu trên sản phẩm mà người bán đăng và khớp chúng với cơ sở dữ liệu nội bộ trước khi dự đoán thương hiệu sản phẩm. Bộ phận kỹ thuật của Tiki, một nền tảng thương mại điện tử Việt Nam, đã thử nghiệm công nghệ này và ghi nhận độ chính xác khoảng 92% đối với các dự đoán về thương hiệu.³⁵ Nếu được áp dụng tối đa tại Việt Nam, vào năm 2030, quản lý hàng tồn kho bằng IoT có thể mang lại mức tăng doanh thu lên đến 5,5 tỷ USD do lấy lại được doanh số bán lẻ bị mất vì thiếu hàng.³⁶ Trong ngành khách sạn-nhà hàng, quy trình đăng ký phòng và dịch vụ của khách hàng áp dụng AI không chỉ giải

quyết các lo ngại về sức khỏe và an toàn trong thời kỳ đại dịch do giảm thiểu sự tiếp xúc của con người mà còn có thể giúp tăng năng suất của nhân viên và tạo ra giá trị dịch vụ tổng thể cao hơn. Bằng cách giải phóng nhân viên khỏi các công việc hành chính thông thường, họ có thể tập trung giải quyết các nhu cầu phức tạp hơn của khách hàng hoặc cá nhân hóa dịch vụ khách sạn-nhà hàng (ví dụ: tùy chỉnh bữa ăn theo sở thích từng khách hàng). Cuối cùng, phân tích dữ liệu lớn có tiềm năng thúc đẩy hoạt động tiếp thị và cung cấp dịch vụ trong ngành du lịch. Nhờ phân tích dữ liệu về sở thích người tiêu dùng, các công ty du lịch có thể cải thiện doanh thu vì chương trình khuyến mãi nhắm mục tiêu chính xác hơn tới các khách hàng tiềm năng. Một nghiên cứu cho thấy, các công ty du lịch đã tăng doanh thu 6-10% từ việc tích hợp dữ liệu độc quyền để tạo ra trải nghiệm du lịch cá nhân hóa.³⁷

- Sản xuất.** Áp dụng công nghệ số là yếu tố quan trọng để Việt Nam đạt mục tiêu Cách mạng Công nghiệp 4.0. Đây là các mục tiêu quốc gia nhằm tăng tỷ trọng giá trị gia tăng kinh tế của các sản phẩm công nghệ cao thuộc các ngành công nghiệp sản xuất và chế biến lên ít nhất 45% vào năm 2030 và đẩy nhanh áp dụng kỹ thuật số, đặc biệt trong các ngành thực phẩm, dệt may và giày dép, điện tử và sản xuất ô tô.³⁸ Một loạt ứng dụng công nghệ có thể giúp thực hiện các mục tiêu này, trong đó có ứng dụng liên quan đến IoT và phân tích dữ liệu lớn trong các nhà máy thông minh, có thể nâng cao khả năng dự báo nhu cầu và lập kế hoạch sản xuất, đồng thời cải thiện mức độ dịch vụ khách sạn-nhà hàng. Ứng dụng công nghệ khác là robot và tự động hoá có thể giúp tăng năng suất từ 0,8-1,4% GDP

32. Vietnam Investment Review (2020), "Domestic leaders stepping into limelight with e-learning apps (Các nhà lãnh đạo trong nước bước vào ánh đèn sân khấu với các ứng dụng học trực tuyến). Xem tại <https://www.vir.com.vn/domestic-leaders-stepping-into-limelight-with-e-learning-apps-76001.html>

33. McKinsey Global Institute (2013), *Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy* (Công nghệ đột phá: Những tiến bộ sẽ chuyển đổi cuộc sống, kinh doanh và nền kinh tế toàn cầu). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/disruptive-technologies>

34. Nguồn: TMO Group (2020), "Must-know: 10 Largest Southeast Asia Online Marketplaces" (Những điều cần biết: 10 Thị trường Trực tuyến lớn nhất Đông Nam Á). Xem tại: <https://www.tmogroup.asia/must-know-southeast-asia-online-marketplaces/>; ISEAS Yusof Ishak Institute (2020), *Vietnam's booming e-commerce market* (Thị trường Thương mại Điện tử bùng nổ tại Việt Nam). Xem tại: https://www.iseas.edu.sg/wp-content/uploads/pdfs/ISEAS_Perspective_2020_4.pdf

35. Tiki Engineering (2019), "Applying machine learning to solve brand/logo detection problem" (Áp dụng máy học để giải quyết vấn đề phát hiện thương hiệu / logo". Xem tại: <https://engineering.tiki.vn/brand-logo-detection-f3951e425954>

36. Dựa theo phân tích AlphaBeta. Xem Phụ lục A về Phương pháp luận chi tiết.

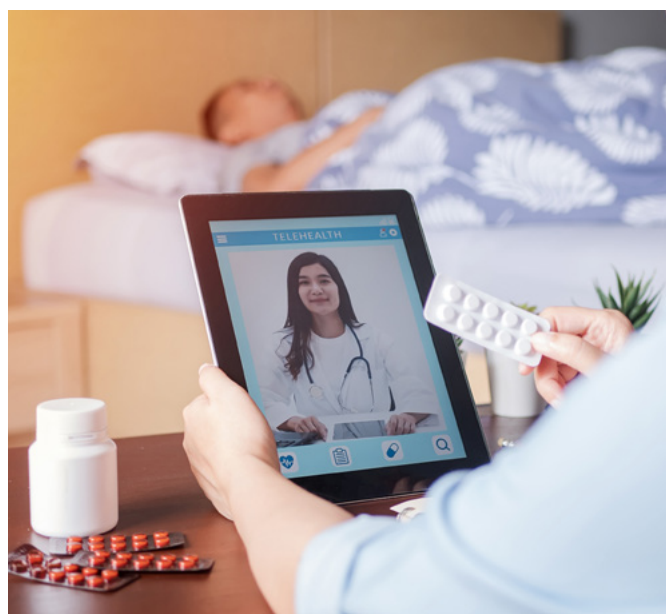
37. Boston Consulting Group (2020), "Bionic revenue management in travel and tourism" (Quản lý doanh thu Bionic trong du lịch và lữ hành).

Xem tại: <https://www.bcg.com/publications/2020/bionic-revenue-management-travel-tourism>

38. Vietnam Briefing (2020), "Vietnam sets ambitious goals in new National Industrial Policy but can it stay competitive?" (Việt Nam đặt ra các mục tiêu đầy tham vọng trong Chính sách Công nghiệp Quốc gia mới, nhưng liệu Việt Nam có thể duy trì tinh cạnh tranh không?) Xem tại: <https://www.vietnam-briefing.com/news/vietnam-sets-ambitious-goals-in-new-national-industrial-policy.html/#:~:text=Industry%20.0%20introduces%20technologies%20such,digital%20revolution%E2%80%9D%20are%20already%20underway.>

toàn cầu mỗi năm từ năm 2015- 2065 theo như ước tính của Viện Nghiên cứu Toàn cầu McKinsey (MGI).³⁹ Ngành sản xuất Việt Nam có quy mô lớn (chiếm khoảng 16% GDP quốc gia) nên tiềm năng kinh tế có thể rất đáng kể - ước tính đến năm 2030, công nghệ robot và tự động hóa có thể mang lại mức tăng năng suất lên tới 11,7 tỷ USD cho ngành này ở Việt Nam.⁴⁰ Một công nghệ có thể được áp dụng nữa là chế tạo đắp lớp, giúp tạo ra các bộ phận có hình dạng cầu kỳ phức tạp và bớt lãng phí - công nghệ này làm tăng tốc độ chu kỳ phát triển sản phẩm, tăng tốc độ ghép các bộ phận, đồng thời tăng lượng khách hàng do khả năng chế tạo linh hoạt, nhanh chóng và hàng loạt theo đúng yêu cầu khách hàng.⁴¹ Do giảm được thời gian đưa sản phẩm ra thị trường, ước tính công nghệ chế tạo đắp lớp sẽ mang lại tác động kinh tế toàn cầu từ 100-250 tỷ USD vào năm 2025.⁴² Một số doanh nghiệp trong nước đang khai thác các công nghệ số này rất hiệu quả. (xem Nghiên cứu điển hình 2).

- **Y tế.** Phạm vi có thể sử dụng công nghệ số nhằm giảm chi phí chăm sóc y tế ở Việt Nam rất rộng. Ví dụ, theo dõi bệnh nhân từ xa giúp nâng cao khả năng chăm sóc sức khỏe nhanh chóng bằng cách hỗ trợ các bác sĩ lâm sàng giao việc giám sát bệnh nhân cho nhân viên hỗ trợ, do đó họ có thể tập trung giải quyết các vấn đề khác của bệnh nhân. Do loại trừ các trường hợp nhập viện không cần thiết nhờ khả năng theo dõi bệnh nhân từ xa, Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey ước tính công nghệ số có thể làm giảm chi phí điều trị bệnh mãn tính trong hệ thống y tế từ 10-20%.⁴³ Điều này rất quan trọng để đảm bảo tính bền vững lâu dài của hệ thống y tế, đặc biệt khi hệ thống bệnh viện công ở Việt Nam



phải đối mặt với tình trạng quá tải và tỷ lệ sử dụng giường bệnh cao.⁴⁴ Các thành phố Việt Nam cũng có thể thực hiện can thiệp y tế công cộng dựa trên dữ liệu để xác định các phân đoạn dân số có rủi ro cao và nhắm mục tiêu can thiệp chính xác hơn; một nghiên cứu cho thấy những can thiệp như vậy có khả năng làm giảm 1,6% số năm sống bị mất đi do bị bệnh tật và tử vong (DALY) ở Việt Nam.⁴⁵ Ví dụ: ở Thái Lan, Bệnh viện công Rajavithi đã sử dụng chương trình tầm soát thị lực áp dụng công nghệ AI của Google để phân tích kết quả kiểm tra mắt của bệnh nhân và đánh giá nguy cơ mất thị lực của họ, giúp những người có nguy cơ cao được điều trị trước bệnh võng mạc tiểu đường.⁴⁶ Bên cạnh đó, các công nghệ số được chứng minh là có khả năng cải thiện việc phát hiện bệnh một cách chính xác - những phát hiện ban đầu của chương trình tầm soát mắt bằng công nghệ AI phản ánh tỷ lệ chính xác tới 95% so với 74% của các bác sĩ nhãn khoa.⁴⁷

39. McKinsey Global Institute (2017), A future that works: Automation, employment, and productivity (Một tương lai vận hành: Tự động hóa, việc làm và năng suất).

Xem tại: <https://www.mckinsey.com/-/media/mckinsey/featured%20insights/digital%20disruption/harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/a-future-that-works-executive-summary-mai-january-2017.ashx>

40. Nguồn: World Bank (2019), "Manufacturing" (% of GDP) (Chế tạo) (Sản xuất, theo % GDP). Xem tại: <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.ZS?locations=VN>; Theo phân tích của AlphaBeta. Xem phụ lục A về phương pháp luận chi tiết.

41. Forbes (2018), "Additive Manufacturing Is driving the future of the automotive industry" (Chế tạo đắp lớp đang dẫn dắt tương lai của ngành ô tô).

Xem tại: <https://www.forbes.com/sites/sarahgoehrke/2018/12/05/additive-manufacturing-is-driving-the-future-of-the-automotive-industry/#2eb708e775cc>

42. McKinsey & Company (2017), "Additive manufacturing: a long-term game changer for manufacturers" (Chế tạo đắp lớp: công cụ thay đổi cuộc chơi dài hạn cho các nhà sản xuất). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/additive-manufacturing-a-long-term-game-changer-for-manufacturers>

43. McKinsey Global Institute (May 2013), Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy (Công nghệ đột phá: Những tiến bộ sẽ chuyển đổi cuộc sống, kinh doanh và nền kinh tế toàn cầu). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/disruptive-technologies>

44. PwC (2014), The Vietnamese healthcare industry: moving to next level (Ngành chăm sóc sức khỏe Việt Nam: đang tiến lên một tầm cao mới).

Xem tại: <https://www.pwc.com/vn/en/advisory/deals/assets/the-vietnamese-healthcare-industry-moving-to-next-level-pwc-vietnam-en.pdf>

45. Số năm sống bị mất đi do bị bệnh tật và tử vong (DALY) là thước đo gánh nặng bệnh tật tổng thể, được biểu thị bằng số năm bị mất do sức khỏe kém, tàn tật hoặc chết sớm.

McKinsey Global Institute (2018), Smart cities: Digital solutions for a more liveable future (Thành phố thông minh: Giải pháp kỹ thuật số cho một tương lai đáng sống hơn).

Xem tại: <https://www.mckinsey.com/-/media/mckinsey/industries/Public%20and%20Social%20Sector/Our%20Insights/Smart%20cities%20Digital%20solutions%20for%20a%20more%20livable%20future/MGI-Smart-Cities-Full-Report.pdf>

46. Reuters (2018), "Google launches Thai AI project to screen for diabetic eye disease" (Google khởi động dự án AI của Thái Lan để tầm soát bệnh mắt do tiểu đường).

Xem tại: <https://www.reuters.com/article/us-thailand-google-idUSKBN1OC1N2>

47. Reuters (2018), "Google launches Thai AI project to screen for diabetic eye disease" (Google khởi động dự án AI của Thái Lan để tầm soát bệnh mắt do tiểu đường).

Xem tại: <https://www.reuters.com/article/us-thailand-google-idUSKBN1OC1N2>

NGHIÊN CỨU ĐIỂN HÌNH 2.

Công ty sữa Vinamilk xây dựng nhà máy thông minh giúp tăng năng suất

Vinamilk là công ty sữa lớn nhất Việt Nam với 120.000 con bò sữa và sản xuất hơn 950 tấn sữa tươi mỗi ngày.⁴⁸ Công ty cũng sở hữu một trong ba nhà máy sữa lớn duy nhất trên thế giới có dây chuyền sản xuất tích hợp và tự động tiên tiến nhất. Nhà máy quy mô lớn của Vinamilk được trang bị các phương tiện robot tự động điều khiển bằng laser (LGV) và vận hành thông qua một hệ thống tập trung để đảm bảo vận chuyển trơn tru và hiệu quả trong dây chuyền sản xuất và chuyển hàng thành phẩm đến kho thông minh. Nhà kho cũng hoàn toàn tự động với 15 xe tự hành có thể chuyển hai khay hàng hóa cùng một lúc. Kể từ khi triển khai các công nghệ này, năng suất của công ty đã tăng gấp ba lần và hiện sản xuất 1,2 tỷ sản phẩm mỗi năm.⁴⁹



Photo Source: <https://alexwa.com/vinamilk-bumper-award-in-management>

48. Dairy reporter (2020), "Dairy majors investing heavily as Vietnam ramps up milk production". Các tập đoàn sữa đầu tư mạnh khi Việt Nam tăng cường sản xuất sữa". Xem tại: <https://www.dairyreporter.com/Article/2020/01/08/Dairy-majors-investing-as-Vietnam-ramps-up-milk-production>

49. Vinamilk (2020), "Production of UHT fresh milk with modern equipment and advanced technologies" (Sản xuất sữa tươi tiệt trùng bằng thiết bị hiện đại, công nghệ tiên tiến). Xem tại: <https://www.vinamilk.com.vn/en/improvement-innovation/new-production-technologies>

1.2 Công nghệ rất quan trọng trong việc giải quyết các tác động kinh tế của COVID-19

Mặc dù là một trong những quốc gia ngăn chặn sự lây lan trong nước của vi rút COVID-19 thành công nhất trên toàn cầu, nền kinh tế Việt Nam vẫn gánh chịu nhiều thiệt hại do đại dịch. Sau khi vi rút lây lan nhanh chóng trên toàn cầu vào đầu năm 2020, GDP của Việt Nam trong quý 2 năm 2020 chỉ tăng 0,36% - giảm mạnh so với mức tăng 3,8% trong quý đầu tiên.⁵⁰ Quỹ Tiền tệ Quốc tế (IMF) cũng dự báo, tăng trưởng GDP thực tế của Việt Nam sẽ giảm xuống còn 1,6% vào năm 2020 từ mức 6,5% năm 2019, trước khi được phục hồi ở mức 6,7% vào năm 2021.⁵¹

Tổn thất kinh tế nặng nề này chủ yếu do Việt Nam phụ thuộc quá nhiều vào hai ngành du lịch và thương mại, vốn bị tác động nghiêm trọng bởi đại dịch. Các biện pháp hạn chế đi lại quy mô lớn nhằm ngăn chặn sự lây lan của đại dịch, cùng với nhu cầu đi lại sụt giảm, đã làm tê liệt ngành du lịch Việt Nam, vốn chiếm 6% tổng GDP.⁵² Trong năm 2020, ngành du lịch Việt Nam ghi nhận tổn thất đáng kể về doanh thu, giảm hơn 58% so với năm 2019, do lượng khách quốc tế giảm gần 80% trong cùng thời kỳ.⁵³ Để đối phó với sự sụt giảm lượng khách du lịch quốc tế, Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch đặt mục tiêu phát triển du lịch trong nước thông qua các chương trình “Người Việt Nam đi du lịch Việt Nam” và “Du lịch Việt Nam an toàn và hấp dẫn”, mặc dù mức chi tiêu bình quân của khách du lịch trong nước chỉ bằng một nửa khách du lịch nước

ngoài trong năm 2019.⁵⁴

Là một nền kinh tế phụ thuộc nhiều vào thương mại, được xếp hạng là một trong 30 nhà xuất khẩu ròng hàng đầu thế giới,⁵⁵ lĩnh vực xuất khẩu của Việt Nam bị ảnh hưởng nặng nề bởi đại dịch do gián đoạn chuỗi cung ứng khu vực và toàn cầu. Đặc biệt, xuất khẩu hàng dệt may, đóng góp tới 16% tổng GDP, đã giảm 11,6% so với cùng kỳ tháng 8 năm 2020.⁵⁶ Mặt khác, căng thẳng thương mại Hoa Kỳ - Trung Quốc tạo cơ hội chưa từng có cho Việt Nam phát triển lĩnh vực xuất khẩu khi các công ty đa quốc gia chuyển hoạt động sản xuất từ Trung Quốc sang các nước Đông Nam Á.⁵⁷ Do đó, đây là thời điểm quan trọng để Việt Nam tận dụng các xu hướng toàn cầu và nhanh chóng nâng cao lĩnh vực xuất khẩu.

Áp dụng công nghệ sẽ rất quan trọng đối với các doanh nghiệp và người lao động nhằm quản lý các tác động của cuộc khủng hoảng. **Trong tổng giá trị các cơ hội số của Việt Nam là 1.733 nghìn tỷ đồng (74 tỷ USD), thì 70% giá trị - tương đương 1.216 nghìn tỷ đồng (52 tỷ USD) - có thể đạt được nhờ áp dụng các công nghệ số phù hợp, giúp doanh nghiệp và người lao động giảm thiểu tác động của COVID-19** (Hình 4).

1.216 nghìn tỷ đồng (52 tỷ USD) là ước tính giá trị tổng hợp của các ứng dụng công nghệ có thể giúp doanh nghiệp lèo lái và thậm chí phát triển mạnh mẽ trong và

50. Business Times (2020), “Vietnam Q2 GDP growth slows to 0.36%” (Tăng trưởng GDP Q2 ở Việt Nam chậm 0.36%).

Xem tại: <https://www.businesstimes.com.sg/government-economy/vietnam-q2-gdp-growth-slows-to-036>

51. Quỹ tiền tệ Quốc tế (10/2020), “Tăng trưởng GDP thực”: https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEO/WORLD/VNM

52. Vietnam Briefing (2019), “Vietnam’s tourism sector: Opportunities for investors in 2020” (Ngành Du lịch Việt Nam: Cơ hội cho các nhà đầu tư trong năm 2020).

Xem tại: <https://www.vietnam-briefing.com/news/vietnams-tourism-sector-opportunities-investors-2020.html/#:~:text=Vietnam%20expects%20to%20attract%20approximately,projects%20and%20the%20night%20economy.>

53. Báo Nhân Dân (2020), Vietnam tourism towards domestic market in 2021” (Du lịch Việt Nam hướng tới thị trường trong nước trong năm 2021).

Xem tại: <https://en.nhandan.org.vn/travel/item/9452202-vietnam-tourism-towards-domestic-market-in-2021.html>

54. Năm 2019, mức chi tiêu bình quân mỗi ngày của khách du lịch nước ngoài là 117,8 USD so với mức chi tiêu bình quân mỗi ngày của khách du lịch trong nước là 48,6 USD.

Tổng cục thống kê Việt Nam (2020), “Average expenditure per day of foreign tourists” (Mức chi tiêu bình quân mỗi ngày của khách du lịch nước ngoài).

Xem tại: <https://www.gso.gov.vn/en/px-web/?pxid=E0828&theme=Trade%2C%20Price%20and%20Tourist>

55. Theo Dữ liệu Mở của Ngân hàng Thế giới: <https://data.worldbank.org/>

56. Nguồn: Nikkei Asia (2020), “Vietnam revamps as world’s mask factory to offset COVID hit” (Việt Nam cải tổ thành nhà máy sản xuất khẩu trang của thế giới để bù đắp lượng

COVID bị ảnh hưởng): <https://asia.nikkei.com/Economy/Trade/Vietnam-revamps-as-world-s-mask-factory-to-offset-COVID-hit>; Vietnam Briefing (2020), “Seizing investment opportunities in Vietnam’s garment and textile industry” (Nhắm bắt cơ hội đầu tư vào ngành dệt may Việt Nam). Xem tại: <https://www.vietnam-briefing.com/news/seizing-investment-opportunities-vietnams-textile-garment-industry.html/#:~:text=The%20garment%20and%20textile%20industry,16%20percent%20of%20total%20GDP.>

57. Vietnam Insider (2018), “Apple supplier to shift production from China to Vietnam” (Nhà cung cấp của Apple chuyển sản xuất từ Trung Quốc sang Việt Nam).

Xem tại: <https://vietnaminsider.vn/apple-supplier-to-shift-production-from-china-to-vietnam/#:~:text=GoerTek%20has%20announced%20its%20intention,the%20Nikkei%20Asian%20Review%20reported.>

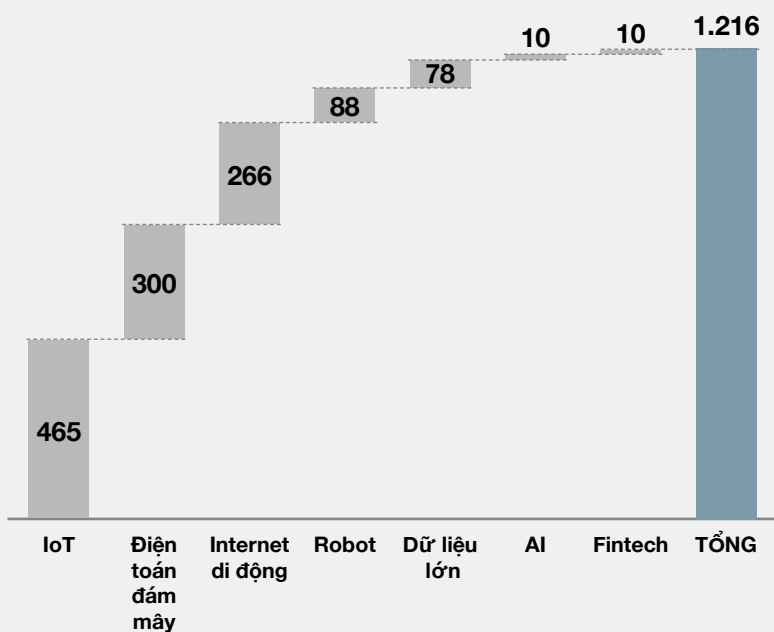


HÌNH 4:

70% tổng giá trị kinh tế được tạo ra nhờ ứng dụng công nghệ có thể giúp doanh nghiệp giảm thiểu tác động của COVID-19

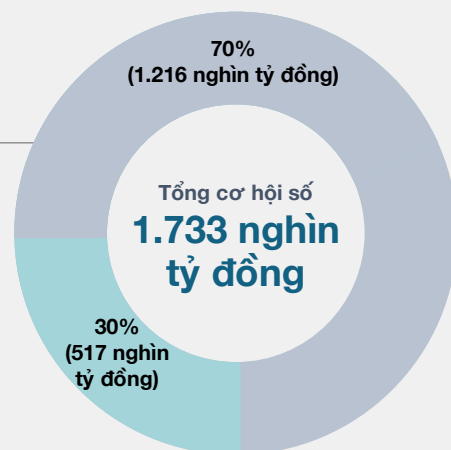
GIÁ TRỊ KINH TẾ TIỀM NĂNG HÀNG NĂM TỪ CÁC ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CHỦ CHỐT¹ NGHÌN TỶ ĐỒNG , 2030

Bản chất của ứng dụng công nghệ



Công nghệ có thể giảm tác động của COVID-19²

Các công nghệ khác



1. Ước tính này không thể hiện GDP hoặc qui mô thị trường (doanh thu), mà thiên về tác động kinh tế, bao gồm gia tăng GDP, tăng năng suất, tiết kiệm chi phí, tiết kiệm thời gian, tăng doanh thu, tăng tiền lương và tăng số thu thuế. Phân tích này xem xét 43 ứng dụng để ước tính giá trị cơ hội kinh tế mà công nghệ số đem lại.

2. Đây là các ứng dụng công nghệ cho phép công ty duy trì hoạt động kinh doanh liên tục và cải thiện hiệu suất kinh doanh dù gặp phải tác động bất lợi từ đại dịch COVID-19. Ví dụ, trong lĩnh vực bán lẻ, việc số hóa các nền tảng bán lẻ (thương mại điện tử) cho phép các công ty tiếp tục bán các sản phẩm và dịch vụ của họ dù gặp phải các yêu cầu hạn chế xã hội của chính phủ và giảm thiểu tụ tập đông người do đại dịch.

NGUỒN: Ngân hàng Phát triển Châu Á "Mẫu tác động Kinh tế của COVID" (6/ 2020); Phân tích của AlphaBeta



cả sau đại dịch COVID-19.⁵⁸ Các ứng dụng công nghệ sẽ giúp doanh nghiệp đạt được mục tiêu trên theo ba kênh (Hình 5).

- **Hoạt động kinh doanh: cho phép doanh nghiệp tiếp tục kinh doanh trong điều kiện làm việc từ xa.**

Các biện pháp phòng ngừa tại nơi làm việc để bảo đảm an toàn cho người lao động khiến các doanh nghiệp phải cắt giảm nhân lực tại chỗ và năng lực hoạt động bị giảm, ngoài ra một số doanh nghiệp chuyển sang hình thức làm việc từ xa vô thời hạn. Một loạt các công nghệ số có thể giúp doanh nghiệp tiếp tục hoạt động bất chấp tình huống này, bằng cách hỗ trợ nhân viên hợp tác với nhau qua không gian ảo, tự động hóa quy trình sản xuất, đồng thời cho phép điều khiển từ xa các hoạt động từ địa điểm ngoài công trường. Ví dụ về các ứng dụng công nghệ liên quan bao gồm dịch vụ khách sạn-nhà hàng áp dụng tự động hóa và AI, theo dõi bệnh nhân từ xa, robot và tự động hóa trong lĩnh vực sản xuất. Kết hợp lại, các ứng dụng công nghệ này được dự báo sẽ mang lại tổng giá trị kinh tế hàng năm là 658,8 nghìn tỷ đồng (28 tỷ USD) nếu được áp dụng tối đa vào năm 2030 (Hình 5). Trong ngành

dịch vụ khách sạn-nhà hàng, để đảm bảo hoạt động du lịch phục hồi an toàn sau đại dịch, các quy trình đăng ký và dịch vụ dành cho khách hàng áp dụng AI không chỉ giúp giải quyết các lo ngại về sức khỏe và sự an toàn bằng cách giảm thiểu sự tiếp xúc của con người, mà còn có thể giúp nhân viên tăng năng suất và tạo ra giá trị dịch vụ tổng thể lớn hơn. Đăng ký từ xa, chẳng hạn như ứng dụng “Xác thực khách truy cập điện tử” (EVA) ở Singapore sử dụng công nghệ nhận dạng khuôn mặt, ước tính sẽ giảm thời gian xác minh thông tin chi tiết của khách đến 70%.⁵⁹ Đồng thời, nhân viên tại chỗ sẽ tiết kiệm được thời gian thực hiện công việc hành chính thông thường, giúp họ tập trung vào các nhiệm vụ có giá trị gia tăng cao hơn như giải quyết các nhu cầu phức tạp hơn của khách hàng hoặc cá nhân hóa dịch vụ khách sạn-nhà hàng.

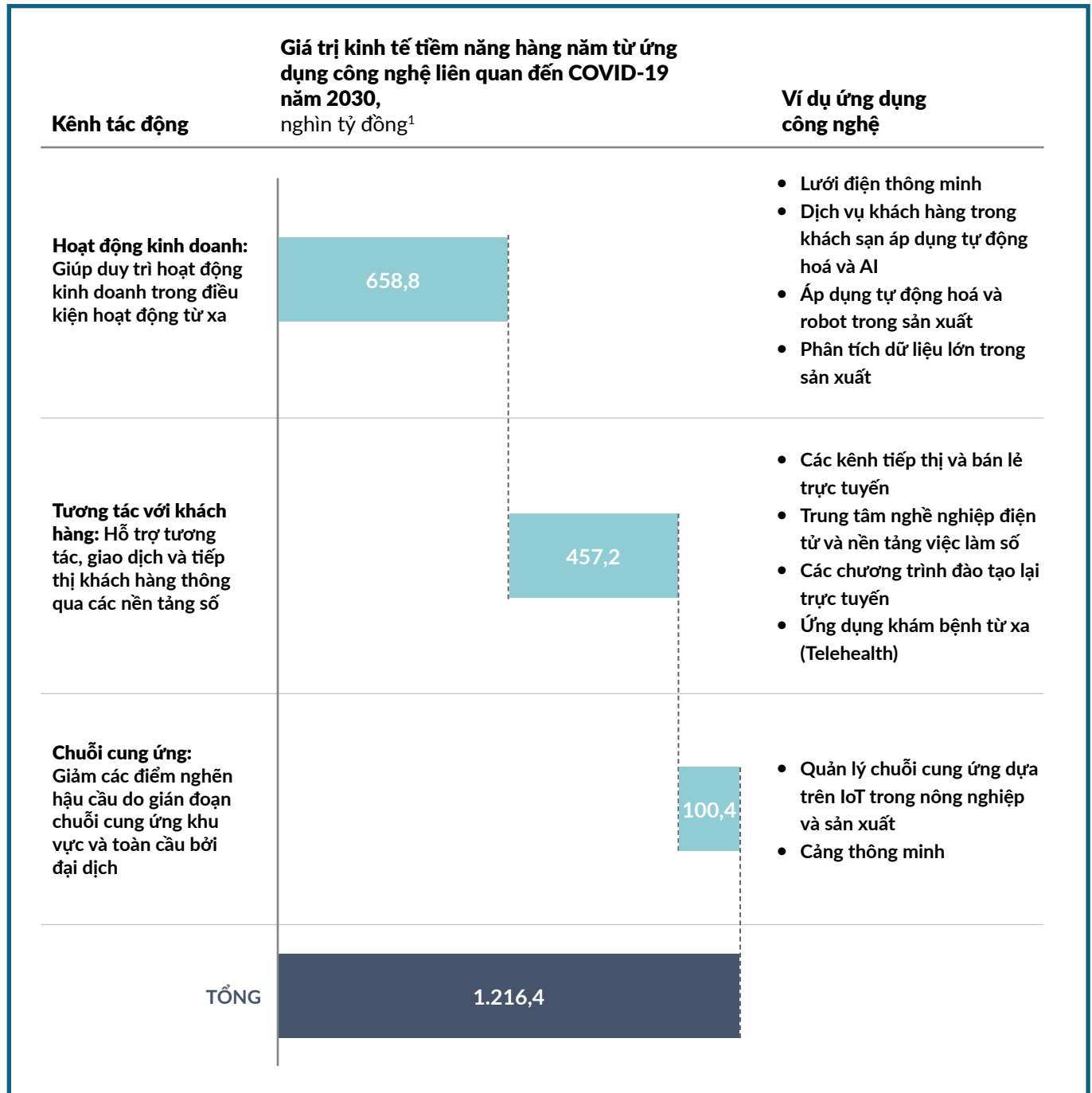
- **Tương tác với khách hàng: Tạo điều kiện thuận lợi cho các tương tác, giao dịch và tiếp thị khách hàng thông qua nền tảng số.** Các biện pháp giãn cách xã hội nhằm ngăn chặn sự bùng phát COVID-19 đã hạn chế đáng kể khả năng tương tác và giao dịch của các doanh nghiệp với khách hàng, vốn chủ yếu

58. Trong số 43 ứng dụng công nghệ trong nghiên cứu này, 23 ứng dụng cho phép các doanh nghiệp xây dựng khả năng phục hồi trong đại dịch COVID-19 thông qua ba kênh cụ thể. Xem Phụ lục A3 để biết thêm chi tiết.

59. The Straits Times (2019), “Faster check-in at Singapore hotels with new automated facial recognition system” (Nhận phòng nhanh hơn tại các khách sạn Singapore với hệ thống nhận dạng khuôn mặt tự động mới). <https://www.straitstimes.com/singapore/speedier-check-in-process-for-hotels-possible-with-new-automated-facial-recognition-system>

HÌNH 5:

Ứng dụng công nghệ giúp doanh nghiệp giảm tác động của COVID-19 có thể tạo ra 1.216 nghìn tỷ đồng (52 tỷ USD) giá trị kinh tế hàng năm vào năm 2030



1. Ước tính này không thể hiện qui mô thị trường (doanh thu), mà thiên về giá trị kinh tế, bao gồm gia tăng GDP, tăng năng suất, tiết kiệm chi phí, tiết kiệm thời gian, tăng doanh thu, tăng tiền lương và tăng số thu thuế. Phân tích này xem xét 43 ứng dụng để ước tính giá trị cơ hội kinh tế mà công nghệ số đem lại.

Ghi chú: Do được làm tròn nên các số liệu khi cộng lại không thành tổng số chính xác như trong hình

NGUỒN: Phân tích của AlphaBeta



phụ thuộc vào tương tác trực tiếp. Do khách hàng có xu hướng chuyển sang các thị trường và dịch vụ trực tuyến, công nghệ sẽ giúp doanh nghiệp tiếp tục tương tác cũng như tiếp thị trực tuyến với khách hàng. Ví dụ về các ứng dụng công nghệ liên quan gồm có các kênh tiếp thị và bán lẻ kỹ thuật số trong ngành bán lẻ, các kênh phân phối đồ ăn và thức uống trực tuyến trong ngành dịch vụ khách sạn-nhà hàng, các trung tâm nghề nghiệp trực tuyến và nền tảng việc làm kỹ thuật số trong ngành tuyển dụng và các ứng dụng khám chữa bệnh từ xa trong ngành y tế. Kết hợp lại, các ứng dụng công nghệ này được dự báo sẽ mang lại tổng giá trị kinh tế hàng năm là 457,2 nghìn tỷ đồng (19,7 tỷ USD) nếu được áp dụng tối đa vào năm 2030 (Hình 5). Như trình bày trong phần tóm tắt Chương 2, các nền tảng kỹ thuật số đã trở thành công cụ quan trọng, tạo điều kiện tương tác thuận lợi với khách hàng và các bên liên quan trên nhiều lĩnh vực khác nhau. Nghiên cứu điển hình 3 minh họa một doanh

nh nghiệp dịch vụ khách sạn-nhà hàng Việt Nam tận dụng thành công công nghệ số để vượt qua cuộc khủng hoảng COVID-19.

- Chuỗi cung ứng: Giảm tắc nghẽn hậu cần (logistics) trong thời gian gián đoạn chuỗi cung ứng toàn cầu và trong nước do đại dịch.** Doanh nghiệp phải đối mặt với sự gián đoạn của các chuỗi cung ứng; các lệnh đóng cửa khiến nguồn cung cấp vật liệu thô và linh kiện quan trọng bị cắt giảm, đồng thời làm hoạt động vận chuyển các linh kiện này bị chậm trễ. Những gián đoạn này có thể quản lý được bằng các công nghệ cho phép theo dõi hàng hóa qua biên giới từ xa và nâng cao khả năng của doanh nghiệp trong việc tìm kiếm và chuyển sang các kênh hoặc nguồn thay thế khác. Ví dụ về các ứng dụng công nghệ liên quan bao gồm quản lý chuỗi cung ứng bằng IoT trong nông nghiệp, sản xuất và cảng thông minh. Kết hợp lại, các ứng dụng công nghệ này được dự báo sẽ mang lại tổng giá trị kinh tế hàng

TÓM TẮT CHƯƠNG 2:

Tầm quan trọng của nền tảng kỹ thuật số đối với nhiều lĩnh vực ở Việt Nam trong thời kỳ đại dịch

Trong thời gian đại dịch COVID-19, khi các giao dịch và tương tác trực tiếp bị hạn chế hoặc thu nhỏ trên diện rộng, các nền tảng kỹ thuật số là công cụ giúp các hoạt động này tiếp tục. Một số ví dụ về việc sử dụng các nền tảng trong ba lĩnh vực:

- Trong lĩnh vực **tiêu dùng, bán lẻ, và dịch vụ khách sạn-nhà hàng**, các nền tảng thương mại điện tử là thị trường giữa người bán và người mua, giúp trao đổi hàng hóa và dịch vụ xuyên biên giới. Các nền tảng như vậy đang trở nên phổ biến ở Việt Nam. Thị trường thương mại điện tử trong nước được dự báo sẽ tăng với tốc độ tăng trưởng kép hàng năm là 34% từ năm 2020-2025, đây là mức tăng trưởng cao nhất theo quan sát ở các quốc gia Đông Nam Á.⁶⁰ Thương mại điện tử cũng được ghi nhận là một trọng tâm của “Lộ trình chuyển đổi số quốc gia” của Việt Nam.⁶¹
- Trong lĩnh vực **y tế**, các nền tảng số chăm sóc sức khỏe từ xa giúp thực hiện các tham vấn y tế giữa bác sĩ và bệnh nhân, từ đó cải thiện khả năng tiếp cận dịch vụ chăm sóc sức khỏe, đặc biệt là ở vùng sâu vùng xa. Trong thời gian đại dịch, Chính phủ Việt Nam đã triển khai nền tảng khám chữa bệnh số cho phép bác sĩ tại các bệnh viện tuyến trung ương khám bệnh từ xa cho bệnh nhân sống ở các vùng nông thôn.⁶²
- Trong lĩnh vực **giáo dục và đào tạo**, các nền tảng việc làm trực tuyến kết nối ứng viên với các vị trí công việc phù hợp là công cụ hiệu quả để giải quyết tình trạng thất nghiệp bằng cách nhanh chóng tìm các cơ hội nghề nghiệp gấp rút - thường khó tìm ra nếu không sử dụng công nghệ - phù hợp cho những người lao động mới thất nghiệp. Theo Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey, các trung tâm nghề nghiệp trực tuyến và nền tảng việc làm kỹ thuật số có thể tăng tỷ lệ việc làm lên 2,9%.⁶³ Điều này đặc biệt quan trọng vì suy thoái kinh tế toàn cầu do COVID-19 đã làm cho 900.000 công nhân Việt Nam mất việc làm và gần 18 triệu công nhân bị giảm thu nhập do giảm giờ làm.⁶⁴ Về lâu dài, các chương trình đào tạo lại trực tuyến cũng có thể giúp người lao động bị sa thải nâng cao kỹ năng và lấy lại việc làm, góp phần vào năng suất lao động dài hạn.⁶⁵

60. Google (2020), e-Conomy SEA 2020 ((Kinh tế số Đông Nam Á). Xem tại: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/en-apac/consumer-insights/consumer-journey/e-conomy-sea-2020-resilient-and-racing-ahead-what-marketers-need-to-know-about-this-years-digital-shifts/>

61. Asia Pacific Foundation of Canada (2020), “Vietnam in the Post-COVID Era: Realizing a ‘Digital Country’ (Việt Nam trong Kỳ nguyên Hậu COVID: Hiện thực hóa một ‘Quốc gia Kỹ thuật số’). Xem tại: <https://www.asiapacific.ca/publication/vietnam-post-covid-era-realizing-digital-country#:~:text=Three%20pillars%20for%20transformation&text=At%20the%20time%2C%20it%20vowed,per%20cent%20of%20its%20GDP.&text=Vietnam%20plans%20to%20boost%20access,100%20per%20cent%20by%202030.>

62. Báo điện tử của Chính phủ (2020), “Remote platform, Bluezone app launched in support of medical treatment, including COVID-19” (Nền tảng từ xa, ứng dụng Bluezone ra mắt hỗ trợ điều trị y tế, bao gồm COVID-19).

Xem tại: <http://news.chinhphu.vn/Home/Remote-platform-Bluezone-app-launched-in-support-of-medical-treatment-including-COVID-19/20204/39790.vgp>
63. McKinsey Global Institute (2015), A labour market that works: Connecting talent with opportunity in the digital age (Một thị trường lao động hoạt động: Kết nối tài năng với cơ hội trong thời đại kỹ thuật số).

Xem tại: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Employment%20and%20Growth/Connecting%20talent%20with%20opportunity%20in%20the%20digital%20age/MGI%20Online%20talent%20A%20labor%20market%20that%20works%20Full%20report%20June%202015.ashx>

64. The Straits Times (2020), “Vietnam says 31 million workers impacted by COVID-19 pandemic, risk of rising unemployment” (Việt Nam cho biết 31 triệu công nhân bị ảnh hưởng bởi đại dịch COVID-19, nguy cơ thất nghiệp gia tăng).

Xem tại: <https://www.straitstimes.com/asia/se-asia/vietnam-says-31-million-workers-impacted-by-pandemic-risk-of-rising-unemployment>

65. McKinsey Global Institute (2015), A labour market that works: Connecting talent with opportunity in the digital age (Một thị trường lao động hoạt động hiệu quả: Kết nối tài năng với cơ hội trong thời đại kỹ thuật số).

Xem tại: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Employment%20and%20Growth/Connecting%20talent%20with%20opportunity%20in%20the%20digital%20age/MGI%20Online%20talent%20A%20labor%20market%20that%20works%20Full%20report%20June%202015.ashx>

NGHIÊN CỨU ĐIỂN HÌNH 3.

Tập đoàn Thiên Minh bổ sung các dịch vụ kỹ thuật số vào danh mục dịch vụ khách sạn-nhà hàng

Khi đại dịch COVID-19 khiến du lịch quốc tế lâm vào bế tắc, Tập đoàn Thiên Minh (TMG)- doanh nghiệp bán lẻ và du lịch lớn nhất Việt Nam- đã chuyển trọng tâm từ thị trường du lịch quốc tế sang thị trường nội địa.⁶⁶ Với chiến lược tổng thể nhằm phát triển hệ sinh thái dịch vụ và trở thành một “siêu ứng dụng” của Việt Nam, TMG đã triển khai dịch vụ giao đồ ăn uống trực tuyến và số hóa các dịch vụ khách sạn truyền thống. Thay vì sa thải công nhân để giảm chi phí, TMG đã đào tạo 3.000 nhân viên của mình với mục đích cải thiện dịch vụ khách sạn-nhà hàng, chẳng hạn như nói tiếng Việt chuẩn và phục vụ các món ăn địa phương đậm vị truyền thống cho khách hàng trong nước.⁶⁷ Để giữ được chuỗi nhà hàng, công ty mở rộng sang dịch vụ giao đồ ăn thức uống trực tuyến, cung cấp 100.000 bữa ăn mỗi ngày cho khách hàng tại Hà Nội và Sài Gòn.⁶⁸ Nhờ những thay đổi do áp dụng kỹ thuật số, công ty đã giữ được đội ngũ nhân viên hiện có và có kế hoạch mở rộng dịch vụ giao đồ ăn trên toàn quốc.⁶⁹ Đồng thời, để giảm bớt việc tiếp xúc trực tiếp giữa nhân viên khách sạn và khách, TMG đã ra mắt ứng dụng trực tuyến “TMG Go”. Đây là ứng dụng dành cho thiết bị di động, có các tính năng cho phép nhận phòng trực tuyến, đặt dịch vụ phòng và dịch vụ thăm quan của khách sạn.⁷⁰

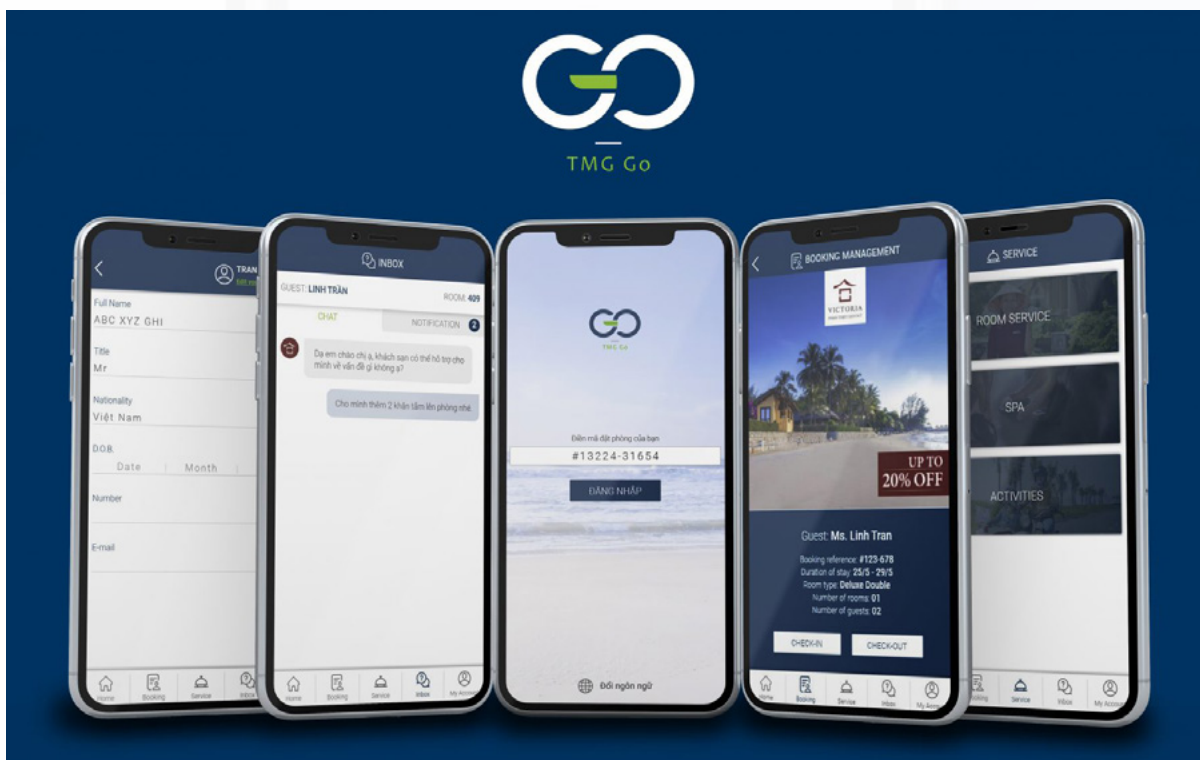


Photo Source: <https://tmgroup.vn/tmg-in-the-news/thien-minh-group-launches-tmg-go-app.html>

66. TMG (2020), “TMG’s Kien on steering iVIVU.com and group through the storm in Vietnam”. (Ông Kiên TMG lèo lái iVIVU.com và tập đoàn vượt qua cơn bão ở Việt Nam). Xem tại: <https://tmgroup.vn/tmg-in-the-news/tmgs-kien-on-steering-ivivu-com-and-group-through-the-storm-in-vietnam.html>

67. TMG (2020), “Thien Minh Group launches TMG GO App” Thiên Minh Group công bố ứng dụng TMG GO”

Xem tại: <https://tmgroup.vn/tmg-in-the-news/thien-minh-group-launches-tmg-go-app.html>

68. VNExpress (2020), “Switch to new products help businesses survive coronavirus crisis” (Chuyển sang sản phẩm mới giúp doanh nghiệp sống sót sau cuộc khủng hoảng coronavirus).

Xem tại: <https://e.vnexpress.net/news/business/economy/switch-to-new-products-helps-businesses-survive-coronavirus-crisis-4081659.html>

69. VNExpress (2020), “Switch to new products help businesses survive coronavirus crisis” (Chuyển sang sản phẩm mới giúp doanh nghiệp sống sót sau cuộc khủng hoảng coronavirus).

Xem tại: <https://e.vnexpress.net/news/business/economy/switch-to-new-products-helps-businesses-survive-coronavirus-crisis-4081659.html>

70. TMG (2020), “Thien Minh Group launches TMG GO App” Thiên Minh Group công bố ứng dụng TMG GO”

Xem tại: <https://tmgroup.vn/tmg-in-the-news/thien-minh-group-launches-tmg-go-app.html>

năm là 100,4 nghìn tỷ đồng (4,3 tỷ USD) nếu được áp dụng tối đa vào năm 2030 (Hình 5). Mạng phân phối phân tích hoạt động dựa trên dữ liệu thu nhận qua cảm biến từ các thiết bị IoT, ví dụ như báo cáo vị trí từ xa, cho phép các doanh nghiệp tối ưu hóa vận chuyển và cải thiện quản lý hệ thống phân phối. Ước tính, áp dụng IoT trong chuỗi cung ứng sản xuất sẽ làm giảm chi phí vận hành chuỗi cung ứng và phân phối từ 2,5- 5%.⁷¹ Tương tự, tại các “cảng thông minh”, thiết bị IoT được gắn vào các thùng container trữ hàng, hoặc gắn trực tiếp lên vật liệu thô hoặc sản phẩm để theo dõi quá trình vận chuyển hàng hóa. Ngoài ra, các dữ liệu thời gian thực, toàn diện về lịch trình hàng hoá và vị trí các tàu giúp nhân viên cảng lập kế hoạch khu vực neo đậu và tránh các bến có nguy cơ bị tàu kiểm dịch yêu cầu dừng hoạt động, giảm tắc nghẽn và thời gian rỗi.⁷²

Ngoài ra, công nghệ có thể tăng cường khả năng xuất khẩu của các doanh nghiệp tại Việt Nam trong và sau đại dịch. Những tiến bộ về kỹ thuật số đã giúp các công ty Việt Nam có thể xuất khẩu hàng hóa và dịch vụ thuận lợi sang các quốc gia khác cho dù có những hạn chế về dòng chảy xuyên biên giới. Các công cụ số, từ công cụ tìm kiếm Internet đơn giản đến công nghệ điện toán đám mây phức tạp hơn, cho phép các doanh nghiệp hoạt động dễ dàng ở khắp các khu vực địa lý bằng cách kết nối với người tiêu dùng, nhà cung cấp và nhà đầu tư trên toàn cầu. Một nghiên cứu trước đây của AlphaBeta và Quỹ Hinrich Foundation cho biết, xuất khẩu số (bao gồm xuất khẩu hàng hóa và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật số) chiếm khoảng 2% tổng giá trị xuất khẩu của Việt Nam trong năm 2017 và có khả năng tăng gần bảy lần vào năm 2030.⁷³ Tóm tắt Chương 3 trình bày chi tiết hơn về nghiên cứu này.



71. McKinsey Global Institute (2011), *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity* (Dữ liệu lớn: Biên giới tiếp theo cho sự đổi mới, cạnh tranh và năng suất). Xem tại: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Big%20data%20The%20next%20frontier%20for%20innovation/MGI_big_data_full_report.pdf

72. World Ports Sustainability Program (Chương trình Bền vững Cảng Thế giới) (2020), tài liệu hướng dẫn WPSP COVID-19 cho các Cảng. Xem tại: https://safety4sea.com/wp-content/uploads/2020/05/WPSP-COVID-19-Guidance-document-for-ports-2020_05.pdf

73. Hinrich Foundation và AlphaBeta (2018), *The data revolution: How Vietnam can capture the digital trade opportunity at home and abroad* (Cuộc cách mạng dữ liệu: Làm thế nào Việt Nam có thể nắm bắt cơ hội thương mại kỹ thuật số trong và ngoài nước).

Xem tại: https://alphabeta.com/wp-content/uploads/2019/03/digitaltrade-vietnam-en_1-pg-view-hi-res.pdf

TÓM TẮT CHƯƠNG 3: Tầm quan trọng của công nghệ số trong việc tăng cường lĩnh vực xuất khẩu của Việt Nam

Mặc dù hàng hóa hữu hình đã từng thống lĩnh toàn bộ lĩnh vực thương mại, tăng trưởng thương mại hàng hóa toàn cầu đã chững lại, trong khi đó các luồng dữ liệu toàn cầu lại tăng vọt, với lượng băng thông xuyên biên giới tăng 45 lần kể từ năm 2005.⁷⁴ Con số này được dự báo sẽ tăng thêm 9 lần trong năm năm tới khi các luồng thông tin, tìm kiếm, liên lạc, video, giao dịch và lưu lượng truy cập nội bộ doanh nghiệp tiếp tục gia tăng.⁷⁵ Do đó, thương mại kỹ thuật số rất quan trọng, như một phương thức để tăng cường và đa dạng hóa hoạt động xuất khẩu của Việt Nam.



Các công nghệ số đã và đang được tận dụng ở một mức độ nhất định để thúc đẩy xuất khẩu của Việt Nam. Giá trị xuất khẩu số của Việt Nam lên tới 97 nghìn tỷ đồng (4,3 tỷ USD) trong năm 2017.⁷⁶ Nếu được coi là một lĩnh vực, kỹ thuật số sẽ được xếp là lĩnh vực xuất khẩu lớn thứ tám của Việt Nam (sau xuất khẩu sắt và thép). Giá trị này bao gồm giá trị xuất khẩu các sản phẩm được hỗ trợ bằng kỹ thuật số, trong đó có hàng hóa xuất khẩu qua các nền tảng thương mại điện tử, doanh thu từ việc tải các ứng dụng điện thoại thông minh phát triển trong nước ở nước ngoài, giá trị xuất khẩu của các dịch vụ được hỗ trợ bằng kỹ thuật số bao gồm các dịch vụ viễn thông (ví dụ: xuất khẩu hội nghị qua video, chia sẻ tệp kỹ thuật số và các dịch vụ truyền giọng nói trên giao thức IP (VOIP) và doanh thu quảng cáo video trực tuyến thu được từ nước ngoài. Hai động lực chính của xuất khẩu số ở Việt Nam năm 2017 là xuất khẩu thông qua các nền tảng thương mại điện tử (52 nghìn tỷ đồng hoặc 2,3 tỷ USD) - do các công ty trong nước hiện diện trực tuyến ngày càng nhiều nhằm mục đích thiết lập chỗ đứng vững chắc hơn trên thị trường toàn cầu, và số lượt tải về các ứng dụng nội địa từ nước ngoài (8,2 nghìn tỷ đồng hoặc 361 triệu USD) - do thị trường game di động lớn của Việt Nam.

Tuy nhiên, hầu hết các doanh nghiệp ở Việt Nam vẫn chưa tận dụng được cơ hội xuất khẩu kỹ thuật số, nghiên cứu cho thấy cơ hội xuất khẩu số rất lớn vào năm 2030 đang bị đe dọa. Nếu không có rào cản đối với thương mại số như các chính sách hạn chế luồng dữ liệu xuyên biên giới hoặc trao đổi dịch vụ kỹ thuật số quốc tế, ước tính giá trị xuất khẩu số của Việt Nam có thể tăng gần bảy lần, đạt 65,2 nghìn tỷ đồng (28,7 tỷ USD) vào năm 2030. Ngoài ra, nhiều doanh nghiệp, đặc biệt là các SME vẫn phải đối mặt với những thách thức lớn trong việc thu hẹp khoảng cách với thị trường toàn cầu. Họ thường thiếu nguồn lực để nghiên cứu cơ hội bán hàng ra quốc tế, xây dựng mạng lưới kinh doanh toàn cầu và quảng bá sản phẩm của mình ra thế giới. Những rào cản này cần phải được giải quyết - đặc biệt trong bối cảnh đại dịch COVID-19 và tác động nghiêm trọng của nó đối với thương mại hữu hình - để Việt Nam có thể khai thác triệt để giá trị nền kinh tế xuất khẩu của mình.

74. McKinsey Global Institute (2016), *Digital globalization: The new era of global flows (Toàn cầu hóa kỹ thuật số: Kỷ nguyên mới của dòng chảy toàn cầu)*. Xem tại: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows>

75. McKinsey Global Institute (2016), *Digital globalization: The new era of global flows (Toàn cầu hóa kỹ thuật số: Kỷ nguyên mới của dòng chảy toàn cầu)*. Xem tại: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows>

76. Hinrich Foundation và AlphaBeta (2018), *The data revolution: How Vietnam can capture the digital trade opportunity at home and abroad (Cuộc cách mạng dữ liệu: Làm thế nào Việt Nam có thể nắm bắt cơ hội thương mại kỹ thuật số trong và ngoài nước)*. Xem tại: https://alphabeta.com/wp-content/uploads/2019/03/digitaltrade_vietnam-en_1-pg-view-hi-res.pdf



Chương 2: Gặt hái lợi ích - Ba trụ cột hành động

Để nắm bắt đầy đủ cơ hội kỹ thuật số, cần có ba trụ cột hành động:

1. Phát triển hệ sinh thái công nghệ trong nước
2. Nâng cao kỹ năng số cho người lao động và học sinh, sinh viên; và
3. Phát triển môi trường thuận lợi cho thương mại số.

Việt Nam đã và đang có những bước tiến đáng kể trên cả ba trụ cột. Các quy định về chuyển giao công nghệ nước ngoài và cải tiến cơ sở hạ tầng kỹ thuật đang rất thuận lợi cho sự phát triển hệ sinh thái công nghệ trong nước. Để nâng cao kỹ năng số cho người lao động và sinh viên Việt Nam, chính phủ đã thành lập các hội đồng kỹ năng ngành với mục đích trang bị cho đội ngũ nhân lực hiện tại kỹ năng cần thiết để tiếp cận các cơ hội kỹ thuật số và tập trung mạnh vào công nghệ số trong chương trình giáo dục. Là một nền kinh tế định hướng xuất khẩu, Việt Nam cũng chú trọng thúc đẩy các cơ hội thương mại số thông qua việc tham gia “Hiệp định Đối tác Toàn diện và Tiến bộ xuyên Thái Bình Dương” (CPTPP) nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho các luồng dữ liệu xuyên biên giới.

Để phát triển hệ sinh thái công nghệ trong nước, Việt Nam được hưởng lợi từ việc nâng cao độ tin cậy của cơ sở hạ tầng số của quốc gia và giải quyết các rào cản về quy định mà các công ty công nghệ trong nước đang phải đối mặt. Để nâng cao kỹ năng số cho người lao động và sinh viên, Việt Nam có thể xem xét xây dựng các chương trình đào tạo kỹ năng số trong các lĩnh vực phi công nghệ, nâng cao tính hữu dụng của các cơ sở học nghề Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật và Toán học (STEM) và tập trung hơn nữa vào phát triển “kỹ năng mềm”. Để tạo ra môi trường thuận lợi cho thương mại số, Việt Nam có thể nới lỏng các chính sách về hạn chế dữ liệu và giảm thiểu các xung đột biên giới để các doanh nghiệp tiếp cận các cơ hội thương mại kỹ thuật số.



“GẶT HÁI LỢI ÍCH”

Ba trụ cột hành động

Ba trụ cột hành động cần thiết để nắm bắt cơ hội số

1

Phát triển hệ sinh thái công nghệ trong nước



2

Đào tạo kỹ năng số cho người lao động và sinh viên



3

Phát triển môi trường thuận lợi cho thương mại số



Những nỗ lực đáng kể được thực hiện trong các lĩnh vực

- Hỗ trợ chuyển giao công nghệ nước ngoài
- Tăng cường tiếp cận cơ sở hạ tầng số trên toàn quốc
- Trang bị cho người lao động kỹ năng cần thiết để tiếp cận cơ hội số
- Tập trung mạnh vào công nghệ số trong chương trình đào tạo
- Thu hẹp khoảng cách giữa thành thị và nông thôn thông qua các chương trình kỹ năng số cho mọi người
- Thúc đẩy trao đổi các luồng dữ liệu mở xuyên biên giới

Tuy nhiên có những lĩnh vực Việt Nam có thể tăng cường tiếp cận hơn nữa

- Tăng độ bao phủ mạng để tăng cường độ tin cậy của cơ sở hạ tầng số
- Phát triển “Cơ chế quản lý thử nghiệm” để thúc đẩy sáng tạo, đồng thời giải quyết các hạn chế do quy định pháp lý
- Xây dựng các chương trình đào tạo kỹ năng số theo ngành, đặc biệt trong các ngành phi công nghệ
- Tăng cường tính sẵn có của các chương trình thực tập STEM
- Chú trọng và tăng cường “kỹ năng mềm” để bổ sung cho giáo dục kỹ thuật
- Nói lỏng chính sách hạn chế dữ liệu
- Khuyến khích phối hợp hoạt động của các khuôn khổ số
- Giảm thiểu các hạn chế xuyên biên giới

2.1 Trụ cột 1: Phát triển hệ sinh thái công nghệ trong nước

Để Việt Nam có thể nắm bắt đầy đủ cơ hội kinh tế mà công nghệ số mang lại, cần có sự hỗ trợ mạnh mẽ về chính sách để phát triển hệ sinh thái công nghệ trong nước.

Việt Nam đã có những nỗ lực đáng kể trong các lĩnh vực sau:

- Tạo điều kiện thuận lợi cho chuyển giao công nghệ của nước ngoài.** Dòng vốn nước ngoài chất lượng cao tạo cơ hội cho các doanh nghiệp trong nước học hỏi kinh nghiệm quốc tế và hưởng lợi từ chuyển giao công nghệ. Ví dụ, hợp tác với Hàn Quốc, Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Và Phát Triển Techno Park Việt Nam - Hàn Quốc (VKTP) đang đề xuất xây dựng khu công nghệ đầu tiên trong nước nhằm thu hút các khoản đầu tư trị giá 2-3 tỷ USD từ các công ty công nghệ cao trong vòng sáu đến chín năm hoạt động.⁷⁷ Để hỗ trợ chuyển giao công nghệ nước ngoài cho các doanh nghiệp Việt Nam, “Luật Chuyển giao Công nghệ” sửa đổi năm 2017 cho phép thương mại hóa các công nghệ bao gồm AI, IoT, công nghệ giáo dục (EdTech), tiếp thị kỹ thuật số trực tuyến tới ngoại tuyến (O2O), thương mại điện tử, công nghệ tài chính (FinTech) và công nghệ nông nghiệp (AgriTech).⁷⁸ Ngoài ra, “Luật Hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa” có hiệu lực vào năm 2018 hỗ trợ khởi nghiệp trong các lĩnh vực đầu tư, cho vay ưu đãi và khuyến khích đầu tư mạo hiểm.⁷⁹ Theo chính sách “Sáng kiến Đổi mới Quốc gia năm 2025”, chính phủ đặt mục tiêu huy động vốn ước

tính khoảng 2 nghìn tỷ đồng (86 triệu USD) cho 100 doanh nghiệp từ các nhà đầu tư mạo hiểm cũng như hoàn thành hoạt động mua bán và sáp nhập vào năm 2025.⁸⁰

- Tăng cường khả năng tiếp cận hạ tầng kỹ thuật số trên toàn quốc.** Việt Nam đã và đang tập trung phát triển cơ sở hạ tầng số mới và mở rộng phạm vi phủ sóng Internet trên cả nước. Chính phủ đặt mục tiêu phủ sóng mạng di động thế hệ thứ 5 (5G) trên toàn quốc với mức giá hợp lý vào năm 2030, và một nghiên cứu của CISCO ước tính số lượng thuê bao 5G tại Việt Nam sẽ đạt 6,3 triệu vào năm 2025.⁸¹ Đây là bước đệm để nhà mạng di động lớn nhất cả nước, Tập đoàn Viettel, triển khai dịch vụ 5G dự kiến vào năm 2021 – mạng tiêu chuẩn không dây có tốc độ nhanh hơn khoảng 100 lần so với thế hệ thứ tư (4G) và hỗ trợ các ứng dụng công nghệ tiên tiến như xe tự lái.⁸² Khi dịch vụ 5G triển khai, ước tính các công ty viễn thông Việt Nam sẽ tăng doanh thu lên tới 300 triệu USD mỗi năm, kể từ năm 2025.⁸³ Để thu hẹp khoảng cách địa lý trong truy cập kỹ thuật số, chính phủ dành 7,3 nghìn tỷ đồng (314 triệu USD) để phát triển hạ tầng băng thông rộng trên toàn quốc ưu tiên vùng sâu, vùng xa, vùng khó khăn, biên giới và hải đảo theo “Chương trình cung cấp dịch vụ viễn thông công ích” (Quyết định số 868/QĐ-TTg).⁸⁴

Tuy nhiên, hệ sinh thái công nghệ ở Việt Nam tiếp tục gặp phải một số trở ngại đối với sự phát triển, bao gồm

77. VNEexplorer (2020), “South Korean group proposes \$150 million technopark in Dong Nai” (Tập đoàn Hàn Quốc đề xuất công viên công nghệ trị giá 150 triệu USD ở Đồng Nai).

Xem tại: <https://vneexplorer.net/south-korean-group-proposes-150-million-technopark-in-dong-nai-a202036379.html>

78. OpenGov Asia (2017), “New technology transfer law in Vietnam aims to promote adoption of latest advances and commercialisation of research” (Luật chuyển giao công nghệ mới ở Việt Nam nhằm thúc đẩy việc áp dụng các tiến bộ mới nhất và thương mại hóa các nghiên cứu).

Xem tại: <https://opengovasia.com/new-technology-transfer-law-in-vietnam-aims-to-promote-adoption-of-latest-advances-and-commercialisation-of-research/>

79. Toà án Nhân dân Tối cao (2017), “Law on Support for Small- and Medium-sized Enterprises” (Luật Hỗ trợ DNVVN).

Xem tại: [https://www.toaan.gov.vn/webcenter/portal/spc/document-detail?dDocName=TOAAN011016&Keyword=](https://www.toaan.gov.vn/webcenter/portal/spc/document-detail?dDocName=TOAAN011016&Keyword=80)

80. Bộ Khoa học và Công nghệ Việt Nam (2020), “National Program 844” (Chương trình Quốc gia 844).

Xem tại: <http://en.dean844.most.gov.vn/about-initiative-for-the-startup-ecosystem-in-vietnam-until-2025-isev.htm>

81. Bộ Thông tin và Truyền thông (2020), “5G chia khóa cho Việt Nam trong cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư: <https://english.mic.gov.vn/Pages/TinTuc/140494/5G-key-for-Vietnam-in-Fourth-Industrial-Revolution.html>

82. Nikkei Asia (2018), “Vietnam’s Viettel sẽ triển khai dịch vụ 5G vào năm 2021” <https://asia.nikkei.com/Business/Companies/Vietnam-s-Viettel-to-roll-out-5G-service-in-2021>

83. Bộ Thông tin và Truyền thông (2020), “5G key for Vietnam in Fourth Industrial Revolution” (5G chia khóa cho Việt Nam trong cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư).

Xem tại: <https://english.mic.gov.vn/Pages/TinTuc/140494/5G-key-for-Vietnam-in-Fourth-Industrial-Revolution.html>

84. Data61 (2019), Vietnam’s future digital economy: Towards 2030 and 2045 (Nền kinh tế kỹ thuật số trong tương lai của Việt Nam: Hướng tới năm 2030 và 2045).

Xem tại: https://data61.csiro.au/~media/D61/Files/18-00566_DATA61_REPORT_VietnamsFutureDigitalEconomy2040_ENGLISH_WEB_190528.pdf?la=en&hash=C65B73AAE00BA560D60E5563DDA98AF8AA6F1D68

những hạn chế về độ tin cậy của cơ sở hạ tầng số và các rào cản pháp lý. Để giải quyết những trở ngại này, Việt Nam có thể xem xét các hành động sau:

- **Kết hợp dự phòng mạng để nâng cao độ tin cậy của cơ sở hạ tầng số.** Trong khi Việt Nam đang nhanh chóng mở rộng cơ sở hạ tầng số, quốc gia này vẫn thiếu dự phòng mạng cho phép mạng, máy chủ và kết nối Internet vẫn hoạt động thông qua các đường truyền thông tin thay thế và thiết bị dự phòng. Không giống như Malaysia và Indonesia được kết nối với hơn mười tuyến cáp quang biển, Việt Nam hiện chỉ kết nối với năm tuyến cáp và thường xuyên xảy ra sự cố đứt cáp do thời tiết, địa chấn và các hoạt động trên biển.⁸⁵ Trong năm tuyến cáp, cáp Asia-America Gateway (AAG) dễ bị cắt, gây ra sự cố gián đoạn; tuy nhiên, đường cáp này chịu trách nhiệm truyền tải cho hơn 60% lưu lượng truy cập Internet quốc tế của cả nước.⁸⁶ Để xây dựng khả năng chống chịu khi gặp sự cố đứt cáp quang biển, Việt Nam cần xem xét đầu tư thêm các tuyến cáp quang biển quốc tế.
- **Phát triển "Cơ chế quản lý thử nghiệm" để tăng cường đổi mới, đồng thời giải quyết những khó khăn về quy định mà các công ty công nghệ trong nước phải đối mặt.** Trong khi Việt Nam đạt được một số bước tiến trong việc tạo ra môi trường thuận lợi để tận dụng công nghệ số, các nhà phát triển trò chơi di động vẫn phải đối mặt một số quy định ngăn trở khả năng tạo ra doanh thu từ thị trường nội địa. Kể từ năm 2017, khoảng 142 trò chơi bất hợp pháp đã bị xóa khỏi các cửa hàng ứng dụng (app store) do vi phạm quy định nhà nước.⁸⁷ Trong đó, Nghị định số 72/2013/NĐ-CP về quản lý, cung cấp, sử dụng dịch vụ Internet và thông tin trên

mạng quy định trò chơi điện tử có nhiều người chơi tương tác cùng lúc với nhau thông qua máy chủ của trò chơi phải có giấy phép cung cấp dịch vụ trò chơi và được phê duyệt nội dung trước khi được lưu hành tại Việt Nam.⁸⁸ Tuy nhiên, để trò chơi được cấp phép, công ty nước ngoài phải hợp tác với công ty Việt Nam hoặc thành lập chi nhánh tại Việt Nam, trong đó phần vốn góp của công ty nước ngoài không được vượt quá 49%.⁸⁹ Hơn nữa, quá trình rà soát và cấp phép một trò chơi thường mất khoảng 20 ngày đến hơn một tháng nếu hội đồng thẩm định phát hiện ra vi phạm - và trong thời gian này, trò chơi bị gỡ xuống khỏi các cửa hàng ứng dụng và website tại Việt Nam.⁹⁰ Những quy định như vậy dẫn đến việc một số công ty công nghệ nước ngoài đang hỗ trợ phát triển hệ sinh thái các nhà lập trình trong nước phải ra đi. Một trong số đó là Supercell, công ty phát triển trò chơi di động của Phần Lan với các game nổi tiếng như "Clash of Clans", "Hay Day" và "Clash Royale", đã từng thuê 132 nhân viên tại Việt Nam.⁹¹ Để không hạn chế quá mức sự tăng trưởng của lĩnh vực lập trình trò chơi đang rất phát triển của Việt Nam, chính phủ có thể xem xét các cơ chế quản lý thử nghiệm cho phép các công ty phát triển sáng tạo trong môi trường không có quy định ràng buộc. Thông qua cho phép các đơn vị hoạt động trong môi trường yêu cầu pháp lý được nới lỏng, các cơ quan quản lý cũng có thể nhận được phản hồi về cách đảm bảo các chính sách hiện hành không ảnh hưởng đến sự an toàn của dữ liệu người dùng và thông tin độc quyền đồng thời khuyến khích sự sáng tạo.⁹² Một thông lệ quốc tế tốt có thể cân nhắc áp dụng là cơ chế quản lý thử nghiệm FinTech do Cơ quan tiền tệ Singapore (MAS) đưa ra (Nghiên cứu điển hình 4).

85. Analysys Mason (2020), *Economic impact of Google's APAC network infrastructure* (Tác động kinh tế của cơ sở hạ tầng mạng APAC của Google)

<https://www.analysismason.com/contentassets/b8e0ea70205243c6ad4084a6d81a8aa8/impact-of-googles-network-investments-in-apac---september.pdf>

86. Analysys Mason (2020), *Economic impact of Google's APAC network infrastructure* (Tác động kinh tế của cơ sở hạ tầng mạng APAC của Google)

<https://www.analysismason.com/contentassets/b8e0ea70205243c6ad4084a6d81a8aa8/impact-of-googles-network-investments-in-apac---september.pdf>

87. Nikkei Asia (2019), "Vietnam cracks down on illegal 'cross-border' online games" (Việt Nam ngăn chặn trò chơi trực tuyến 'xuyên biên giới' bất hợp pháp).

Xem tại: <https://asia.nikkei.com/Business/Business-trends/Vietnam-cracks-down-on-illegal-cross-border-online-games>

88. Lexology (2020), "Vietnam - regulations on online games that foreign investors need to know" (Việt Nam - Quy định về trò chơi trực tuyến mà nhà đầu tư nước ngoài cần biết).

Xem tại: <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=a9ae7d6e-3839-4628-b40b-2e5840dda2a7>

89. Lexology (2020), "Vietnam - regulations on online games that foreign investors need to know" (Việt Nam - Quy định về trò chơi trực tuyến mà nhà đầu tư nước ngoài cần biết).

Xem tại: <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=a9ae7d6e-3839-4628-b40b-2e5840dda2a7>

90. Lexology (2020), "Vietnam - regulations on online games that foreign investors need to know" (Việt Nam - Quy định về trò chơi trực tuyến mà nhà đầu tư nước ngoài cần biết).

Xem tại: <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=a9ae7d6e-3839-4628-b40b-2e5840dda2a7>

91. Financial Times (2014), "Two Supercell games pull in \$2mn a day" (Hai trò chơi Supercell thu về 2 triệu đô la mỗi ngày).

Xem tại: <https://www.ft.com/content/24f7dc08-93c7-11e3-a0e1-00144feab7de>

92. Hong Kong Monetary Authority (2019), "GFIn - one year on: A reflection of the GFIn's achievements and challenges since inception, and ambitions for the future"

(GFIn - một năm tiếp theo: Phản ánh những thành tựu và thách thức của GFIn kể từ khi thành lập và tham vọng cho tương lai):

<https://www.hkma.gov.hk/eng/news-and-media/press-releases/2019/06/20190625-3/>

NGHIÊN CỨU ĐIỂN HÌNH 4.

“Cơ chế quản lý FinTech thử nghiệm” của MAS cung cấp một cơ sở thử nghiệm an toàn cho các sản phẩm hoặc dịch vụ tài chính sáng tạo

“Cơ chế quản lý thử nghiệm FinTech” được thiết lập vào năm 2016, cho phép các tổ chức tài chính và người tham gia FinTech thử nghiệm các sản phẩm và dịch vụ tài chính sáng tạo bằng cách giảm bớt các yêu cầu pháp lý và quy định cụ thể mà người tham gia thử nghiệm sẽ phải tuân theo, trong khoảng thời gian sáu tháng. Thay vào đó, cơ chế thử nghiệm đưa ra các biện pháp bảo vệ để ngăn chặn hậu quả của thất bại và duy trì sự an toàn và lành mạnh tổng thể của hệ thống tài chính.⁹³ Tính đến năm 2019, ba đơn vị tham gia đã hoàn thành thành công thử nghiệm của họ và rời khỏi cơ chế quản lý thử nghiệm, cụ thể là công ty khởi nghiệp công nghệ bảo hiểm PolicyPal, nhà cung cấp dịch vụ trao đổi tiền Thin Margin, và Kristal Advisors- nền tảng quản lý tài sản kỹ thuật số được hỗ trợ bằng AI. Trong thời gian sáu tháng, PolicyPal đã thử nghiệm quản lý các hợp đồng bảo hiểm được hỗ trợ bằng AI và xác thực mô hình phân phối của mình ở Singapore để lấy giấy phép bảo hiểm.



93. Monetary Authority of Singapore (2020), “Overview of Regulatory Sandbox” (Tổng quan về Cơ chế quản lý thử nghiệm).
Xem tại: <https://www.mas.gov.sg/development/fintech/regulatory-sandbox>

2.2 Trụ cột 2: Nâng cao kỹ năng số cho lực lượng lao động hiện tại và tài năng tương lai

Để gặt hái đầy đủ những lợi ích của chuyển đổi số, cần đảm bảo rằng người dân Việt Nam được trang bị kỹ năng số để tiếp cận cơ hội việc làm, điều hành doanh nghiệp và nâng cao năng suất trong công việc. Cần tạo ra cơ hội tiếp cận đào tạo kỹ năng số cho tất cả các thành phần xã hội, bao gồm các cộng đồng chịu thiệt thòi như dân tộc thiểu số và cư dân ở các vùng kinh tế kém phát triển. Những hạt giống của lực lượng lao động tương lai có khả năng thích ứng và có kỹ năng số cần được gieo trồng sớm để đảm bảo nguồn nhân lực tài năng và lành mạnh.

Việt Nam thúc đẩy mục tiêu xây dựng đội ngũ nhân tài kỹ thuật số này thông qua các hành động sau:

- Trang bị cho người lao động hiện tại các kỹ năng cần thiết để tiếp cận cơ hội số. Đây là lĩnh vực ngày càng được chính phủ chú trọng.** “Nghị quyết số 52-NQ/TW, thông qua vào năm 2019, đưa ra một số chủ trương chính sách chủ động tham gia vào cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư” nhằm tận dụng các công nghệ của “Công nghiệp 4.0” như phân tích dữ liệu lớn và tự động hóa để phát triển nền kinh tế số của Việt Nam, với mục tiêu đạt 30% GDP vào năm 2030.⁹⁴ “Luật Hỗ trợ Doanh nghiệp Nhỏ và Vừa”, thông qua vào năm 2018, đưa ra các chính sách nâng cao kỹ năng nghề và khuyến khích các MSME áp dụng công nghệ số.⁹⁵ Ngoài lĩnh vực công nghệ, các nỗ lực phát triển kỹ năng số được đặc biệt chú trọng trong các ngành nông nghiệp và

du lịch. Năm 2019, chính phủ thành lập “Hội đồng kỹ năng nghề” để điều phối công tác lập kế hoạch đào tạo kỹ năng số trong cả hai ngành thông qua cơ chế quan hệ đối tác công tư.⁹⁶ Nội dung đào tạo phù hợp với “Chiến lược đào tạo kỹ năng G20”, trong đó nhấn mạnh vào đào tạo về các công nghệ mới nổi để tăng năng suất.⁹⁷

- Đưa nội dung công nghệ số làm trọng tâm trong các chương trình đào tạo.** Điều quan trọng là phải đảm bảo hạt giống lực lượng lao động có kỹ năng số và có khả năng thích ứng sớm được gieo trồng. Điều này bao gồm việc phát triển một hệ thống giáo dục nhanh nhạy, đáp ứng được bối cảnh công nghệ thay đổi nhanh chóng, cũng như xây dựng chương trình học nhằm mục đích cung cấp kỹ năng số cho học sinh, sinh viên. Trong đợt bùng phát COVID-19, các trường học tạm thời đóng cửa, hơn 79% học sinh được cấp quyền truy cập vào các nền tảng trực tuyến như “Hệ thống quản lý học tập” để xem bài giảng qua video do giáo viên tải lên.⁹⁸ Để trang bị kỹ năng số cho lực lượng lao động tương lai, Việt Nam đã áp dụng một chính sách quan trọng - đưa giảng dạy tin học vào chương trình giáo dục bắt buộc cho học sinh. Học sinh được dạy sử dụng phần mềm cơ bản giúp tăng năng suất làm việc như xử lý văn bản ở các lớp dưới, sau đó học cách sử dụng phần mềm lập trình ở các lớp lớn hơn.⁹⁹ Những nỗ lực này đã góp phần tăng số lượng học sinh có bằng cấp hoặc chứng chỉ công nghệ thông tin (CNTT) và truyền

94. Vietnam Investment Review (2019), “Resolution to aid 4.0 breakthrough” (Nghị quyết hỗ trợ đột phá 4.0).

Xem tại: <https://www.vir.com.vn/resolution-to-aid-40-breakthrough-71065.html>

95. Toà án Nhân dân Tối cao(2017), “Law on Support for Small- and Medium-sized Enterprises” (Luật Hỗ trợ DNVVN).

Xem tại: <https://www.toaan.gov.vn/webcenter/portal/spc/document-detail?dDocName=TOAAN011016&Keyword=>

96. Vietnam Investment Review (2019), Skill-powered growth for Vietnam’s 4.0 economy” (Tăng trưởng dựa trên kỹ năng cho nền kinh tế 4.0 của Việt Nam).

Xem tại: <https://www.vir.com.vn/skill-powered-growth-for-Vietnams-40-economy-65002.html>

97. G20 (2010), A Skilled Workforce for Strong, Sustainable and Balanced Growth (Lực lượng lao động có tay nghề cao để tăng trưởng mạnh mẽ, bền vững và cân bằng).

Xem tại: https://www.ilo.org/skills/pubs/WCMS_151966/lang-en/index.htm

98. Vietnam Net (2020), Vietnam leads in digital transformation in education: UNICEF (Việt Nam dẫn đầu về chuyển đổi số trong giáo dục: theo UNICEF).

Xem tại: <https://vietnamnet.vn/en/society/vietnam-leads-in-digital-transformation-in-education-unicef-682329.html>

99. FinanceTwitter (2019), “Forget Khat Jawi - Vietnam the top producer of programmers, even Myanmar has started computer coding for kids” (Quên Khat Jawi - nhà sản xuất lập trình hàng đầu Việt Nam, ngay cả Myanmar cũng đã bắt đầu lập trình máy tính cho trẻ em).

Xem tại: <http://www.financetwitter.com/2019/08/forget-khat-jawi-vietnam-the-top-producer-of-programmers-even-myanmar-has-started-computer-coding-for-kids.html>

thông hoặc liên quan đến CNTT - ví dụ, số lượng học sinh đăng ký vào các cơ sở Giáo dục và Đào tạo Kỹ thuật và Dạy nghề (GDNN) đã tăng gấp đôi từ năm 2016 đến năm 2018, và khóa học về công nghệ và CNTT là một trong những khóa phổ biến nhất.¹⁰⁰ Việt Nam cũng đạt kết quả tương đối tốt theo các đánh giá quốc tế về kỹ năng khoa học và toán học của học sinh. Chương trình Đánh giá Học sinh Quốc tế (PISA) năm 2015 xếp hạng Việt Nam đứng thứ tám toàn cầu về thành tích khoa học, với số điểm cao hơn Vương quốc Anh 16 điểm và Hoa Kỳ 29 điểm.¹⁰¹

- Thu hẹp khoảng cách kỹ thuật số giữa thành thị và nông thôn thông qua các chương trình kỹ năng số cho tất cả các nhóm lao động.** Chính phủ đã thực hiện nhiều nỗ lực khác nhau nhằm thu hẹp khoảng cách kỹ thuật số giữa các vùng thành thị và nông thôn Việt Nam. Theo “Chỉ số nguồn nhân lực và cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin” của Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam, các đo lường chất lượng nguồn nhân lực trong ngành CNTT cho thấy, mức độ dễ dàng tuyển dụng nhân tài kỹ thuật số ở Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh cao hơn đáng kể so với các khu vực khác trong cả nước.¹⁰² Để giải quyết vấn đề này, chính phủ đang hợp tác với công ty phần mềm, SAP và tổ chức viện trợ nhân đạo toàn cầu, Quỹ Nhi đồng Liên hợp quốc (UNICEF) thực hiện đào tạo kỹ năng số cho khoảng 11.000 học sinh trung học và cơ sở GDNN từ các cộng đồng yếu thế trong nước.¹⁰³ Chính phủ cũng hợp tác với Liên minh Viễn thông Quốc tế (ITU) khởi động dự án “Tăng cường kỹ năng công nghệ thông tin cho giới trẻ hội nhập và phát triển” (YouthSpark Digital Inclusion) nhằm thu hẹp khoảng cách kỹ năng số giữa thành thị và nông thôn cho học sinh trung học.¹⁰⁴ Với mục tiêu mang lại lợi ích cho 50.000 sinh viên và 300 giáo viên, sáng kiến hợp

tác công tư này bao gồm loạt bài học và tài liệu đào tạo về CNTT và khoa học máy tính.¹⁰⁵

Tuy nhiên, các nghiên cứu cho thấy nhân lực của Việt Nam vẫn chưa được chuẩn bị đầy đủ cho nền kinh tế số. Ví dụ: Chỉ số năng lực cạnh tranh toàn cầu năm 2019 của Diễn đàn Kinh tế Thế giới đã xếp Việt Nam đứng thứ 97 trong số 141 quốc gia về tỷ lệ dân số lao động có kỹ năng số. Một khảo sát của Bộ Công Thương và Chương trình Phát triển Liên hợp quốc (UNDP) cho thấy 85% doanh nghiệp ở Việt Nam “không làm gì hoặc làm rất ít” để chuẩn bị cho doanh nghiệp của họ trước những thay đổi do công nghệ số mang lại.¹⁰⁶ Do đó, Việt Nam cần tiếp tục nâng cao năng lực số của lực lượng lao động và các doanh nghiệp:

- Xây dựng chương trình đào tạo kỹ năng số cho từng lĩnh vực cụ thể, đặc biệt là các lĩnh vực phi công nghệ.** Việt Nam có thể xem xét các biện pháp can thiệp theo cấu trúc nhằm đào tạo cho các doanh nghiệp phi công nghệ các công nghệ số có thể áp dụng và các kỹ năng cần thiết để thực hiện. Như minh họa trong Chương 1, các lĩnh vực truyền thống, phi công nghệ là những lĩnh vực được hưởng lợi lớn nhất từ việc áp dụng kỹ thuật số. Để khai thác tối đa lợi ích kinh tế công nghệ trong các lĩnh vực này, nâng cao kỹ năng số sẽ rất quan trọng và phải được lựa chọn dựa trên bản chất của ứng dụng công nghệ cụ thể. Một thông lệ quốc tế tốt đáng được xem xét là “Gói Kỹ năng và Việc làm SGUnited” (Nghiên cứu điển hình 5) của Singapore. Gói hỗ trợ này bao gồm các chương trình đào tạo thực tập sinh (theo “Chương trình Thực tập sinh SGUnited”) và đào tạo kỹ năng (theo “Chương trình Kỹ năng SGUnited”) nhằm trang bị cho sinh viên tốt nghiệp và người đang đi làm các kỹ năng phù hợp cho công việc trong các lĩnh vực đang phát triển và có nhu cầu lao động cao.

100. MoLISA (2019), On integration of TVET with the labor market and solutions by 2025 (Về lồng ghép các cơ sở giáo dục nghề nghiệp với thị trường lao động và các giải pháp đến năm 2025). Xem tại: https://drive.google.com/file/d/1tW9DcodvsnF2-UC52kk_88d3PF94meU4/view

101. OECD, “PISA 2015 database” (Cơ sở dữ liệu PISA 2015). Xem tại: <https://www.oecd.org/pisa/data/2015database/>

102. Hiệp hội Thương mại Điện tử Việt Nam (2019), Báo cáo Chỉ số Thương mại Điện tử 2019: <https://drive.google.com/file/d/1i-KZHygwSb4Wladjw4hv0j8V-yrTrU/view>

103. The ASEAN Post (2019), “Vietnam’s youth need to upskill” (Thanh niên Việt Nam cần nâng cao kỹ năng). Xem tại: <https://theaseanpost.com/article/Vietnams-youth-need-upskill>

104. Bộ phận Hòa nhập Kỹ thuật số ITU (2016), “Sinh viên nông thôn Việt Nam được đào tạo kỹ năng kỹ thuật số thông qua hợp tác công tư”

<http://digitalinclusionnewslog.itu.int/2016/06/26/vietnamese-rural-students-to-receive-digital-skills-training-via-public-private-collaboration/>

105. ITU Digital Inclusion Division (Bộ phận Hòa nhập Kỹ thuật số ITU (2016), “Vietnamese rural students to receive digital skills training via public-private collaboration” (Sinh viên nông thôn Việt Nam được đào tạo kỹ năng kỹ thuật số thông qua hợp tác công tư).

Xem tại: <http://digitalinclusionnewslog.itu.int/2016/06/26/vietnamese-rural-students-to-receive-digital-skills-training-via-public-private-collaboration/>

106. Quỹ Châu Á (2020), The Future of Work Across ASEAN (Tương lai của việc làm trên toàn ASEAN).

Xem tại: https://asiafoundation.org/wp-content/uploads/2020/02/The-Future-of-Work-Across-ASEAN_full.pdf

- **Tăng cường tính hữu dụng của các cơ sở dạy nghề liên quan đến Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật và toán (STEM).** Dễ thấy, sinh viên mới tốt nghiệp ở Việt Nam thường chưa có kỹ năng phù hợp với công việc. Mặc dù tỷ lệ sinh viên tốt nghiệp các khóa học liên quan tới CNTT khá cao, ước tính rằng thị trường lao động Việt Nam đang thiếu hụt khoảng 500.000 kỹ sư khoa học dữ liệu và một triệu công nhân CNTT.¹⁰⁷ Ngoài ra, sinh viên tốt nghiệp đại học phải đối mặt với tỷ lệ thất nghiệp cao nhất trong nước.¹⁰⁸ Nguyên nhân chính đằng sau xu thế này là chương trình giảng dạy đại học thiếu khả năng ứng dụng thực tế. Có một số cách tiếp cận sáng tạo trên thế giới có thể giúp cải thiện điều này. Ở Singapore, các đại học lớn trong nước như Đại học Công nghệ Nanyang (NTU) và Đại học Quốc gia Singapore (NUS) đã hợp tác với các công ty công nghệ, như Alibaba và Grab, đưa ra các chương trình cấp chứng chỉ đào tạo và cho phép sinh viên tham gia các khóa thực tập chuyên sâu về khoa học dữ liệu và trí tuệ nhân tạo (AI) ngay tại các công ty này. Có tới hơn 100 nhà nghiên cứu và sinh viên tại phòng thí nghiệm AI của Grab- NUS hiện đang áp dụng các kỹ năng học được trong môi trường kinh doanh thực tế để tạo ra các giải pháp đi động thông minh hiện tiên tiến nhất.¹⁰⁹
- **Tăng cường tập trung vào “kỹ năng mềm” để bổ sung cho giáo dục kỹ thuật.** Ngoài phát triển kỹ năng kỹ thuật cho sinh viên, chúng tôi khuyến nghị cần tập trung thêm vào phát triển “kỹ năng mềm” ví dụ như giải quyết vấn đề, tư duy phản biện và phương pháp học tập thích ứng. Nghiên cứu đã chỉ ra rằng kỹ năng của con người sẽ ngày càng quan

trọng khi công nghệ thay thế những nhiệm vụ đòi hỏi thể lực.¹⁰⁸ Tuy nhiên, hệ thống giáo dục của Việt Nam có đặc điểm là học vẹt và ghi chép thụ động. Một báo cáo của Ngân hàng Thế giới (World Bank) cho thấy, mặc dù sinh viên tốt nghiệp đại học có kỹ năng viết lách và tính toán ấn tượng, nhưng lại thiếu kỹ năng tư duy phản biện, làm việc nhóm và giao tiếp.¹¹¹ Nghiên cứu đã chỉ ra rằng, các kỹ năng nhận thức và hành vi này bắt đầu hình thành từ những năm đầu đời, nên các trường học ở Việt Nam có thể áp dụng các phương pháp giảng dạy tập trung mạnh hơn nữa vào các hoạt động dự án theo nhóm, giải quyết vấn đề tình huống, tư duy liên môn.¹¹² Một ví dụ về hệ thống giáo dục luôn tìm cách trau dồi những kỹ năng này là Phần Lan, được coi là một trong những quốc gia có hệ thống giáo dục tốt nhất toàn cầu. Đất nước này dẫn đầu thế giới về “Chỉ số giáo dục toàn cầu cho tương lai” năm 2019 theo xếp hạng của tạp chí The Economist vì hiệu quả trong việc chuẩn bị cho sinh viên trước những nhu cầu của công việc và cuộc sống thay đổi nhanh chóng, bao gồm trang bị cho lực lượng lao động tương lai các kỹ năng mềm như giao tiếp, tinh thần kinh doanh và nhận thức toàn cầu.¹¹³ Quốc gia này giới thiệu một phương pháp sư phạm được gọi là “dạy và học dựa trên hiện tượng” (PBL) vào năm 2017. Với mục đích trang bị cho sinh viên kỹ năng tư duy phản biện và khả năng tiếp cận vấn đề từ các góc độ khác nhau, các bài học dựa trên phương pháp PBL là một thay đổi hoàn toàn từ học tập theo kiểu “silos” (hầm chứa) có tính chuyên ngành sang học tập đa ngành, nhằm giúp học sinh tìm hiểu về các chủ đề bao quát hơn trên thế giới (ví dụ: biến đổi khí hậu) một cách toàn diện.¹¹⁴

107. Nguồn: APEC (2017), *Data science and analytics skills shortage: equipping the apec workforce with the competencies demanded by employers* (Khoa học dữ liệu và sự thiếu hụt kỹ năng phân tích: trang bị cho lực lượng lao động của apec các năng lực theo yêu cầu của người sử dụng lao động). Xem tại: <https://www.apec.org/Publications/2017/11/Data-Science-and-Analytics-Skills-Shortage>; CSIRO & Data 61, Cơ quan Phát triển Quốc tế Australia (AusAID) và Bộ Khoa học và Công nghệ Việt Nam (2019), *Vietnam's future digital economy: towards 2030 and 2045* (Tương lai nền kinh tế số Việt Nam: đến năm 2030 và 2045). Xem tại: <https://research.csiro.au/aus4innovation/foresight/>

108. Phan Vo Minh Thang, Winai Wongsurawat, 2016, *Enhancing the employability of IT graduates in Vietnam* (Tăng cường kỹ năng làm việc của sinh viên CNTT mới tốt nghiệp ở Việt Nam). Xem tại: <http://lib.hcmup.edu.vn:8080/eFileMgr/Baibaokhoahoc/nuocngoai/khoacntt/phanvominhthang/ntu.2017-08-08.5755253671>

109. Economic Development Board (Ủy ban Phát triển Kinh tế Singapore) (2018), “Singapore’s big ambitions for big data in 2019” (Tham vọng của Singapore về Dữ liệu lớn trong năm 2019). Xem tại: <https://www.edb.gov.sg/en/business-insights/insights/singapore-s-big-ambitions-for-big-data-in-2019.html>

110. McKinsey Global Institute (2017), *A future that works: Automation, employment, and productivity* (Một tương lai hiệu quả. Tự động hóa, việc làm và năng suất).

Xem tại: <https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/featured%20insights/Digital%20Disruption/Harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/MGI-A-future-that-works-Executive-summary.ashx>

111. World Bank (2014), *Skilling up Vietnam: preparing the workforce for a modern market economy* (Phát triển kỹ năng: Xây dựng lực lượng lao động cho một nền kinh tế thị trường hiện đại ở Việt Nam).

Xem tại: <https://www.worldbank.org/en/country/vietnam/publication/vietnam-development-report2014-skilling-up-vietnam-preparing-the-workforce-for-a-modern-market-economy>

112. World Bank (2014), *Enhancing competitiveness in an uncertain world* (Tăng cường năng lực cạnh tranh trong một thế giới không chắc chắn. Cập nhật kinh tế Đông Á và Thái Bình Dương (Số tháng 10), World Bank Group, Washington, DC.

113. The Economist (2020), “The Worldwide Educating for the Future Index 2019” (Chỉ số giáo dục toàn cầu cho tương lai năm 2019)

Xem tại: https://educatingforthefuture.economist.com/?utm_source=PR&utm_medium=Perspectives&utm_campaign=YidanPrize

114. Nguồn: Diễn đàn kinh tế thế giới (2017), “Is this Finnish school the perfect design?” (Trường học của Phần Lan có phải là thiết kế hoàn hảo không?). Xem tại: <https://www.weforum.org/agenda/2017/10/why-finland-is-tearing-down-walls-in-schools>; David Tay (2017), “Finn and fun: lessons from Finland’s new school curriculum” (Finn và niềm vui: các bài học từ chương trình học mới của Phần Lan). Straits Times. Xem tại: <https://www.straitstimes.com/singapore/education/finn-fun>

NGHIÊN CỨU ĐIỂN HÌNH 5.

“Gói kỹ năng và việc làm SGUnited” trị giá 2 tỷ SGD của Singapore (tương đương 1,5 tỷ USD) cung cấp cơ hội việc làm và đào tạo kỹ năng mới trong nhiều lĩnh vực cho người lao động bị ảnh hưởng bởi suy thoái kinh tế do COVID-19

Trong bối cảnh suy thoái kinh tế do đại dịch, chính phủ Singapore đã đưa ra “Gói kỹ năng và việc làm SGUnited” trị giá 2 tỷ SGD (1.5 tỷ USD), tạo ra 25.000 vị trí thực tập sinh và đào tạo cho hơn 30.000 người tìm việc muốn nâng cao kỹ năng trong năm 2020. Gói này gồm hai sáng kiến chính - “Chương trình thực tập sinh SGUnited” và “Chương trình kỹ năng SGUnited”.

Chương trình “Thực tập sinh SGUnited” được giới thiệu vào tháng 3 năm 2020 nhằm cung cấp cho sinh viên mới tốt nghiệp cơ hội tích lũy kinh nghiệm phù hợp với ngành và tăng khả năng tuyển dụng khi nền kinh tế phục hồi. Cục Nhân lực và Lực lượng Lao động Singapore, một cơ quan tác nghiệp thuộc Bộ Nhân lực, đã tạo 21.000 vị trí thực tập sinh kéo dài đến chín tháng trong lĩnh vực Nghiên cứu và Phát triển (R&D), với sự hợp tác của các trường đại học, viện nghiên cứu trực thuộc A*STAR (Cơ quan Khoa học, Công nghệ và Nghiên cứu), chương trình trí tuệ nhân tạo AI Singapore, và các doanh nghiệp khởi nghiệp công nghệ sâu tại địa phương.¹¹⁵ Cuối năm 2020, các ngành có số lượng việc làm cao nhất gồm có: y tế (2.290), thông tin và truyền thông (1.870), sản xuất (1.760), dịch vụ chuyên nghiệp (1.770) và dịch vụ tài chính (1.700).¹¹⁶ Các công ty tham gia chương trình này cũng nhận được đồng tài trợ lên tới 80% trợ cấp đào tạo từ Cục Nhân lực Singapore.

Một chương trình quan trọng khác là “Chương trình Kỹ năng SGUnited” cung cấp cho người tìm việc khả năng tiếp cận các khóa đào tạo toàn thời gian phù hợp với ngành và có chứng chỉ trong khoảng từ 6 đến 12 tháng với mức trợ cấp cao. Các khóa học đã được lựa chọn cẩn thận với các tổ chức giáo dục và các đối tác trong ngành để đào tạo phù hợp với nhu cầu của ngành như đào tạo kỹ thuật viên hệ thống tự động hóa trong lĩnh vực sản xuất tiên tiến và tiếp thị số cho thương mại bán sỉ.¹¹⁷ Trong quá trình đào tạo, học viên có cơ hội áp dụng kỹ năng và kiến thức được đào tạo vào các dự án trong ngành, hòa nhập vào môi trường làm việc và được hướng dẫn nghề nghiệp. Ngoài ra, học viên có thể được nhận trợ cấp đào tạo là 1.200 SGD (895 USD).¹¹⁸



Photo Source: <https://www.straitstimes.com/forum/sgunited-skills-trainees-can-work-but-must-fulfil-commitments>

115. Cơ quan lực lượng lao động Singapore (2020), SGUnited Traineeships Programme factsheet for trainees (Thông tin cơ bản về Chương trình Thực tập sinh cho các thực tập sinh). Xem tại: https://www.wsg.gov.sg/content/dam/ssg-wsg/wsg/sgunited-trainees/SGUT_Factsheet_Trainees_Dec2020_Online.pdf

116. Straits Times (2020), “Majority of SGUnited job placements in healthcare” (Hầu hết việc làm do chương trình SGUnited bố trí thuộc lĩnh vực chăm sóc sức khỏe). Xem tại: <https://www.straitstimes.com/singapore/jobs/majority-of-sgunited-job-placements-in-healthcare>

117. MySkillsFuture (2020), Chương trình “SGUnited Skills”.

Xem tại: <https://www.myskillsfuture.sg/content/portal/en/career-resources/career-resources/education-career-personal-development/sgunited-skills.html>

118. MySkillsFuture (2020), Chương trình “SGUnited Skills”.

Xem tại: <https://www.myskillsfuture.sg/content/portal/en/career-resources/career-resources/education-career-personal-development/sgunited-skills.html>

2.3 Trụ cột 3: Phát triển môi trường thuận lợi cho thương mại kỹ thuật số

Để tối ưu hóa các cơ hội mà công nghệ số mang lại cho lĩnh vực xuất khẩu của Việt Nam, cần có động lực mạnh mẽ để Việt Nam tạo ra một môi trường chính sách thuận lợi hơn nhằm thúc đẩy thương mại trên nền tảng số.

Điều này bao gồm tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp tiếp cận cơ hội xuất khẩu và thương mại trên nền tảng số, cũng như thúc đẩy môi trường thuận lợi cho các luồng dữ liệu xuyên biên giới.

Việt Nam đã thực hiện các hành động sau:

- **Thúc đẩy các luồng dữ liệu xuyên biên giới mở.** Một bước đi tích cực mà Việt Nam đã thực hiện là gia nhập Hiệp định Đối tác Toàn diện và Tiến bộ xuyên Thái Bình Dương (CPTPP) bao gồm các nguyên tắc chính cho các quốc gia thành viên, theo đó các luồng dữ liệu thương mại điện tử xuyên biên giới được cho phép diễn ra tự do.¹¹⁹ Việt Nam cần thực hiện đầy đủ và duy trì cam kết trong CPTPP, bao gồm cho phép lưu thông các luồng dữ liệu xuyên biên giới giữa các thành viên CPTPP.

Tuy nhiên, Việt Nam đang phải đối mặt với một số trở ngại trong việc tối ưu hóa cơ hội thương mại trên nền tảng số của mình, và có thể cân nhắc các hành động sau đây:

- **Nới lỏng các chính sách hạn chế về dữ liệu.** Nhiều chính sách về dữ liệu của Việt Nam đã hạn chế đáng kể các luồng dữ liệu xuyên biên giới, vốn rất cần cho thương mại trên nền tảng số và vi phạm các cam kết quốc tế trong Hiệp định CPTPP. Ví dụ,

Việt Nam cấm truy cập trực tiếp vào Internet thông qua các nhà cung cấp dịch vụ Internet nước ngoài (ISP) và yêu cầu các ISP trong nước phải lưu trữ thông tin được truyền trên Internet trong ít nhất 15 ngày.¹²⁰ Một quy định khác là yêu cầu bắt buộc nội địa hóa dữ liệu đối với tất cả các dịch vụ OTT, cũng như yêu cầu nhiều công ty trực tuyến (bao gồm mạng xã hội, các trang trò chơi trực tuyến và công cụ tìm kiếm) phải có ít nhất một máy chủ tại Việt Nam để “phục vụ công tác kiểm tra, lưu trữ và cung cấp thông tin theo yêu cầu của các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền”.¹²¹ Các lo ngại về thực thi pháp luật và bảo vệ khách hàng hoàn toàn có thể được giải quyết mà không cần yêu cầu nội địa hóa dữ liệu, gây ra các chi phí phát sinh đáng kể cho nền kinh tế. Nghiên cứu học thuật chỉ ra rằng, luật pháp Việt Nam về nội địa hóa dữ liệu có thể làm giảm khoảng 1,7% GDP và giảm 3,1% đầu tư trong nước.¹²² Các doanh nghiệp nên được phép tham gia trao đổi dữ liệu xuyên biên giới, trong khi các mối quan ngại về quyền riêng tư và bảo mật của dữ liệu có thể giải quyết thông qua các quy định về chia sẻ dữ liệu. Các quy định này phải rõ ràng về loại dữ liệu có thể được chia sẻ, ranh giới của việc chia sẻ và loại bắt buộc phải có sự đồng ý của người dùng. Bước đầu tiên hữu ích có thể là Việt Nam sẽ áp dụng “Khuôn khổ quyền riêng tư của APEC” và tham gia “Hệ thống quy tắc bảo mật dữ liệu xuyên biên giới APEC”. Việt Nam cũng có thể cân nhắc áp dụng các tiêu chuẩn của “Tổ chức tiêu chuẩn hóa quốc tế” như ISO 27018 quy định kiểm soát để bảo vệ dữ liệu cá nhân.

119. Các nguyên tắc này bao gồm: (i) cam kết không áp đặt thuế hải quan đối với các sản phẩm kỹ thuật số; (ii) cam kết áp dụng hoặc duy trì khung pháp lý quy định việc bảo vệ thông tin cá nhân của người dùng thương mại điện tử; (iii) không phân biệt đối xử đối với các sản phẩm kỹ thuật số; (iv) các quy tắc chống lại yêu cầu nội địa hóa; (v) cam kết quyền truy cập mạng hợp lý đối với các nhà cung cấp viễn thông. Xem: Henry S. Gao (2018), “Digital or trade? The contrasting approaches of China and US to digital trade”. *Journal of International Economic Law*, Vol 21, Issue 2. (Kỹ thuật số hay thương mại? Các cách tiếp cận tương phản của Trung Quốc và Mỹ đối với thương mại kỹ thuật số). Xem tại: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3162557

120. Nigel Cory (2017), “The critical role of data in the global economy” (Vai trò quan trọng của dữ liệu trong nền kinh tế toàn cầu), *Information Technology and Innovation Foundation* (Quỹ Đổi mới và Công nghệ thông tin). Xem tại: <http://www2.itif.org/2017-usitc-global-digital-trade.pdf>

121. Nigel Cory (2017), “The critical role of data in the global economy” (Vai trò quan trọng của dữ liệu trong nền kinh tế toàn cầu), *Information Technology and Innovation Foundation* (Quỹ Đổi mới và Công nghệ thông tin). Xem tại: <http://www2.itif.org/2017-usitc-global-digital-trade.pdf>

122. Matthias Bauer và cộng sự. (2014), *The costs of data localisation: Friendly fire on economic recovery* (Chi phí nội địa hóa dữ liệu: Hòa hoãn hữu hảo về phục hồi kinh tế), *European Centre for International Political Economy (ECIPE)*. Xem tại: https://ecipe.org/wp-content/uploads/2014/12/OCC32014_1.pdf

- Khuyến khích khả năng tương tác giữa các khuôn khổ kỹ thuật số.** Một cơ hội khác là khuyến khích khả năng tương tác của các khuôn khổ kỹ thuật số, đặc biệt là trên các cổng thanh toán, để tránh chi phí khi các doanh nghiệp phải tùy chỉnh tiếp cận của họ đối với từng thị trường. Một cơ hội nữa cho Việt Nam là hỗ trợ thực hiện sáng kiến quản lý dữ liệu trong “Kế hoạch tổng thể về kết nối ASEAN 2025” (MPAC 2025), nhằm nâng cao tính minh bạch và trách nhiệm giải trình đối với các quy định về dữ liệu trong ASEAN và xác định các lĩnh vực cần tăng cường hiệu suất và điều phối.¹²³
- Giảm thiểu hạn chế trong hợp tác kinh tế xuyên biên giới.** Trong Chỉ số giới hạn thương mại trên nền tảng số do Trung tâm Kinh tế Chính trị Quốc tế Châu Âu (ECIPE) xây dựng, Việt Nam đứng thứ ba

trong danh sách 65 nước về chỉ số “hạn chế thương mại”.¹²⁴ Điều này là do các yêu cầu cấp phép và đăng ký nghiêm ngặt đối với các mạng xã hội trực tuyến, các trang web thông tin tổng hợp, các dịch vụ dựa trên mạng viễn thông di động và một số trò chơi trực tuyến, cũng như yêu cầu đăng ký và cấp phép trong nước buộc các công ty nước ngoài phải thành lập cơ sở tại Việt Nam.¹²⁵ Thương mại xuyên biên giới sẽ tăng cường đáng kể nếu các yêu cầu công khai sở hữu trí tuệ cơ bản được bãi bỏ, và tinh giản các thủ tục và nghĩa vụ không cần thiết. Các yêu cầu phải thành lập văn phòng tại Việt Nam làm chi phí tăng cao quá mức, đặc biệt là đối với các MSME và cản trở các doanh nghiệp giống như một loại thuế bổ sung đáng kể đối với hoạt động của doanh nghiệp.



123. ASEAN Secretariat (2016), *Master Plan on ASEAN Connectivity 2025 (Kế hoạch tổng thể về kết nối ASEAN 2025)*.

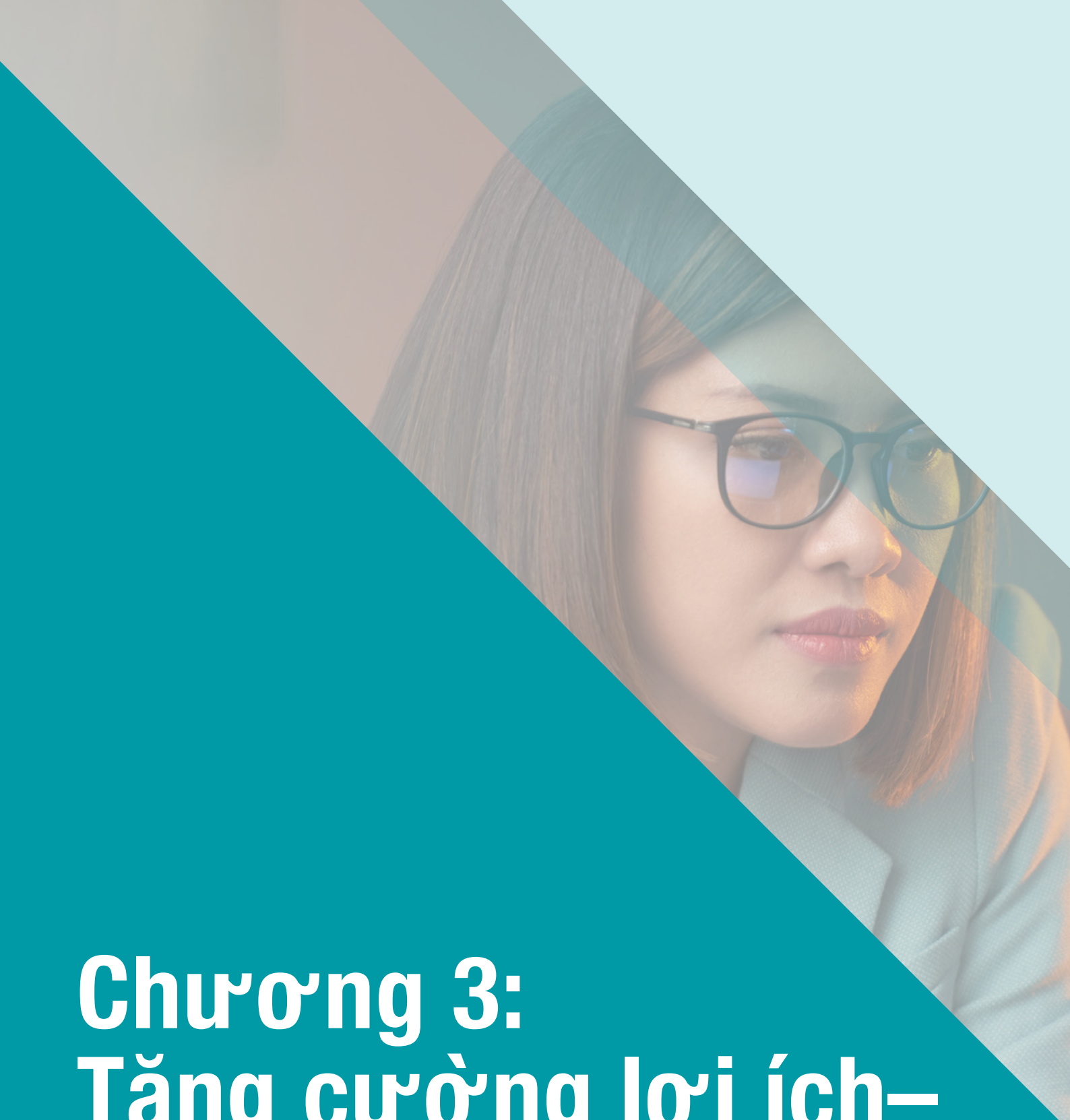
Xem tại: <https://connectivity.asean.org/strategic-area/connecting-asean-an-overview/>

124. Martina Ferracane et al (2018), *Digital Trade Restrictiveness Index (Chỉ số giới hạn thương mại trên nền tảng số)*, European Centre for Political Economy (2018).

Xem tại: https://ecipe.org/wp-content/uploads/2018/05/DTRI_FINAL.pdf

125. Martina Ferracane et al (2018), *Digital Trade Restrictiveness Index (Chỉ số giới hạn thương mại trên nền tảng số)*, European Centre for Political Economy (2018).

Xem tại: https://ecipe.org/wp-content/uploads/2018/05/DTRI_FINAL.pdf



Chương 3: Tăng cường lợi ích— Đóng góp của Google nhằm thúc đẩy cơ hội kỹ số ở Việt Nam

Là một doanh nghiệp quan trọng dẫn đầu trong lĩnh vực chuyển đổi số tại Việt Nam, Google đã có những đóng góp đáng kể vào ba trụ cột chuyển đổi số tại quốc gia này, như đã nêu trong Chương 2. Thông qua cung cấp các công cụ như Google Cloud và các chương trình “Bệ phóng cho các nhà phát triển game độc lập” (Indie Games Accelerator) và “Bệ phóng khởi nghiệp: khu vực Đông Nam Á” (Google for Startups Accelerator: Southeast Asia), hỗ trợ sự phát triển của các công ty khởi nghiệp sử dụng công nghệ trong cả lĩnh vực truyền thống và mới nổi, Google thúc đẩy một môi trường định hướng sáng tạo cho phép các doanh nghiệp mở rộng quy mô hiệu quả về chi phí. Thông qua các chương trình kỹ năng số như “Bệ Phóng Việt Nam Digital 4.0” (Accelerate Vietnam Digital 4.0) và “Lập trình tương lai cùng Google” (Coding for the Future with Google), Google đang hỗ trợ phát triển nhân lực có kỹ năng số, đặc biệt cho các MSME mong muốn tận dụng sức mạnh của công nghệ số để nâng cao năng suất và tiếp cận khách hàng. Các sản phẩm của Google như Google Play cũng như các chương trình phối hợp tổ chức với chính phủ cũng giúp đẩy nhanh quá trình quốc tế hóa các doanh nghiệp trong nước.

Ngoài ra, các ứng dụng của Google còn tạo ra nhiều lợi ích cho doanh nghiệp, người dùng Internet và toàn xã hội Việt Nam. Ước tính, các doanh nghiệp và người dùng Internet trong nước nhận được tổng lợi ích kinh tế hàng năm từ các sản phẩm này lần lượt là 64,9 nghìn tỷ đồng (2,8 tỷ USD) và 149,5 tỷ đồng (6,4 tỷ USD).¹²⁶ Đối với doanh nghiệp, những lợi ích bao gồm tăng doanh thu do tăng cường tiếp cận khách hàng và tiếp cận thị trường mới, cũng như cải thiện năng suất do tiết kiệm được chi phí và thời gian. Ước tính, có hơn 170.000 việc làm được hỗ trợ thông qua sử dụng Google Ads, AdSense và YouTube. Mặt khác, người dùng Internet trải nghiệm dễ dàng hơn, tiếp cận thông tin tốt hơn và có thêm nhiều cơ hội học tập và phát triển kỹ năng mới. Ngoài những đóng góp kinh tế cho doanh nghiệp và cá nhân, Google còn đem lại lợi ích trên diện rộng cho toàn xã hội. Thông qua khoản tài trợ 3,3 triệu USD (76,2 tỷ đồng) để đào tạo kỹ năng số cho các cộng đồng bị thiệt thòi và hỗ trợ các MSME phục hồi từ đại dịch COVID-19, Google đã góp phần nâng cao nền kinh tế số của Việt Nam.

126. The Google products included in the estimation of benefits to businesses are Google Search and Ads, AdSense, YouTube, and Google Play. The Google products included in the estimation of benefits to Internet users are Google Search and Ads, Google Maps, YouTube, Google Drive and Google Play.

“TĂNG CƯỜNG LỢI ÍCH”

Đóng góp của Google đối với tiến trình chuyển đổi số của Việt Nam



Phát triển hệ sinh thái số trong nước

1



Đào tạo kỹ năng số cho người lao động và sinh viên

2



Phát triển môi trường thuận lợi cho thương mại số

3

VÍ DỤ CÁC SÁNG KIẾN CỦA GOOGLE

- Chương trình “**Bộ phóng cho các nhà phát triển game độc lập**” hỗ trợ tăng trưởng ngành game của Việt Nam
- Chương trình “**Bộ phóng Việt Nam Digital 4.0**” đã đào tạo kỹ năng số cho hơn 500.000 DN/VN và sinh viên
- Chương trình “**Phát triển cùng Google**” cung cấp công cụ số cho doanh nghiệp trong nước thực hiện các giao dịch qua biên giới

Google đồng thời đem lại lợi ích lớn hơn cho doanh nghiệp, người dùng Internet và xã hội Việt Nam

Doanh nghiệp

Thông qua tăng năng suất và tìm kiếm khách hàng Google ước tính hỗ trợ **64,9 nghìn tỷ đồng (2,8 tỷ USD)** giá trị lợi ích hàng năm cho doanh nghiệp Việt Nam¹

Người sử dụng Internet

Hỗ trợ người dùng Internet tiết kiệm thời gian và tạo ra giá trị thông qua các sản phẩm của mình, Google ước tính hỗ trợ **149,5 nghìn tỷ đồng (6,4 tỷ USD)** giá trị lợi ích hàng năm cho người dùng Internet tại Việt Nam²

Xã hội

Google.org đã tài trợ Quỹ Châu Á 3,3 triệu USD thực hiện sáng kiến “**Go Digital ASEAN**” nhằm đào tạo kỹ năng số cho cộng đồng thiết thòi, bao gồm các MSME, phụ nữ và thanh niên không có việc làm

1. Lợi ích đối với doanh nghiệp đề cập tới tác động kinh tế ước tính từ các sản phẩm sau: Google Search; Google Ads; YouTube; AdSense; và Google Play.

2. Lợi ích đối với người dùng Internet đề cập tới tác động kinh tế ước tính từ các sản phẩm sau: Google Search; Google Maps; YouTube; Google Drive; Docs, Sheets và Photos; và Google Play.

Lưu ý: Tất cả các dữ liệu dựa trên phân tích của AlphaBeta sử dụng nhiều nguồn nguyên bản và nguồn của bên thứ ba. Xem Phương pháp luận chi tiết ở phần Phụ lục báo cáo. Các số liệu được ước tính dựa trên dữ liệu hàng năm mới nhất tại thời điểm nghiên cứu vào năm 2020.

3.1 Google đóng góp vào từng trụ cột trong số ba trụ cột chuyên đổi số ở Việt Nam

Google đã có những đóng góp đáng kể vào ba trụ cột hành động về chuyển đổi số tại Việt Nam thông qua các chương trình, sản phẩm và dịch vụ của mình.

Để thúc đẩy một môi trường định hướng sáng tạo nhằm phát triển hệ sinh thái công nghệ của Việt Nam (Trụ cột 1), Google đã thực hiện những việc sau:

- **Phát triển các sản phẩm hỗ trợ các doanh nghiệp công nghệ trong nước mở rộng quy mô hiệu quả về chi phí.** Bằng cách khai thác nền tảng đám mây của Google (GCP), các doanh nghiệp trong nước có thể truy cập một loạt dịch vụ cơ sở hạ tầng CNTT, cho phép họ mở rộng quy mô hoạt động và dịch vụ trên nền tảng số với chi phí thấp, cũng như khai thác các công nghệ chuyên biệt như AI và học máy. Nghiên cứu điển hình 6 minh họa ví dụ về cách thức một nền tảng thương mại điện tử trong nước mở rộng quy mô hoạt động trơn tru nhờ sử dụng GCP và xử lý khối lượng lớn công việc trong thời gian cao điểm.
- **Thúc đẩy sự phát triển hệ sinh thái lập trình viên Việt Nam.** Bên cạnh hỗ trợ các doanh nghiệp thông qua cơ sở hạ tầng đám mây, Google xây dựng các cộng đồng lập trình viên để tăng cường sự phát triển bền vững của hệ sinh thái công nghệ trong nước. “Câu lạc bộ lập trình sinh viên” (CLBLTSV), thành lập tại 17 trường đại học ở Việt Nam, là các nhóm cộng đồng lập trình tại các trường đại học, trong đó sinh viên và những người đã tốt nghiệp quan tâm đến công nghệ lập trình đều có thể tham gia. Với mục đích chuẩn bị cho các lập trình viên

nhật huyết, các hoạt động của CLBLTSV gồm có các sự kiện và nền tảng học tập ngang hàng (học từ bạn), nơi sinh viên có thể trình bày đề xuất giải pháp công nghệ của họ đối với những vấn đề của cộng đồng địa phương.¹²⁷ Hàng năm, sinh viên được mời tham dự sự kiện “Thách thức giải pháp CLBLTSV” và gặp gỡ, đồng thời nhận sự cố vấn chuyên môn từ các chuyên gia lập trình của Google- những kỹ sư công nghệ giàu kinh nghiệm, những người có tầm ảnh hưởng và những nhà lãnh đạo tư tưởng. Hiện có bảy chuyên gia lập trình Google làm việc tại Việt Nam đang đóng góp tích cực vào hệ sinh thái lập trình viên và doanh nghiệp khởi nghiệp. Một trong số đó là anh Bá Ngọc (chuyên gia về Học máy), rất đam mê truyền đạt kỹ năng và đào tạo miễn phí cho các lập trình viên Việt Nam về công nghệ học máy và công nghệ mã nguồn mở như TensorFlow (xem Nghiên cứu điển hình 7).¹²⁸ Để hỗ trợ anh Nguyễn Bá Ngọc, Google cung cấp các tài nguyên giáo dục, kiến thức chuyên môn và voucher chứng nhận chiết khấu. Trong năm 2020, hơn 30 lập trình viên Việt Nam đã nhận được chứng chỉ TensorFlow nhờ những nỗ lực của anh Ngọc và sự hỗ trợ của Google.¹²⁹ Google cũng phối hợp chặt chẽ với các “Nhóm lập trình viên Google” và các “Kỹ thuật viên nữ” để đào tạo các lập trình viên về công nghệ tiên tiến nhất nhằm nâng cao kỹ năng và kiến thức của họ về hệ sinh thái trong nước thông qua các sự kiện và chương trình thực tế và trực tuyến.

- **Tổ chức các chương trình bộ phóng để phát triển ngành lập trình trò chơi độc lập ở Việt Nam.** Để giúp các lập trình viên trò chơi độc lập trong nước

127. Google Developers (2020), “Developer Student Clubs” (Câu lạc bộ lập trình sinh viên). Xem tại: <https://developers.google.com/community/dsc>

128. Google Developers Experts (2020), “Ngọc Ba” (Chuyên gia lập trình Nguyễn Bá Ngọc). Xem tại: https://www.google.com/url?q=https://developers.google.com/community/experts/directory/profile/profile-ngoc_ba&sa=D&ust=1611561081924000&usq=AQvVaw2wlcAYSc7NT6EGODIKX6To

129. Medium (2020), “Google developers experts: Transforming global machine learning communities” (Chuyên gia lập trình của Google: Chuyển đổi cộng đồng học máy toàn cầu). Xem tại: <https://medium.com/google-developer-experts/google-developers-experts-transforming-global-machine-learning-communities-a2537236cdd4>

NGHIÊN CỨU ĐIỂN HÌNH 6.

Nền tảng thương mại trong nước mở rộng quy mô hoạt động thông qua GCP để giải quyết số lượng đơn hàng trực tuyến gia tăng

Tiki là một nền tảng thương mại điện tử nội địa với hơn mười triệu sản phẩm trong danh mục bán hàng, phục vụ nhu cầu mua sắm trực tuyến ngày càng tăng của người dùng Internet am hiểu kỹ thuật số tại Việt Nam. TikiNOW, dịch vụ giao hàng trong hai giờ của doanh nghiệp, cho phép khách hàng nhận được sản phẩm trong vòng hai giờ kể từ khi đặt hàng. Trước đây, nền tảng thương mại điện tử này từng gặp phải các hạn chế về kỹ thuật làm ảnh hưởng tới khách hàng khi lưu lượng truy cập ở mức cao điểm, chẳng hạn như các đợt giảm giá chớp nhoáng. Do đó, Tiki có xu hướng mở rộng quá mức vào cơ sở hạ tầng nhằm tránh rủi ro, dẫn đến lãng phí nhiều. Tuy nhiên, sau khi áp dụng GCP, doanh nghiệp này có thể mở rộng quy mô cơ sở hạ tầng một cách linh hoạt dựa trên những thay đổi về nhu cầu. Ông Trương Minh Trung, giám đốc Cơ sở hạ tầng CNTT của TIKI, cho biết, “trước đây chúng tôi đã lãng phí quá nhiều, nhưng nay mọi việc đã ổn thỏa cùng với Google Cloud.”¹³⁰



Photo Source: <https://nextunicom.ventures/aspiring-southeast-asian-unicorns-to-watch-a-feature-on-vietnams-tiki/>

Sau khi tận dụng GCP, Tiki có thể giao 98% đơn hàng đúng hạn mặc dù lưu lượng truy cập tăng lên gấp mười lần.¹³¹ Trong chiến dịch bán hàng trực tuyến “Ngày độc thân”, Tiki có số lượng đơn đặt hàng cao nhất trong vòng 48 tiếng và GCP cho phép các hệ thống của doanh nghiệp này mở rộng quy mô lên gấp ba lần.¹³² Ngoài ra, tốc độ xử lý các quy trình truy cập dữ liệu (back end process) được cải thiện 30% sau khi chuyển sang đám mây.¹³³ Bằng cách cho phép người dùng triển khai mô hình học máy tại các trung tâm dữ liệu của Google, thay vì xây dựng cơ sở hạ tầng riêng của họ, “Google Compute Engine” (máy chủ ảo) của GCP giúp Tiki hợp lý hóa các quy trình từ phân bố không gian quảng cáo, điều phối tài xế cho đến định tuyến giao hàng.¹³⁴ GCP đã hỗ trợ nhiều doanh nghiệp Việt Nam giống như Tiki trong quá trình chuyển đổi số không chỉ bằng cách cung cấp công cụ kỹ thuật số, mà còn đảm bảo áp dụng dễ dàng. Khi Tiki chuyển sang nền tảng đám mây, hệ thống lưu trữ dữ liệu tại chỗ của doanh nghiệp gồm 12 cụm Kubernetes, hơn 200 dịch vụ và 30 terabyte dữ liệu đã được chuyển trong vòng 24 ngày, một trong những đợt di chuyển nhanh nhất cho đến nay ở khu vực Châu Á Thái Bình Dương.¹³⁵

130. Google Cloud (2021), “Tiki: Scaling dynamically with Google Cloud to serve customers on the busiest days” (Mở rộng quy mô linh hoạt với Google Cloud để phục vụ khách hàng vào những ngày bận rộn nhất). Xem tại: <https://cloud.google.com/customers/tiki-en>

131. Google Cloud (2021), “Tiki: Scaling dynamically with Google Cloud to serve customers on the busiest days” (Mở rộng quy mô linh hoạt với Google Cloud để phục vụ khách hàng vào những ngày bận rộn nhất). Xem tại: <https://cloud.google.com/customers/tiki-en>

132. Google Cloud (2021), “Tiki: Scaling dynamically with Google Cloud to serve customers on the busiest days” (Mở rộng quy mô linh hoạt với Google Cloud để phục vụ khách hàng vào những ngày bận rộn nhất). Xem tại: <https://cloud.google.com/customers/tiki-en>

133. Google Cloud (2021), “Tiki: Scaling dynamically with Google Cloud to serve customers on the busiest days” (Mở rộng quy mô linh hoạt với Google Cloud để phục vụ khách hàng vào những ngày bận rộn nhất). Xem tại: <https://cloud.google.com/customers/tiki-en>

134. Channel Asia (2020), “Tiki deploys Google Cloud in 24 days as Vietnamese commerce demand spikes” (Tiki triển khai Google Cloud trong 24 ngày khi nhu cầu thương mại của Việt Nam tăng đột biến).

Xem tại: <https://www.channelasia.tech/article/680016/tiki-deploys-google-cloud-24-days-vietnamese-commerce-demand-spikes/>

135. Kubernetes là một nền tảng mã nguồn mở, tự động hóa các quy trình thủ công liên quan đến việc triển khai, quản lý và mở rộng các ứng dụng đã thực hiện container hóa. Nguồn: Source: Google Cloud (2021), “Tiki: Scaling dynamically with Google Cloud to serve customers on the busiest days” (Mở rộng quy mô linh hoạt với Google Cloud để phục vụ khách hàng vào những ngày bận rộn nhất). Xem tại: <https://cloud.google.com/customers/tiki-en>

NGHIÊN CỨU ĐIỂN HÌNH 7.

Sinh viên CLBLTSV Việt Nam đoạt giải thưởng toàn cầu về ứng dụng của mình

Shareapy là một ứng dụng do các sinh viên CLBLTSV của Đại học Bách khoa Thành phố Hồ Chí Minh phát triển, giúp những người cùng cảnh ngộ như khó khăn về tài chính hay rối loạn sức khỏe tâm thần gắn kết với nhau. Ngoài ra, đây là ứng dụng cộng đồng tương tác một chiều, nghĩa là mọi người có thể bày tỏ cảm xúc và lo lắng căng thẳng của mình một cách riêng tư hoặc công khai mà không sợ xấu hổ hoặc bị phân biệt đối xử. Ứng dụng này giành được một trong mười giải thưởng của cuộc thi “DSC Solutions Challenge” (Thách thức các giải pháp của CLBLTSV) do Google tài trợ do tính sáng tạo và sử dụng công nghệ đổi mới để giải quyết các thách thức xã hội. Đáng chú ý, chương trình “DSC Solutions Challenge” đã nhận được hơn 400 bài dự thi từ 69 quốc gia trên thế giới. Sự kiện sinh viên Đại học Bách khoa Thành phố Hồ Chí Minh giành được giải thưởng toàn cầu là một minh chứng cho tiềm năng tương lai của nhân lực ngành CNTT Việt Nam.

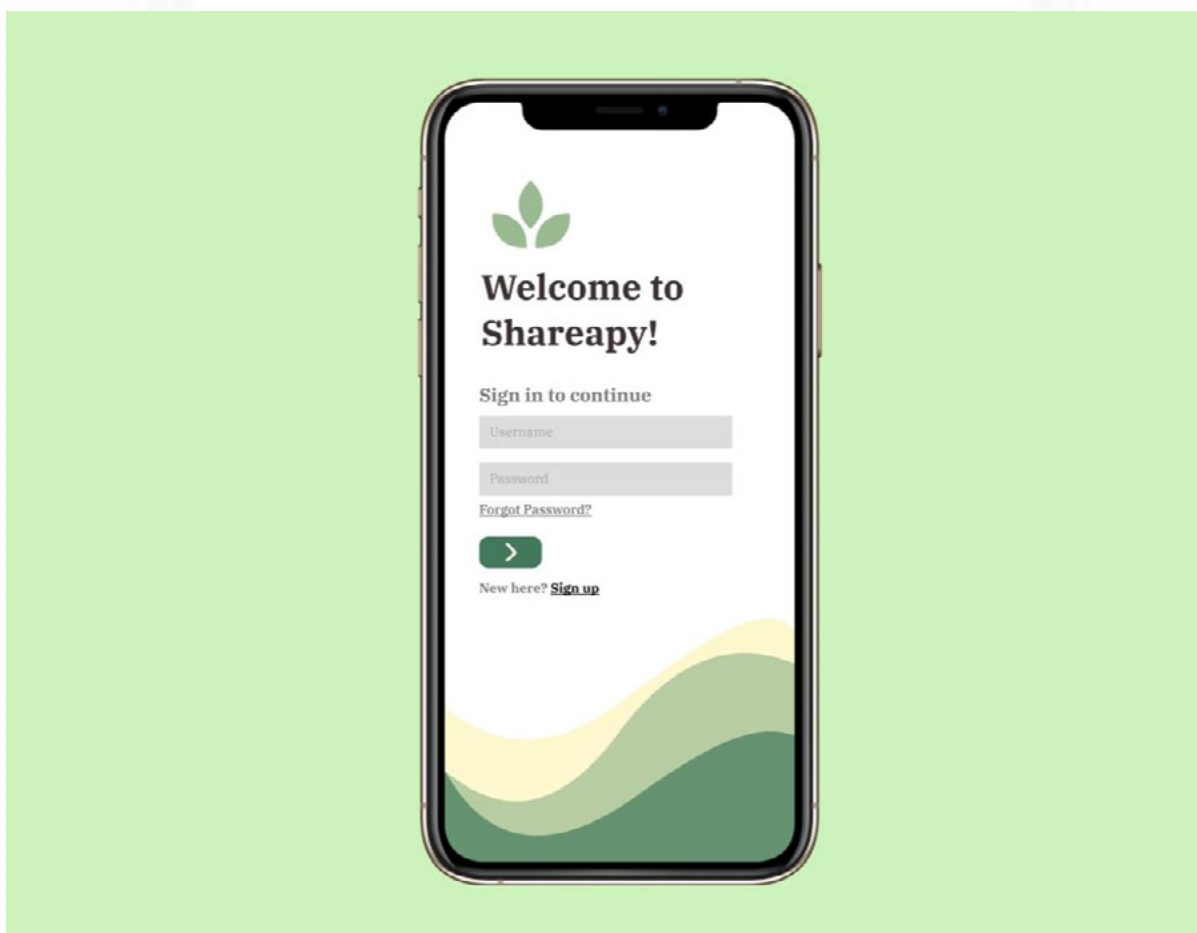


Photo Source: <https://thesmartlocal.com/vietnam/shareapy-app-google-winner/>



phát huy hết tiềm năng của mình trên Google Play, Google đã triển khai chương trình “Indie Games Accelerator” (Bộ phóng cho các nhà phát triển trò chơi độc lập), cho phép các lập trình viên tiếp cận nguồn vốn, cộng đồng lập trình và sự cố vấn.¹³⁶ Những nhà phát triển trò chơi được tuyển chọn sẽ được các chuyên gia lập trình trò chơi hàng đầu và của Google tư vấn riêng về chuyên môn, cũng như được tham gia trại huấn luyện lập trình thực chiến (bootcamp). Google đã hỗ trợ 10 công ty phát triển trò chơi điện tử ở Việt Nam thông qua chương trình “Indie Games Accelerator” ngày giới thiệu sản phẩm của chương trình này, trong đó có công ty Wolffun Game sở hữu các game nổi tiếng như Tank Raid” và “Heroes’ Strike”. Tank Raid có trên năm triệu người chơi trên toàn thế giới, hơn 10 triệu lượt tải xuống và lọt vào danh sách “Lựa chọn của các biên tập viên Google” vào năm 2017, còn game Heroes’ Strike ước tính có 1,7 triệu lượt tải xuống.¹³⁷ Nghiên cứu điển hình 8 mô tả trải nghiệm của công ty Wolffun Game trong chương trình “Indie Games Accelerator”, chương trình đã giúp trò chơi của công ty này trở thành tâm điểm trên toàn thế giới.

- **Tổ chức các chương trình để phát triển giải pháp sáng tạo cho các ngành truyền thống.** Ngoài hỗ trợ các ngành đang tăng trưởng, chẳng hạn như thể thao điện tử, Google cũng ra mắt một chương trình bộ phóng thúc đẩy phát triển các giải pháp dựa trên công nghệ nhằm giải quyết các thách thức cấp bách. Với trọng tâm là kiến tạo giải pháp dựa trên công nghệ trong các lĩnh vực truyền thống như y tế, giao thông, hậu cần, chương trình bộ phóng trực tuyến kéo dài ba tháng của Google có tên gọi “Vườn ươm khởi nghiệp Đông Nam Á” (Google for Startups Accelerator: Southeast Asia) đã kết nối các công ty khởi nghiệp sáng tạo được chọn từ Đông Nam Á với đội ngũ chuyên gia từ Google và cộng đồng công nghệ rộng lớn. Trong năm 2020, các công ty khởi nghiệp nhận được hơn 400 giờ cố vấn từ 53 cố vấn toàn cầu thuộc các lĩnh vực công nghệ, phát triển sản phẩm, chiến lược kinh doanh và quản lý lãnh đạo.¹³⁸ Hai công ty khởi nghiệp của Việt Nam trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe và quản lý nguồn nhân lực là Thoucsi.vn và TopCV đã được lựa chọn nhờ các giải pháp sáng tạo về chăm sóc sức khỏe và tìm kiếm việc làm. Sau khi hoàn thành

136. Google Play (2020), “Indie Games Accelerator” (Bộ phóng cho các nhà phát triển game độc lập). Xem tại: <https://events.withgoogle.com/indie-games-accelerator/#content>

137. VNExplorer (2020), “The hunt is still on for Vietnam’s next Flappy Bird” (Cuộc săn tìm Flappy Bird tiếp theo của Việt Nam vẫn tiếp diễn).

Xem tại: <https://vnexplorer.net/the-hunt-is-still-on-for-vietnams-next-flappy-bird-a2020115477.html>

138. Google for Startups (2020) (Chương trình vườn ươm khởi nghiệp của Google), “Class of 2020” (Khóa 2020).

Xem tại: <https://sites.google.com/view/gfs-accelerator-sea/class-of-2020>

chương trình này, Thoucsi hiện đang mở rộng cơ sở hạ tầng công nghệ của mình trên GCP để tiếp cận thị trường nước ngoài.

Để nâng cao kỹ năng số cho lực lượng lao động hiện tại và nhân tài trong tương lai (Trụ cột 2), Google đã thực hiện các hoạt động sau tại Việt Nam:

- **Tăng cường quan hệ đối tác với chính phủ và các lĩnh vực giáo dục để xác định và nhắm mục tiêu thu hẹp các khoảng cách năng kỹ số.** Với sự phối hợp của Bộ Công Thương, Google đã ra mắt chương trình "Bệ phóng Việt Nam Digital 4.0" (Accelerate Vietnam Digital 4.0) và thực hiện đào tạo kỹ năng số miễn phí cho hơn 500.000 MSME, người tìm việc và sinh viên.¹³⁹ Chương trình này gồm có các hội thảo ảo không chỉ nhằm mục đích giúp doanh nhân phát triển doanh nghiệp và nâng cao năng lực quản lý của họ, mà còn tạo ra các cơ hội việc làm mới cho người dân bằng cách giúp họ tự mình trở thành người đào tạo kỹ thuật số. Khảo sát cho thấy 97% người trả lời cảm thấy tự tin và hiểu biết hơn về các kỹ năng số của mình

sau khi tham dự chương trình. Bên cạnh đó, 73% SME nhận thấy tương tác của khách hàng tăng lên sau khi doanh nghiệp tạo ra sự hiện diện trực tuyến và 45% nhận thấy doanh thu hoặc lợi nhuận gia tăng.¹⁴⁰

- **Phát triển các công cụ áp dụng kỹ thuật số và các chương trình kỹ năng cho MSME trong đại dịch COVID-19.** Trong đại dịch COVID-19, Google đã công bố một số sáng kiến nhằm hỗ trợ MSME các công cụ và công nghệ số để duy trì khả năng chống chịu bằng cách tận dụng thời gian ngừng hoạt động để nâng cấp các sản phẩm và dịch vụ của họ. Cùng với Tổng cục Du lịch Việt Nam và Sở Du lịch Thành phố Hồ Chí Minh, Google đã triển khai các khóa đào tạo trực tuyến và ngoại tuyến cho các SME thuộc ngành du lịch-lữ hành đang bị ảnh hưởng nghiêm trọng bởi đại dịch, giúp họ khai thác hiệu quả các nền tảng kỹ thuật số.¹⁴¹ Các khóa này nhằm hỗ trợ các nhà điều hành du lịch Việt Nam tăng cường hiệu quả hoạt động xúc tiến du lịch trực tuyến và nắm bắt cơ hội thị trường của du lịch nội địa. Để doanh nghiệp dễ dàng chuyển đổi sang mô

139. Các đối tác trong nước bao gồm Hội liên hiệp Phụ nữ Việt Nam (Hội LHPNVN), Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam chi nhánh TP.HCM (VCCI-HCM) và Hội đồng Doanh nhân nữ Việt Nam (VWEC). Google Vietnam Digital 4.0 (2020), "Free digital skills training" (Đào tạo kỹ năng số miễn phí). Xem tại: <https://digital40.withgoogle.com/>; Vietnam Plus (2019), "Google, industry-trade ministry team up to teach digital skills to SMEs" (Google, bộ công thương hợp tác để dạy kỹ năng kỹ thuật số cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ). Xem tại: <https://en.vietnamplus.vn/google-industrytrade-ministry-team-up-to-teach-digital-skills-to-sme/157935.vnp>

140. Kantar (2020), Google Economic Impact (Tác động kinh tế của Google). Xem tại: https://www.kantar.com.au/Google/Google_Economic_Impact.pdf

141. Bộ Văn hóa, Thể Thao và Du lịch (2020), "Google helps boost digital skills of workers in tourism sector" (Google giúp nâng cao kỹ năng số của người lao động trong lĩnh vực du lịch). Xem tại: <https://vietnamtourism.gov.vn/english/index.php/items/15058>

NGHIÊN CỨU ĐIỂN HÌNH 8.

Công ty Wolffun Game nâng cao cấp độ phát triển trò chơi độc lập thông qua chương trình “Indie Games Accelerator” của Google

Wolffun Game là một công ty phát triển trò chơi độc lập của Việt Nam do anh Nguyễn Đình Khánh sáng lập vào năm 2014. Trước khi thành lập công ty này, anh Khánh không có bất kỳ kinh nghiệm lập trình trò chơi nào, và đã ba lần khởi nghiệp không thành. Thay vì tạo ra các game đơn giản cho thị trường đại chúng, Wolffun Game phát triển các trò chơi đấu trường trực tuyến thời gian thực dành cho nhiều người chơi cùng lúc trên nền tảng di động. Để nâng cao chất lượng và tính hấp dẫn của các tựa game trên Google Play Store, anh Khánh đã tham gia “Indie Games Accelerator”, chương trình đã hỗ trợ anh phát triển các kỹ năng từ thiết kế sản phẩm, quảng cáo và phát hành trò chơi cho tới làm việc với nhà đầu tư, quản lý tài chính, các kỹ năng lãnh đạo và quản lý.¹⁴² Kết quả là, công ty phát triển từ chỗ chỉ sản xuất các trò chơi nhỏ, đơn giản, thao tác lặp đi lặp lại như trò chơi thú cưng sang sản xuất các trò chơi trực tuyến như “Heroes’ Strike” có chất lượng ngang bằng với các công ty quốc tế và được game thủ toàn cầu đón nhận.¹⁴³ Wolffun Games cuối cùng đã được Google công nhận là một trong những công ty phát triển trò chơi xuất sắc nhất của chương trình.



Photo Source: <https://www.techtimes.vn/6-tua-game-cua-viet-nam-gop-mat-tai-google-indie-games-accelerator/>

143. VTC (2018), “Vietnamese game honored by Google promises to dominate the world mobile game market” (Game Việt được Google vinh danh hứa hẹn khuyên đảo thị trường game di động thế giới).

Xem tại: <https://vtc.vn/game-viet-duoc-google-ving-danh-hua-hen-khuyen-dao-thi-truong-game-di-dong-the-gioi-ar441228.html>

144. Wolffun Game (2020), “Milestones” (Các dấu mốc). Xem tại: <https://www.wolffungame.com/>

hình bán lẻ trực tuyến, Google đã tổ chức chuỗi đào tạo trực tuyến “Học viện bán lẻ” (Retail University) để cải thiện kỹ năng số cho các doanh nghiệp bán lẻ truyền thống.¹⁴⁴ Qua các khóa đào tạo này, Google kết nối doanh nghiệp bán lẻ nội địa với các nhà cung cấp giải pháp thương mại điện tử trong nước và quốc tế, đồng thời hướng dẫn người tham gia xây dựng một trang thương mại điện tử hiệu quả để tiếp cận khách hàng trực tuyến. Những người tham gia cũng được giới thiệu về các công cụ kỹ thuật số như Google My Business (Trang doanh nghiệp) và Google Smart Shopping Ads giúp tăng lượng truy cập trực tuyến đến các cửa hàng và trang web của họ.

- **Phát triển các chương trình và nền tảng giáo dục kỹ năng số, tạo điều kiện thuận lợi cho việc học trực tuyến**, trong đó có chương trình “Lập trình Tương lai cùng Google”, được thực hiện với sự hợp tác của Trung tâm Phát triển Cộng đồng Mekong và Quỹ Dariu có trụ sở tại Thụy Sĩ. Trong giai đoạn đầu tiên của chương trình, gần 1.300 học sinh và 30 giáo viên ở mười trường tiểu học công lập đã tham dự hơn 10.000 giờ học lập trình Scratch.¹⁴⁵ Cho đến nay, có 387 giáo viên đã được đào tạo để thực hiện các bài giảng về lập trình và hơn 300.000 học sinh ở nhiều cấp học - từ tiểu học đến các cơ sở dạy nghề - đã tham gia các lớp học lập trình của chương trình tại Việt Nam.¹⁴⁶ Đặc biệt đối với những học sinh có hoàn cảnh khó khăn và nguồn lực hạn chế, lớp học lập trình miễn phí này tạo cho các em cơ hội tiếp cận công nghệ, phát triển khả năng sáng tạo và trí tưởng tượng của mình. Em Trần Hoàng Phi Long, một học sinh sống ở ngôi làng hẻo lánh đã tham gia lớp học lập trình này, mặc dù em là con của một hộ gia đình có thu nhập thấp.¹⁴⁷ Tương tự, em Nguyễn Thị Mỹ Quyên sống với mẹ trong một căn nhà tạm bợ, đã ước mơ trở thành giáo viên tin học sau khi tham gia các lớp học lập trình.¹⁴⁸ Để ứng phó với việc đóng cửa trường học do COVID-19,

các sản phẩm và dịch vụ của Google đã hỗ trợ việc học tập từ xa qua ứng dụng “Google Workspace for Education” (trước đây gọi là “G Suite for Education”) tại Việt Nam. Một bộ công cụ và dịch vụ miễn phí của Google thiết kế riêng cho các trường học, giúp thầy cô giáo và học sinh, sinh viên sử dụng bao gồm các công cụ năng suất như “Google Meet”- công cụ hội nghị truyền hình kết nối học sinh và giáo viên từ bất kỳ nơi nào và “Google Classroom” giúp học sinh tham gia lớp học và tiếp tục học tập từ xa ngay tại nhà.¹⁴⁹

- **Mở rộng cơ hội nâng cao kỹ năng số cho các nhóm dân số thiệt thòi.** Google đã và đang mở rộng các chương trình đào tạo kỹ năng số hiện có của mình cho các nhóm dân số thiệt thòi có cơ hội tham gia vào kinh tế số. Google cũng mở rộng sáng kiến “Bộ phận Việt Nam Digital 4.0” nhằm giúp doanh nghiệp vùng ngoại thành, vùng sâu vùng xa tiếp cận tri thức số thông qua các xe buýt Kỹ thuật số. Những chiếc xe buýt này đi khắp 59 tỉnh thành Việt Nam thực hiện các khóa huấn luyện 5 này tại mỗi tỉnh thành. Người tham gia có thể học cả kỹ năng số và kỹ năng mềm từ các giảng viên là chuyên gia làm việc trong lĩnh vực truyền thông tiếp thị số và tạo sự hiện diện trực tuyến của doanh nghiệp trên các nền tảng của Google.¹⁵⁰ Nghiên cứu điển hình 9 minh họa ví dụ cách thức các doanh nghiệp ở vùng nông thôn Việt Nam mở rộng quy mô nhanh chóng sau khi tham gia chương trình đào tạo kỹ năng số của Google - một chương trình truyền đạt kỹ năng tiếp thị kỹ thuật số thu hút đông đảo người tham dự khắp nơi trên thế giới.
- **Hỗ trợ phát triển năng lực cho phụ nữ nhằm giúp họ tham gia nền kinh tế số.** “Women Will” là một chương trình quan trọng của Google nhằm trang bị đào tạo cho nữ doanh nhân Việt Nam các kỹ năng số phù hợp để trở thành những lãnh đạo doanh nghiệp bản lĩnh hơn nữa. Bên cạnh đó,

144. Google Ads (2020), “Grow retail with Google” (Phát triển bán lẻ cùng Google). Xem tại: https://adsonair.withgoogle.com/events/grow_retail_vn#

145. Scratch là một ngôn ngữ lập trình trực quan cho phép người dùng tạo các câu chuyện, trò chơi và hình ảnh động tương tác thông qua sắp xếp các khối mã dễ hiểu và chia sẻ những sáng tạo của họ với cộng đồng trực tuyến.

146. Báo Tuổi trẻ (2019), “150.000 students to join google backed free programming courses in Vietnam (150.000 học viên tham gia các khóa học lập trình miễn phí do Google hỗ trợ tại Việt Nam). Xem tại: <https://tuoitrenews.vn/news/education/20191205/150000-students-to-join-googlebacked-free-programming-courses-in-vietnam/52106.html>

147. YouTube (2018), “Tổng kết dự án “Lập trình tương lai cùng Google” - Coding for the future with Google”. Xem tại: <https://www.youtube.com/watch?v=bU9mOTJWrJI>

148. YouTube (2018), “Tổng kết dự án “Lập trình tương lai cùng Google” - Coding for the future with Google”. Xem tại: <https://www.youtube.com/watch?v=bU9mOTJWrJI>

149. Google Space For Education (Không gian Google dành cho giáo dục) (2020), “G Suite for Education” (Phòng Google dành cho giáo dục).

Xem tại: <https://edu.google.com/products/workspace-for-education/>

150. Google Vietnam Digital 4.0 (2020), “Digital Buses” (Xe buýt Kỹ thuật số). Xem tại: <https://digital40.withgoogle.com/bus-tour>

NGHIÊN CỨU ĐIỂN HÌNH 9.

Chương trình “Bệ phóng Việt Nam Digital 4.0”: Trang bị cho các doanh nghiệp Việt Nam kỹ năng số để phát triển kinh doanh

Cá kho làng Vũ Đại: Doanh nghiệp tăng doanh thu bán hàng sau khi áp dụng công cụ kỹ thuật số

Anh Nguyễn Bá Toàn điều hành một cơ sở kinh doanh cá kho truyền thống ở làng Vũ Đại, thuộc tỉnh Hà Nam, Việt Nam và quyết tâm chia sẻ món ngon này đến mọi người dân Việt Nam. Tuy nhiên, ban đầu anh Toàn không biết làm thế nào để tiếp cận khách hàng tiềm năng một cách tốt nhất. Sau khi bỏ ra một khoản tiền lớn để quảng cáo qua các phương tiện truyền thống như báo chí và tờ rơi, anh rất chán nản khi thấy tờ rơi của mình bị vứt bỏ.

Sau khi biết được ứng dụng “Google AdWords” nhờ tham dự chương trình “Bệ phóng Việt Nam Digital 4.0”, anh Toàn tìm hiểu cách chọn từ khóa thích hợp, hướng mục tiêu đến những khách hàng phù hợp nhằm tối đa hóa lượng truy cập trực tuyến vào trang web của mình. Đặc biệt, đối với người mới bắt đầu kinh doanh như anh Toàn hiếm khi có vốn dư dả, nhưng anh ấy vẫn có thể tạo ra các banner quảng cáo hiệu quả và hấp dẫn trong phạm vi ngân sách của mình. Kể từ khi anh Toàn sử dụng “Google AdWords”, công việc kinh doanh phát triển nhanh chóng và anh phải thuê thêm nhiều nhân công trong làng. Giờ đây, anh có thể hỗ trợ nhân viên và gia đình họ nuôi cá, lấy củi và nghề nhân làm nôi đất ở địa phương để phục vụ nhu cầu sản xuất của doanh nghiệp.¹⁵¹

Chị Bùi Thị Phúc: Quảng cáo hoạt động kinh doanh spa cho khách du lịch nước ngoài bằng cách áp dụng tối đa các công cụ số

Được bà ngoại truyền cảm hứng từ việc sử dụng cây cỏ và thảo mộc để tạo ra các sản phẩm làm đẹp tự nhiên, chị Bùi Thị Phúc đã mở Sosono Spa tại Huế, một cơ sở luôn tự hào về việc sử dụng các nguyên liệu tự nhiên. Lúc mới đầu, khách hàng của chị là bạn bè, gia đình và hàng xóm đến ủng hộ. Để tìm khách hàng mới, chị Phúc bắt đầu phát tờ rơi và quảng cáo qua mạng xã hội nhưng không hiệu quả. Qua chương trình “Bệ phóng Việt Nam Digital 4.0”, chị tìm hiểu và lựa chọn “Google My Business (Trang doanh nghiệp)” để thúc đẩy công việc kinh doanh. Nhờ tạo Hồ sơ doanh nghiệp miễn phí trên công cụ này, khách du lịch trong nước và quốc tế đã tìm thấy Sosono Spa của cô trên Internet thông qua Google Search khi họ tìm kiếm một cơ sở spa tốt. Ngoài ra, danh tiếng thương hiệu của chị cũng được nâng cao nhờ các bài đánh giá trực tuyến của khách hàng đăng trên Hồ sơ doanh nghiệp Sosono Spa, giúp khách hàng mới tìm hiểu về chất lượng dịch vụ spa của chị. Sau 5 tháng, lượng khách hàng tại Sosono Spa đã tăng hơn gấp đôi, trong đó 30% là người nước ngoài.¹⁵² Có được doanh thu cao hơn, chị Phúc dự định mở rộng kinh doanh và thuê thêm ba nhân viên.



151. Tuấn Hùng Nguyễn Văn (2016), “Google Adwords đã bình chọn món ăn “cá kho làng vũ đại” là đại diện cho món ăn VN”.
Xem tại: <https://www.youtube.com/watch?v=Vy-c22vKzPJU>

152. Google Việt Nam (2020), “Bùi Thị Phúc, founder of Sosono spa, Hue” (Chị Bùi Thị Phúc, người sáng lập Sosono spa ở Huế).
Xem tại: <https://www.youtube.com/watch?feature=youtu.be&v=NvL1mXnjmY>

chương trình còn có mục đích giúp phụ nữ nâng cao ý thức đầy bình đẳng giới, truyền cảm hứng và kết nối với nhau thông qua các khóa đào tạo, sự kiện và hội thảo. Dự kiến, hơn 50.000 chủ doanh nghiệp, doanh nhân hoài bão và nhân viên sẽ tham gia chương trình vào năm 2022. Chương trình “Bộ phóng Digital 4.0” của Google cũng chú trọng đặc biệt tới các doanh nghiệp do phụ nữ làm chủ ở Việt Nam. Khoảng 72% doanh nhân nữ tham gia chương trình nhận thấy tương tác trực tuyến của khách hàng gia tăng và kết quả là 43% tăng doanh thu.¹⁵³ Để hỗ trợ hỗ trợ phụ nữ làm việc trong lĩnh vực công nghệ và khuyến khích các sáng kiến có nền tảng vững chắc, Google đã tổ chức chương trình “Women Techmakers” (Nữ kỹ thuật viên). Được dẫn dắt bởi những nữ lãnh đạo bình dị trong nước, các nhóm dựa vào cộng đồng này nhằm mục đích nâng cao năng lực công nghệ cho phụ nữ ở tất cả các cấp độ nghề nghiệp bằng cách trang bị cho họ kỹ năng số thông qua các hội thảo

thực hành và đào tạo trực tiếp. Hiện tại, Việt Nam có bốn “Nữ Đại sứ Công nghệ” đang làm việc để đạt được bình đẳng giới trong công nghệ.¹⁵⁴

Để **tăng cường cơ hội xuất khẩu kỹ thuật số (Cột trụ 3)**, Google tham gia vào các hoạt động sau:

- **Xây dựng các nền tảng hỗ trợ các nhà phát triển ứng dụng trong nước để dàng tiếp cận thị trường nước ngoài.** Thông qua ứng dụng Google Play Store, các nhà phát triển trò chơi di động có thể phát hành ứng dụng của họ tại nhiều quốc gia và tiếp cận người chơi game toàn cầu. Nghiên cứu điển hình 10 minh họa cách thức một chuyên gia lập trình trò chơi ở Việt Nam, cũng là học viên đã tốt nghiệp chương trình “Indie Games Accelerator”, tạo ra trò chơi piano hàng đầu và phổ biến tại hơn 50 quốc gia bằng cách khai thác các tính năng thử nghiệm và tiếp cận có sẵn trong Google Play.



153. Kantar (2020), Google Economic Impact (Tác động kinh tế của Google). Xem tại: https://www.kantar.com.au/Google/Google_Economic_Impact.pdf

154. Women Techmakers (Chương trình nữ kỹ thuật viên) (2020), “Ambassadors” (Các nhà đại sứ). Xem tại: <https://www.womentechmakers.com/>

NGHIÊN CỨU ĐIỂN HÌNH 10.

Võ Tuấn Bình mang âm nhạc đến 50 quốc gia qua trò chơi Magic Tiles

Tình yêu âm nhạc và công nghệ của Võ Tuấn Bình đã dẫn dắt anh sáng tạo các ứng dụng trò chơi âm nhạc. Khi lên sáu, Bình đã học piano, guitar và sáo trúc, và sau đó tốt nghiệp đại học công nghệ. Sau khi công ty khởi nghiệp đầu tiên của anh về trò chơi âm nhạc thất bại, Bình đã phát triển “Magic Tiles”, một trò chơi cho phép người chơi sử dụng các loại nhạc cụ khác nhau như piano, guitar và trống trên điện thoại di động. Mặc dù các đánh giá ban đầu có vẻ hứa hẹn nhưng tỷ lệ tiếp nhận trò chơi thấp, Bình quyết định tạo các chiến dịch quảng cáo ứng dụng ra thế giới trên Google Ads để cải thiện phạm vi tiếp cận của trò chơi. Đồng thời, anh tận dụng công nghệ Firebase, nền tảng di động của Google giúp các nhà phát triển ứng dụng nhanh chóng phát triển các ứng dụng chất lượng cao, nhằm nâng cao chất lượng ứng dụng.

Một trong những đóng góp lớn vào thành công của ứng dụng trò chơi này là Google Play.¹⁵⁵ Nhà phát triển trò chơi di động Việt Nam lần đầu tiên được nhóm chuyên gia Google Play đánh giá là một nhà phát triển trò chơi điện tử độc lập đầy tiềm năng và được mời tham dự “Ngày hội các nhà phát triển trò chơi điện tử độc lập” vào năm 2017.¹⁵⁶ Thông qua “Chương trình quyền truy cập sớm” (Early Access Program) của Google Play, Bình có thể cung cấp các tựa game phiên bản thử nghiệm của mình cho những người dùng đầu tiên sẵn sàng thử các trò chơi mới và gửi lại phản hồi. Những thử nghiệm trước khi ra mắt này đã giúp Bình đánh giá tốt hơn các chỉ số về tỷ lệ giữ chân người chơi, mức độ tương tác và phản hồi về cách chơi trước khi quyết định tựa hay nhất để ra mắt game. Điều này không chỉ làm tăng sức hấp dẫn của trò chơi và cơ hội thu hút người chơi, mà còn giảm đáng kể chi phí của người dùng để có được “Magic Tiles”. Trước niềm vui của Bình, “Magic Tiles” nổi tiếng nhanh chóng ở Mỹ và trở thành một trong năm trò chơi âm nhạc phổ biến nhất ở thị trường nước ngoài vào năm 2017. Sau khi đạt được thành công quốc tế, nhóm của Bình đã tăng gấp đôi lên 50 người trong cùng năm đó và mở rộng sự hiện diện của ứng dụng trong khu vực thông qua các văn phòng tại Singapore, Thành phố Hồ Chí Minh và Hà Nội.

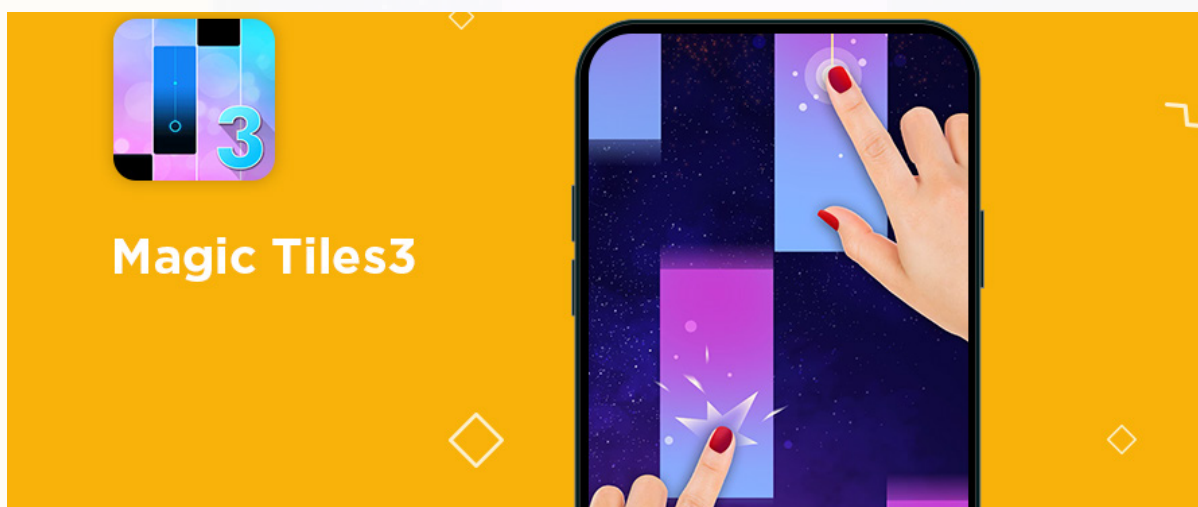


Photo Source: <https://www.mintegral.com/en/case/magic-tiles-3-piano-game/>

155. Google The Keyword (2018), “Amanotes: a symphony of music and technology” (Amanotes: bản giao hưởng của âm nhạc và công nghệ). Xem tại: <https://blog.google/around-the-globe/google-asia/amanotes/>

156. Google Play (2020), “Amanotes finds success with new titles through the Early Access program” (Amanotes thành công với các tựa game mới thông qua chương trình Quyền truy cập sớm). Xem tại: <https://developer.android.com/stories/games/amanotes>

- Nâng cao năng lực cho các doanh nghiệp trong nước về sử dụng công cụ số để thâm nhập thị trường nước ngoài.** Google phối hợp với Bộ Công Thương và Hiệp hội Thương mại Điện tử Việt Nam (VECOM) giúp năm công ty truyền thống được chọn ở Việt Nam xuất khẩu sản phẩm sử dụng các giải pháp theo chương trình “Phát triển cùng Google” (Growth with Google). Thông qua chương trình này, doanh nghiệp trong nước có thể tham gia các khóa đào tạo và công cụ kỹ thuật số miễn phí như Google My Business (Trang doanh nghiệp) và Google Ads để tìm thị trường xuất khẩu mới. Ví dụ: trong đại dịch COVID-19, Google đã triển khai chuỗi hội thảo trực tuyến webinar “Future-proof Your Cross-border Business” để hỗ trợ các chủ doanh nghiệp muốn bán sản phẩm của họ trên thị trường quốc tế bằng cách trang bị cho họ công

cụ kỹ thuật số như các giải pháp thanh toán trực tuyến.¹⁵⁷ Một sản phẩm chủ chốt của Google hỗ trợ các doanh nghiệp đang tìm cách mở rộng ra toàn cầu bằng kỹ thuật số là “Market Finder”. Công cụ miễn phí này giúp doanh nghiệp đưa vào danh sách chọn lọc các thị trường mục tiêu đầy hứa hẹn, lập kế hoạch hoạt động phù hợp với thị trường mục tiêu và phát triển chiến lược tiếp thị quốc tế.¹⁵⁸ Các công cụ khác của Google như “Travel Insights with Google” cũng giúp tăng cường các dịch vụ truyền thống trong lĩnh vực du lịch và lữ hành. Bằng cách cung cấp thông tin chi tiết về nhu cầu du lịch đang phát triển, bao gồm các điểm đến đang được quan tâm và xu hướng đặt phòng khách sạn, các nhà điều hành du lịch có thể tận dụng dữ liệu thời gian thực để cải thiện hoạt động và đưa ra quyết định chiến lược sáng suốt nhằm đẩy nhanh sự phục hồi của ngành sau đại dịch.



157. Google Ads (2020), “Future-proof Your Cross-border Business” (Chuỗi hội thảo trang bị kiến thức cần thiết để phát triển kinh doanh).

Xem tại: https://adsonair.withgoogle.com/events/future_proof_series#

158. Think with Google (2020), “About Market Finder” (Giới thiệu về Market Finder). Xem tại: <https://marketfinder.thinkwithgoogle.com/intl/en/article/about-market-finder/>

Tác động kinh tế của Google tại Việt Nam



LỢI ÍCH ĐỐI VỚI DOANH NGHIỆP

Google hỗ trợ
64,9 NGHÌN TỶ ĐỒNG
(2,8 TỶ USD)

giá trị lợi ích hàng năm cho các doanh nghiệp ở Việt Nam¹



Google Search tiết kiệm cho nhân viên ở Việt Nam trung bình khoảng
138 GIỜ

mỗi năm thông qua tiếp cận thông tin gần như tức thì



LỢI ÍCH ĐỐI VỚI NGƯỜI DÙNG INTERNET



Google hỗ trợ
149,5 NGHÌN TỶ ĐỒNG
(6,4 TỶ USD)

giá trị lợi ích hàng năm cho người dùng Internet ở Việt Nam²



Người dùng Google Search ở Việt Nam tiết kiệm trung bình
115 GIỜ

mỗi năm cho việc tìm kiếm các câu trả lời, so với các phương pháp ngoại tuyến truyền thống



Theo nghiên cứu của AlphaBeta, hơn
40%

người sử dụng YouTube ở Việt Nam cho biết họ sử dụng dịch vụ video trực tuyến để học kỹ năng số nâng cao, như xây dựng trang web và tiếp thị trực tuyến

LỢI ÍCH ĐỐI VỚI XÃ HỘI



Google.org, bộ phận hoạt động từ thiện của Google, hỗ trợ các tổ chức hoạt động xã hội như Quỹ Châu Á đưa ra sáng kiến **"Go Digital ASEAN"** để giúp các cộng đồng yếu thế như DNVVN&SN, phụ nữ và thanh niên không có việc làm, thông qua đào tạo kỹ năng số

1. Lợi ích cho doanh nghiệp đề cập tới tác động kinh tế ước tính từ các sản phẩm sau: Google Search; Google Ads; AdSense; YouTube; and Google Play;

2. Lợi ích cho người dùng Internet đề cập tới tác động kinh tế ước tính từ các sản phẩm sau: Google Search; Google Maps; YouTube; Google Drive; Docs, Sheets và Photos; và Google Play.

Lưu ý: Tất cả các dữ liệu dựa trên phân tích của AlphaBeta sử dụng nhiều nguồn nguyên bản và nguồn của bên thứ ba. Xem Phương pháp luận chi tiết ở phần Phụ lục báo cáo. Các số liệu được ước tính dựa trên dữ liệu hàng năm mới nhất tại thời điểm nghiên cứu vào năm 2020.

3.2 Lợi ích của Google Search và các công nghệ khác đối với doanh nghiệp, người dùng Internet và xã hội

Các ứng dụng và dịch vụ của Google, chẳng hạn như Google Search, Google Ads và Google Play, mang lại những lợi ích kinh tế đáng kể cho Việt Nam. Nghiên cứu này nhận thấy giá trị kinh tế hàng năm do các ứng dụng và nền tảng của Google mang lại cho các doanh nghiệp lên tới 64,9 nghìn tỷ đồng (2,8 tỷ USD) và cho người dùng Internet là hơn 149,5 nghìn tỷ đồng (6,4 tỷ USD).¹⁵⁹ Tổng quan lợi ích kinh tế mà các sản phẩm Google mang lại cho doanh nghiệp và người dùng Internet Việt Nam

được thể hiện trong Hình 6. Điều quan trọng cần lưu ý là, những lợi ích này chỉ liên quan đến lợi ích kinh tế trực tiếp nhận được, mà không bao gồm các hiệu quả kinh tế gián tiếp được tạo ra. Ngoài ra, Google còn đem lại lợi ích vô hình cho xã hội thông qua hỗ trợ các tổ chức phi lợi nhuận của Việt Nam tăng cường các hoạt động xã hội của họ cho các cộng đồng bị thiệt thòi và thúc đẩy khả năng phục hồi các MSME bị ảnh hưởng do đại dịch COVID-19.

LỢI ÍCH ĐỐI VỚI DOANH NGHIỆP

GOOGLE GIÚP CÁC DOANH NGHIỆP TẠI VIỆT NAM TĂNG DOANH THU

Các ứng dụng của Google mở rộng phạm vi tiếp cận của doanh nghiệp Việt Nam tới khách hàng và thị trường mới. Các nền tảng quảng cáo trực tuyến như Google Ads và YouTube cho phép doanh nghiệp thực hiện quảng cáo nhắm tới mục tiêu, đưa sản phẩm và dịch vụ của họ đến đúng đối tượng và phát triển cơ sở khách hàng của mình. Ước tính, Google Ads tạo ra 61,7 nghìn tỷ đồng (2,65 tỷ USD) mỗi năm dưới hình thức lợi nhuận ròng cho các doanh nghiệp tại Việt Nam nhờ quảng cáo đi kèm kết quả tìm kiếm trên Google Search về các từ khóa có liên quan. Nghiên cứu điển hình 11 cho thấy các ví dụ rằng Google Ads không chỉ giúp các SME trong nước có thêm khách hàng nội địa, mà còn mở rộng phạm vi tiếp cận của họ ra thị trường nước ngoài và tạo cơ hội xuất khẩu cho các doanh nghiệp truyền thống.

Ngoài quảng cáo đi kèm tìm kiếm, các doanh nghiệp

ở Việt Nam còn hưởng lợi từ việc hiển thị quảng cáo trên mạng lưới các nhà xuất bản của Google, chẳng hạn như các trang web, blog và diễn đàn thông qua công cụ **AdSense**. Ước tính, lợi nhuận ròng này là 354 tỷ đồng mỗi năm. Trong khi đó, bằng cách tận dụng các định dạng quảng cáo khác nhau do **YouTube** kích hoạt, ước tính các doanh nghiệp nhận được 934 tỷ đồng (40,2 triệu USD) lợi nhuận ròng từ quảng cáo mỗi năm. Ở nông thôn Việt Nam, ước tính có 82% người dùng sử dụng YouTube trên thiết bị di động để thư giãn, đặc biệt là những nội dung thú vị và phù hợp với văn hóa của họ.¹⁶⁰ Điều này tạo cơ hội cho các nhà tiếp thị tiếp cận với người dùng Internet ở khu vực nông thôn Việt Nam.¹⁶¹

Hệ thống phân phối sản phẩm kỹ thuật số **Google Play**, cũng như hệ điều hành **Android** của Google, mang lại nhiều lợi ích cho các nhà phát triển ứng dụng tại Việt Nam. Theo ước tính, các nhà phát triển ứng dụng trong nước tạo ra doanh thu hàng năm khoảng 1,9 nghìn tỷ đồng (81,6 triệu USD) từ thị trường trong

159. Sản phẩm được đưa vào các ước tính này bao gồm: Google Search, Google Ads, AdSense, Google Play, Google Maps, Google Drive, YouTube và Google Docs, Sheets và Photos.

160. Think with Google (2019), "Reaching digital audiences in rural Vietnam" (Tiếp cận khán giả kỹ thuật số ở nông thôn Việt Nam). Xem tại: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/en-apac/marketing-strategies/data-and-measurement/reaching-digital-audiences-rural-vietnam/>

161. Think with Google (2019), "Reaching digital audiences in rural Vietnam" (Tiếp cận khán giả kỹ thuật số ở nông thôn Việt Nam). Xem tại: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/en-apac/marketing-strategies/data-and-measurement/reaching-digital-audiences-rural-vietnam/>

HÌNH 6:

Tổng quan các lợi ích mà Google hỗ trợ cho Việt Nam



LOẠI LỢI ÍCH	DỄ DÀNG TIẾP CẬN THÔNG TIN 	GIẢI TRÍ VÀ LÀM GIÀU TRI THỨC 
SẢN PHẨM LIÊN QUAN	Google Search	YouTube, Google Play & Android
LỢI ÍCH CHO DOANH NGHIỆP	<ul style="list-style-type: none"> Thông qua tiếp cận thông tin gần như tức thì, Google Search giúp doanh nghiệp tiết kiệm 138 giờ mỗi năm đối với từng người lao động ở Việt Nam 	<ul style="list-style-type: none"> Các nhà lập trình App ở Việt Nam nhận khoảng 1,9 nghìn tỷ đồng (81,6 triệu USD) doanh thu hàng năm từ cả thị trường trong nước và quốc tế thông qua nền tảng Google Play Android cho phép lập trình viên tiết kiệm tới 25% thời gian lập trình và hướng tới hơn 1 tỷ người sử dụng trên toàn thế giới¹
LỢI ÍCH CHO NGƯỜI SỬ DỤNG	<ul style="list-style-type: none"> Thông qua cho phép tiếp cận thông tin gần như tức thời, trung bình người sử dụng Google Search Việt Nam tiết kiệm khoảng 115 giờ tìm kiếm câu trả lời trực tuyến mỗi năm Tổng lợi ích hàng năm mà Google Search tạo ra cho người dùng Internet ước tính là 30 nghìn tỷ đồng (1,3 tỷ USD) 	<ul style="list-style-type: none"> Người dùng Internet có thể chọn từ hơn 3,5 triệu ứng dụng có trên hệ sinh thái Android² Ước tính, thông qua tiếp cận một loạt các lựa chọn giải trí trên Google Play và YouTube, lợi ích thặng dư tiêu dùng cho người sử dụng Internet ở Việt Nam là 60 nghìn tỷ đồng (2,6 tỷ USD) mỗi năm

1. App Annie (2017), "Những dự đoán cao nhất về nền kinh tế ứng dụng năm 2018".
 Xem tại: <https://www.appannie.com/en/insights/market-data/predictions-app-economy-2018/>

2. Lợi ích quảng cáo rỗng đề cập đến doanh thu bổ sung thu được từ công cụ quảng cáo, trừ đi phần đầu tư vào công cụ quảng cáo.

3. AlphaBeta (2017), The economic impact of geospatial services: How consumers, businesses and society benefit from location-based information. (Tác động kinh tế của dịch vụ không gian địa lý: Người dùng, doanh nghiệp và xã hội được hưởng lợi như thế nào từ thông tin dựa trên vị trí).
 Xem tại: https://storage.googleapis.com/valueoftheweb/pdfs/GeoSpatial%2520FA_Pages-compressed%2520%25282%2529.pdf

4. Lợi ích quảng cáo rỗng đề cập đến doanh thu bổ sung thu được từ quảng cáo, trừ đi khoản đầu tư vào công cụ quảng cáo.
 Lưu ý: Các số liệu được ước tính dựa trên dữ liệu hàng năm mới nhất tại thời điểm nghiên cứu năm 2020.
 NGUỒN: Phân tích của AlphaBeta

<p>TĂNG NĂNG SUẤT VÀ TÍNH TIỆN DỤNG</p> 	<p>LỢI ÍCH QUẢNG CÁO</p> 	<p>TỔNG LỢI ÍCH:</p>
<p>Google Maps, Drive, Photos, Docs & Sheets</p>	<p>YouTube, Google Ads & AdSense</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Tính năng Google My Business (Trang doanh nghiệp) trên Google Maps cho phép khách hàng tìm kiếm các doanh nghiệp địa phương. Trên toàn cầu, doanh thu bổ sung của các DNVVN nhờ GMB ước tính trong khoảng 212-250 USD mỗi năm³ 	<ul style="list-style-type: none"> Google Search và Ads đem lại khoảng 61,7 nghìn tỷ đồng (2,7 tỷ USD) lợi ích quảng cáo ròng cho các doanh nghiệp Việt Nam mỗi năm² Các nhà quảng cáo ở Việt Nam thu được 1,3 nghìn tỷ đồng (55,5 triệu USD) lợi ích quảng cáo ròng mỗi năm nhờ hiển thị quảng cáo trên trang web và video sử dụng AdSense và YouTube⁴ 	
<ul style="list-style-type: none"> Ước tính, tổng lợi ích tiêu dùng hàng năm từ các công cụ tăng năng suất bao gồm Google Maps, Drive, Photos, Docs, và Sheets là 59 nghìn tỷ đồng (2,5 tỷ USD) 	<p>Nil</p>	<p>149,5 NGHÌN TỶ ĐỒNG (6,4 TỶ USD)</p>

NGHIÊN CỨU ĐIỂN HÌNH 11.

Google Ads cung cấp phương pháp hiệu quả chi phí cho các DNVVN cải thiện phạm vi tiếp cận của họ

Cửa hàng “Hoa Yêu thương” nở rộ cùng các biểu ngữ hấp dẫn trên on Google Ads

Theo đuổi niềm đam mê hoa, anh Phạm Hoàng Thái Dương mở cửa hàng hoa đúng lúc khủng hoảng tài chính toàn cầu diễn ra. Nhận thấy việc bán hàng tốn quá nhiều thời gian vì phải đến cửa hàng để gói và giao hoa, anh Dương đã xây dựng trang web làm cửa hàng kỹ thuật số. Cửa hàng hoa trực tuyến này hướng dẫn khách hàng ý nghĩa biểu tượng của từng loại hoa và giúp họ lựa chọn loại hoa dựa trên thông điệp muốn truyền tải đến người nhận. Không cần phải đến một cửa hàng hoa hữu hình, khách hàng có thể đặt một bó hoa gửi cho bạn bè, gia đình và những người thân yêu của họ trong vòng hai giờ. Khi cả nước còn đang quay cuồng trong khủng hoảng tài chính vào năm 2008, anh Dương bắt đầu công việc kinh doanh với số vốn ít ỏi. Anh dành nhiều thời gian

trên Internet để tìm hiểu mong muốn của khách hàng tiềm năng và tạo các thông điệp qua Google Ads để quảng cáo cửa hàng hoa của mình. Những bức ảnh ghi lại vẻ đẹp và sự tươi mới của những bông hoa hiển thị trên trang web đã thu hút nhiều khách hàng, kể cả những người ban đầu không có ý định mua bất kỳ bông hoa nào.

Để phục vụ khách hàng nước ngoài, trang web Hoa Yêu Thương còn có phiên bản tiếng Anh, làm các đối tác kinh doanh của anh ngạc nhiên khi quảng cáo của họ xuất hiện trên các trang web truyền thông uy tín.¹⁶² Công việc kinh doanh của anh từ đó phát triển mạnh mẽ và mở rộng sang cung cấp các loại quà tặng thịnh hành khác như sôcôla. Sau khi sử dụng Google Ads, doanh nghiệp đã giao được hơn 150.000 bông hoa trong năm 2019.



Photo Source: <https://quangcaovang.com.vn/doanh-nhan/pham-hoang-thai-duong.html>

162. Thiên Cà Phê Tiêu Sáo (2014), “Google Vietnam Case Study – Hoa Yeu Thuong” (Nghiên cứu điển hình của Google Việt Nam- tiệm hoa Hoa Yêu Thương). Xem tại: <https://www.youtube.com/watch?v=1BhztahNE-o&feature=youtu.be>



Photo Source: <https://beanbaghome.com/>

Quảng cáo trực tuyến được xem là "một trong những công cụ tiếp thị hiệu quả nhất" của nhà bán lẻ ghế lười The Bean Bag House

Anh Nguyễn Anh Dũng bắt đầu kinh doanh bán lẻ ghế lười hạt xốp trong bối cảnh các căn hộ ngày càng phổ biến. Các căn hộ nhỏ cần các giải pháp thiết kế nội thất tiết kiệm không gian, và ghế lười làm từ hạt xốp vừa mang lại sự thoải mái, tính linh hoạt, phù hợp với mọi không gian. Không như các showroom thường trưng bày ghế lười cùng với các đồ nội thất khác, doanh nghiệp của anh Dũng chỉ chuyên kinh doanh ghế lười, đồng nghĩa với việc khách hàng có nhiều lựa chọn hơn. Lúc đầu, anh không chắc chắn sử dụng kênh phân phối nào là tốt nhất vì giá thuê showroom rất đắt. Cuối cùng, anh quyết định tạo một trang web (Gheluoi.com) và đưa danh sách các sản phẩm của mình lên nhommua.com, một trang web cung cấp sản phẩm với các mức chiết khấu, nhằm

tăng lưu lượng truy cập vào trang web của mình. Anh Dũng đã choáng ngợp khi nhận được hơn 1.000 đơn hàng trực tuyến chỉ trong một đêm.

Nhìn thấy tương lai của tiếp thị trực tuyến, anh Dũng đã tăng gấp đôi các chiến dịch tiếp thị trực tuyến và sử dụng "Google AdWords". Với mức chi phí chấp nhận được, anh có thể nhắm mục tiêu quảng cáo của mình đến một nhóm khách hàng tiềm năng cụ thể dựa trên sở thích và lịch sử tìm kiếm của họ. Ngoài ra, quảng cáo của anh xuất hiện dưới dạng khuyến nghị hiển thị ngay đầu tiên khi khách hàng tìm kiếm tên công ty, "ghe lười". Anh Dũng nhận xét, "Đây là một trong những công cụ tiếp thị hiệu quả nhất mà tôi từng sử dụng cho đến nay." Hơn nữa, anh Dũng cho rằng công cụ quảng cáo trực tuyến là xương sống trong hoạt động kinh doanh của anh và đã giúp anh thành công.¹⁶³

163. Ghế lười Beanbag House (2020), "Gheluoi.com - Hình mẫu thành công của Google". Xem tại: <https://www.youtube.com/watch?v=cmXfVUHzaqU&feature=youtu.be>

nước và quốc tế thông qua Google Play.¹⁶⁴ Hơn nữa, thông qua hệ điều hành Android, các nhà phát triển ứng dụng tại Việt Nam có thể dễ dàng tiếp cận hơn một tỷ người dùng trên toàn cầu.¹⁶⁵ Ngoài ra, có thể thấy rằng các nhà phát triển ứng dụng Android có thể tiết kiệm tới 25% thời gian lập trình do không phải chuyển ứng dụng của họ trên các hệ điều hành khác nhau.¹⁶⁶

Hình 7 tổng hợp các lợi ích mà Google đem lại cho doanh nghiệp thông qua các ứng dụng Google Search and Ads, YouTube, AdSense và Google Play. Các lợi ích này được ước tính dưới hình thức tăng doanh thu của doanh nghiệp.

Nhiều công ty đã thiết lập sự hiện diện trực tuyến vững chắc thông qua danh sách doanh nghiệp trực tuyến, do vậy thông tin doanh nghiệp hiển thị nổi bật đối với các kết quả tìm kiếm liên quan của khách hàng ở khu vực lân cận. Tính năng **Google My Business (Trang doanh nghiệp)** trên Google Maps giúp có thêm nhiều khách hàng phát hiện ra doanh nghiệp trên Internet. Nghiên cứu điển hình 12 cho thấy một doanh nghiệp xã hội hưởng lợi như thế nào khi thu hút được nhiều khách hàng hơn nhờ tạo Hồ sơ Doanh nghiệp trực tuyến miễn phí và mở rộng kinh doanh để hỗ trợ thêm nhiều người khuyết tật và gia đình của họ.

Sản phẩm và dịch vụ của Google cũng được chứng minh là công cụ giúp các MSME vượt qua những thách thức do đại dịch COVID-19 gây ra. Cuộc khủng hoảng làm ảnh hưởng không nhỏ đến nhiều MSME Việt Nam do hoạt động kinh doanh và chuỗi cung ứng bị gián đoạn, bên cạnh sự suy giảm ở nhiều ngành, điển hình là du lịch. Sử dụng các công cụ số là rất cần thiết vì đây là các yếu tố giúp các doanh nghiệp có thể tiếp tục kinh doanh, tiếp cận các thị trường và thông tin rộng lớn hơn, và cho phép đổi mới các sản phẩm và dịch vụ trước đây chưa có. Nghiên cứu điển hình 13 minh họa ví dụ về cách thức

các doanh nghiệp trong nước thực hiện để có khách hàng mới trong đại dịch COVID-19 bằng cách sử dụng Google My Business (Trang doanh nghiệp).

GOOGLE GIÚP CÁC DOANH NGHIỆP TẠI VIỆT NAM TIẾT KIEM THỜI GIAN

Google giúp các doanh nghiệp tiết kiệm thời gian bằng cách nâng cao năng suất làm việc của nhân viên thông qua cải thiện tốc độ và khả năng dễ dàng truy cập thông tin và nghiên cứu của họ. Đặc biệt, Google Search giảm thiểu thời gian doanh nghiệp thu thập thông tin bằng cách sắp xếp và đơn giản hóa hàng loạt nội dung trên Internet. Khả năng tìm thấy dữ liệu và thông tin liên quan một cách nhanh chóng mang lại các lợi ích lớn về năng suất và tiết kiệm thời gian. Ước tính, Google Search giúp mỗi nhân viên tiết kiệm trung bình khoảng 138 giờ mỗi năm.

GOOGLE HỖ TRỢ VIỆC LÀM TẠI VIỆT NAM

Ở cấp độ rộng hơn, Google tạo điều kiện giải quyết việc làm trong nền kinh tế thông qua các sản phẩm của mình. Các ứng dụng Google Ads, AdSense và YouTube hỗ trợ tạo ra hơn 170.000 việc làm tại Việt Nam.¹⁶⁷ Các việc làm này được tạo ra thông qua sử dụng các sản phẩm của Google, dẫn đến việc các doanh nghiệp mở rộng nền tảng khách hàng và tăng doanh thu.¹⁶⁸ Chẳng hạn, doanh nghiệp muốn mở rộng phạm vi tiếp cận các thị trường mới bằng cách quảng cáo qua Google Ads, AdSense và Youtube, do đó họ cần bổ sung nhân lực để đáp ứng nhu cầu này.

Thông qua hệ điều hành Android, ước tính có hơn 71.000 người Việt Nam được tuyển dụng vào các công việc liên quan tới Android trong năm 2020.¹⁶⁹ Trong đó, khoảng 23.000 người Việt Nam được tuyển dụng để trực tiếp phát triển ứng dụng cho Android. Ngoài công việc

164. Google Play là một dịch vụ phân phối kỹ thuật số do Google điều hành và phát triển. Đây là cửa hàng ứng dụng chính thức của hệ điều hành Android, một hệ điều hành di động do Google phát triển dành cho các thiết bị di động có màn hình cảm ứng như điện thoại thông minh và máy tính bảng. Người dùng Google Play có thể duyệt và tải xuống các ứng dụng được phát triển bằng bộ phát triển phần mềm Android.

165. AlphaBeta (2018), "AlphaBeta research brief: The estimated economic impact from Android across five Asian markets" (Tóm tắt nghiên cứu của AlphaBeta: Tác động kinh tế ước tính từ hệ điều hành Android tại 5 thị trường châu Á). Xem tại: <https://www.alphabeta.com/wp-content/uploads/2017/08/180820-Android-Economic-Impact.pdf>

166. AlphaBeta (2018), "AlphaBeta research brief: The estimated economic impact from Android across five Asian markets" (Tóm tắt nghiên cứu của AlphaBeta: Tác động kinh tế ước tính từ hệ điều hành Android tại 5 thị trường châu Á). Xem tại: <https://www.alphabeta.com/wp-content/uploads/2017/08/180820-Android-Economic-Impact.pdf>

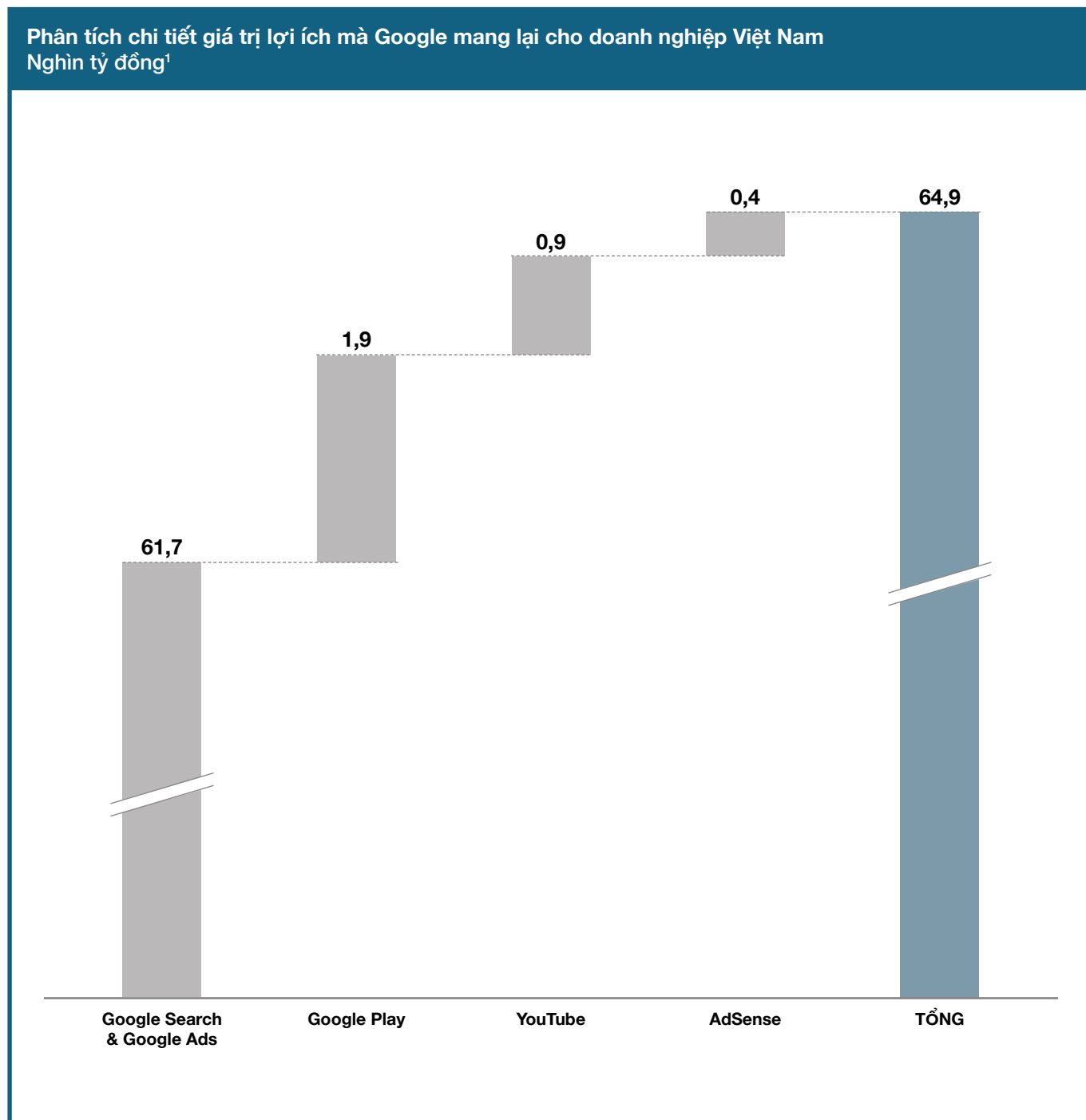
167. Đề cập đến các việc làm do Google Ads, AdSense và YouTube hỗ trợ. Ước tính về việc làm này không bao gồm doanh thu mà các nhà xuất bản trang web thu được thông qua sử dụng trình tạo video AdSense và Youtube vì nó có thể bao gồm những người làm việc tự do và các cá nhân tự xuất bản trang web và video để giải trí, và do vậy không thuộc bất kỳ lĩnh vực công nghiệp chính thức nào.

168. Công việc được hỗ trợ đề cập đến các việc làm mới có thể đã được tạo ra thông qua việc doanh nghiệp sử dụng các nền tảng của Google, cũng như tiếp tục tuyển dụng các việc làm đã tồn tại trước đó.

169. Dựa trên ước tính của AlphaBeta. Xem Phụ lục B để biết phương pháp luận chi tiết.

HÌNH 7:

Ước tính, Google đem lại khoảng 64,9 nghìn tỷ đồng (2,8 tỷ USD) giá trị lợi ích hàng năm cho doanh nghiệp Việt Nam



1. Do được làm tròn nên các số liệu khi cộng lại không thành tổng số chính xác như trong hình
 Ghi chú: Số liệu được ước tính dựa trên dữ liệu hàng năm mới nhất vào thời điểm nghiên cứu năm 2020.
 NGUỒN: Phân tích AlphaBeta

NGHIÊN CỨU ĐIỂN HÌNH 12.

Nhờ tạo hồ sơ trên Google My Business (Trang doanh nghiệp) giúp doanh nghiệp xã hội Reaching Out Teahouse phát triển do thu hút thêm nhiều khách hàng

Sau một tai nạn y tế anh Bình bị liệt một phần cơ thể và phải ngồi xe lăn. Anh và vợ là chị Quyên đã thành lập doanh nghiệp xã hội “Reaching Out Teahouse”. Hiểu rõ những thách thức mà người khuyết tật ở Hội An phải đối mặt, phòng trà “Reaching Out Teahouse” chỉ sử dụng lao động là người khuyết tật và tạo cho họ khả năng được độc lập về tài chính.

Đối với chị Quyên và anh Bình, có thêm nhiều khách hàng đồng nghĩa với việc có thêm nhiều người khuyết tật nhận được hỗ trợ. Anh chị đã lập hồ sơ doanh nghiệp trên Google My Business (Trang doanh nghiệp), một công cụ miễn phí cho phép họ quảng bá hồ sơ và trang web của phòng trà trên Google Search và Google Maps. Việc tạo hồ sơ như vậy đã thu hút thêm nhiều khách hàng trong nước cũng như nước ngoài đến với phòng trà Reaching Out Teahouse, và kết quả là anh chị có thể thuê thêm nhân viên. Cho tới nay, doanh nghiệp xã hội này đã tạo ra việc làm cho hơn 70 người, nhờ vậy họ có thể tự nuôi sống bản thân và hỗ trợ cho gia đình.¹⁷⁰



Photo Source: <https://fathomaway.com/reaching-out-teahouse-hoi-an-vietnam/>

170. Google Small Business (2018), “Google My Business Stories: Reaching Out Teahouse” (Áp dụng Google My Business: câu chuyện của phòng trà Reaching Out Teahouse. Xem tại: <https://www.youtube.com/watch?v=LucbEKXMcE>)

NGHIÊN CỨU ĐIỂN HÌNH 13.

Ứng dụng Google My Business (Trang doanh nghiệp) giúp các MSME chuyển sang hoạt động trực tuyến để đối phó đại dịch COVID-19

Tân Mỹ Design- Doanh nghiệp gia đình kinh doanh sản phẩm thủ truyền thống tiếp cận khách hàng mới qua Hồ sơ doanh nghiệp trực tuyến

Lịch sử tiệm thủ Tân Mỹ bắt đầu từ hơn nửa thế kỷ trước, trong thời kỳ chiến tranh. Khi ấy những chiếc khăn tay thừng được thủ thông điệp yêu thương mà những người phụ nữ muốn gửi gắm cho người yêu hoặc chồng của họ. Năm 1969, bà Bạch Thị Ngải bắt đầu kinh doanh sản phẩm thủ tay với thương hiệu Tân Mỹ, tên gọi có nghĩa là “vẻ đẹp mới”, để kể những câu chuyện đầy cảm hứng về vai trò của người phụ nữ Việt Nam trong tiến trình xây dựng đất nước. Qua nhiều năm, công việc kinh doanh được truyền lại cho các thế hệ phụ nữ tiếp theo và khi Nguyễn Thùy Linh tiếp

quản doanh nghiệp, chị là thế hệ thứ tư trong gia đình.

Khi đại dịch COVID-19 bùng phát, lần đầu tiên trong 51 năm kinh doanh của Tân Mỹ, chị Linh chưa bao giờ thấy có ít khách ghé thăm cửa hàng như vậy. Khi tìm cách đấu tranh để sinh tồn và tiếp tục di sản của gia đình, chị nhận thấy hầu hết khách hàng của mình đều tìm thông tin về cửa hàng trên Google Search. Do đó, chị quyết định chuyển đổi chiến lược quảng bá bằng cách tập trung vào Google My Business (Trang doanh nghiệp). Chị cập nhật thông tin doanh nghiệp, số điện thoại và giờ làm việc trên Hồ sơ doanh nghiệp và tương tác trực tuyến với các khách hàng trong nước, những người cần thông tin về sản phẩm của cửa hàng.



Photo Source: <https://vneconomicstimes.com/article/business-spotlight/tanmy-celebrates-50th-anniversary>

DalatFOODIE- doanh nghiệp về thực phẩm và đồ uống kết nối trực tuyến với khách hàng

Năm 2015, chị Đỗ Phan Hoàng Sương thành lập doanh nghiệp DalatFOODIE chuyên cung cấp sản phẩm hữu cơ giá cả hợp lý với tầm nhìn “Vì tương lai trẻ em phát triển tự nhiên khỏe mạnh nhờ được nuôi dưỡng bằng thực phẩm hữu cơ”. Tuy nhiên, khi đại dịch COVID-19 xảy ra, khách hàng lo sợ bị nhiễm virus ở những nơi đông người nên công ty bị thiệt hại lớn về doanh thu. Để xoa dịu sự sợ hãi của họ, chị Sương đã đăng tải hình ảnh nhân viên giữ cửa hàng sạch sẽ và vệ sinh trên Hồ sơ doanh nghiệp trực tuyến để khách hàng cảm thấy an toàn khi đến cửa hàng. Thông qua Google My Business (Trang doanh nghiệp), chị Sương có thể thu hút khách hàng tốt hơn và tương tác chặt chẽ hơn với họ.

Trang trại cà phê Sơn Pacamara cung cấp dịch vụ giao hàng trực tuyến

Nằm gần một khu rừng ở Đà Lạt, trang trại Sơn Pacamara được ông Nguyễn Văn Sơn mở ra để trồng cà phê Arabica. Khi tình hình du lịch quốc tế lâm vào bế tắc, trang trại của ông không còn du khách nước ngoài, thường chiếm đến 90%. Do khách hàng nước ngoài không thể ghé thăm cửa hàng nữa, ông Sơn quyết định cung cấp dịch vụ giao hàng và đồ uống mang đi để khách hàng có thể tiếp tục thưởng thức cà phê chất lượng cao ngay trong khuôn viên nhà họ. Đồng thời, ông cũng cập nhật Hồ sơ doanh nghiệp trên Google My Business (Trang doanh nghiệp) để thông báo cho khách hàng về các dịch vụ mới này. Điều này không chỉ giúp ông tiếp tục kết nối với khách hàng thường xuyên của mình mà còn thu hút thêm khách hàng mới, điều này làm ông Sơn tin tưởng rằng trang trại của ông có thể tiếp tục phát triển và vượt qua các cuộc khủng hoảng trong tương lai nhờ sự trợ giúp của Google My Business (Trang doanh nghiệp).



Photo Source: <http://intracom.com.vn/tin-tuc/tin-tuc-intracom/startup-dalatfoodie-nhan-von-dau-tu-tu-shark-viet-va-intracom-chinh-thuc-mo-cua-hang-tai-ha-noi.html>



Photo Source: <https://uplandsroast.com/the-uplands-roast-journal/2020/11/18/meet-son-nguyen-van-the-farmer-who-helped-us-find-our-path>

trực tiếp này, Android còn tạo ra các việc làm gián tiếp (công việc không liên quan đến công nghệ trong phạm vi nền kinh tế ứng dụng), cũng như các việc làm nhờ hiệu

ứng lan tỏa (việc làm ngoài ngành, chẳng hạn như các công ty cung cấp sản phẩm và dịch vụ cho các nhà phát triển ứng dụng).

LỢI ÍCH ĐỐI VỚI NGƯỜI DÙNG INTERNET

Những lợi ích mà Google mang lại cho người dùng Internet Việt Nam thông qua các ứng dụng của mình bao gồm nâng cao khả năng tiếp cận thông tin, giải trí và làm giàu tri thức, cũng như khả năng tăng năng suất và thuận tiện trong sinh hoạt hàng ngày của người dân. Ở Việt Nam, việc sử dụng các công cụ của Google như Google Search và YouTube để học các kỹ năng số cũng đã rất phổ biến.

NGƯỜI DÙNG INTERNET VIỆT NAM TRẢI NGHIỆM TỔNG GIÁ TRỊ LỢI ÍCH HÀNG NĂM VÀO KHOẢNG 149,5 NGHÌN TỶ ĐỒNG (6,4 TỶ USD)

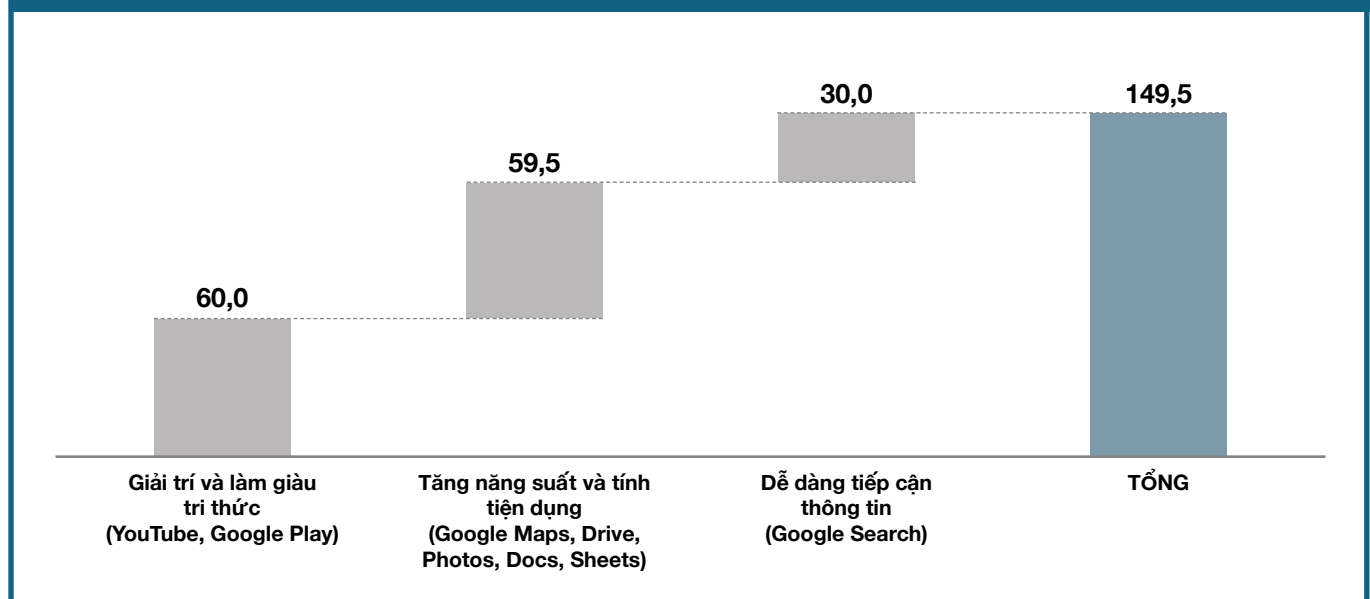
Định lượng giá trị kinh tế những lợi ích mà Google hỗ trợ cho người tiêu dùng Việt Nam thông qua các ứng dụng

thực sự là một thách thức vì cá nhân thường không phải trả tiền các dịch vụ, có nghĩa là không có giá cả đại diện nào cho giá trị của các dịch vụ này. Thông thường, trong trường hợp không có các chỉ số giá, nguyên tắc kinh tế “sẵn sàng chi trả” được áp dụng để ước tính giá trị lợi ích của người tiêu dùng bằng cách hỏi từng cá nhân xác định giá trị các dịch vụ cụ thể là bao nhiêu – hay còn được gọi là thặng dư tiêu dùng. Kết hợp lại với nhau, tổng giá trị mà người dùng Internet sẵn sàng trả cho các dịch vụ của Google (bao gồm Google Search, Google Play, YouTube, Google Maps, Drive, Photos, Docs và Sheets) – có xét đến chức năng và tính dễ sử dụng các sản phẩm này – ước tính vào khoảng 149,5 nghìn tỷ đồng (6,4 tỷ USD) mỗi năm. Giá trị này bao gồm ba phạm trù lợi ích chính của các ứng dụng Google: khả năng dễ dàng truy

HÌNH 8:

Ước tính, Google hỗ trợ tổng cộng 149,5 nghìn tỷ đồng (6,4 tỷ USD) giá trị thặng dư tiêu dùng mỗi năm tại Việt Nam

Phân tích chi tiết giá trị lợi ích mà các sản phẩm Google mang lại cho người dùng Internet tại Việt Nam
Nghìn tỷ đồng¹



1. Do được làm tròn nên các số liệu khi cộng lại không thành tổng số chính xác như trong hình
Ghi chú: Số liệu được ước tính dựa trên dữ liệu hàng năm mới nhất vào thời điểm nghiên cứu năm 2020.
NGUỒN: Phân tích AlphaBeta

cập thông tin (Google Search), tính giải trí và làm giàu tri thức (YouTube và Google Play), và gia tăng năng suất và tính tiện dụng (Google Maps, Drive, Photos, Docs và Sheets). Hình 8 cung cấp phân tích chi tiết về tổng thặng dư tiêu dùng theo phạm trù.

GOOGLE GIÚP NGƯỜI DÙNG INTERNET VIỆT NAM TIẾT KIỆM THỜI GIAN VÀ TIẾP CẬN CÁC KỸ NĂNG MỚI

Google tạo ra lợi ích cho người dùng Internet tại Việt Nam bằng cách hỗ trợ họ truy cập tức thì vào một lượng lớn thông tin trực tuyến. Tổng thặng dư tiêu dùng hàng năm do Google Search mang lại ước tính vào khoảng 30 nghìn tỷ đồng (1,3 tỷ USD) (Hình 8). Một nghiên cứu quốc tế cho thấy, việc tìm kiếm một mẫu thông tin mất 21 phút trong thư viện thì chỉ mất bảy phút trên Internet. Ước tính rằng Google Search tiết kiệm cho người dùng Internet ở Việt Nam trung bình 115 giờ mỗi năm. Bằng cách cung cấp quyền truy cập miễn phí vào thông tin và tài nguyên học tập, Google Search cũng giúp người dùng Internet tại Việt Nam thu nhận được kiến thức và kỹ năng mới. Ước tính khoảng 41% người dùng Internet ở Việt Nam sử dụng Google Search để làm giàu tri thức cho bản thân (ví dụ: tìm kiếm kiến thức mới, phát triển kỹ năng mới).

CÁC DỊCH VỤ CỦA GOOGLE NÂNG CAO NĂNG SUẤT VÀ TÍNH TIỆN LỢI CHO NGƯỜI DÙNG INTERNET VIỆT NAM

Google Maps mang lại hiệu quả cho người dùng Internet Việt Nam khi tham gia giao thông công cộng và khi lái xe thông qua tính năng tìm đường và điều hướng của ứng dụng, giúp tối ưu hóa các chuyến đi nhờ sử dụng dữ liệu thời gian thực, chẳng hạn như thời gian đến của phương tiện công cộng và tình trạng giao thông đường bộ.

Ngoài ra, bằng cách cho phép lưu trữ và truy cập dữ liệu số thông qua nhiều thiết bị như máy tính xách tay, máy tính bảng và điện thoại thông minh, các dịch vụ dựa trên đám mây của Google như Google Drive, Photos, Docs và Sheets mang đến sự tiện lợi to lớn cho người dùng Internet tại Việt Nam. Các ứng dụng này giúp họ quản lý tệp, thư mục, nhạc và ảnh một cách nhanh chóng - mà không cần phải truy xuất thông tin từ một phần cứng.

Tổng giá trị lợi ích hàng năm mà người dùng Internet thu được từ các công cụ nâng cao năng suất bao gồm Google Maps, Drive, Photos, Docs và Sheets ước tính là 59,5 nghìn tỷ đồng (2,5 tỷ USD).

GOOGLE CUNG CẤP CÁC LỰA CHỌN KHÁC NHAU VỀ GIẢI TRÍ VÀ LÀM GIÀU TRI THỨC

YouTube mang lại những lợi ích đáng kể cho người dùng Internet như một nguồn giải trí miễn phí và cũng như một kênh để họ học các kỹ năng mới (ví dụ: video hướng dẫn trực tuyến) hoặc thu thập kiến thức mới (ví dụ: phim tài liệu trực tuyến). Theo nghiên cứu của AlphaBeta, hơn 40% người dùng YouTube tại Việt Nam cho biết họ sử dụng các dịch vụ video trực tuyến để học các kỹ năng số nâng cao như viết mã, lập trình phần mềm, ứng dụng di động và phát triển trang web.¹⁷¹

Google Play và **Android** cũng mang lại nhiều lợi ích cho người dùng Internet tại Việt Nam. Ví dụ: Android cho phép người dùng lựa chọn trong hơn 3,5 triệu ứng dụng có sẵn trên hệ sinh thái Android.¹⁷² Trong khi đó, **Google Play** là một nền tảng thuận tiện cho người dùng truy cập hàng loạt ứng dụng trên điện thoại thông minh cũng như sách số, nhạc số và phim số.

Kết hợp lại, YouTube và Google Play tạo ra thặng dư tiêu dùng ước tính vào khoảng 60 nghìn tỷ đồng (2,6 tỷ USD) cho người dùng Internet tại Việt Nam.¹⁷³

171. Khảo sát của Google/AlphaBeta cho Báo cáo tác động kinh tế của Google, n = 515. Tỷ lệ phần trăm người dùng Internet Việt Nam sử dụng các dịch vụ video trực tuyến để học các kỹ năng số nâng cao, trong đó YouTube là dịch vụ được họ sử dụng thường xuyên nhất.

172. App Annie (2017), "Top Predictions for the App Economy in 2018" (Các dự đoán hàng đầu về nền kinh tế ứng dụng năm 2018). Xem tại: <https://www.appannie.com/en/insights/market-data/predictions-app-economy-2018/>

173. Khảo sát của Google/AlphaBeta cho Báo cáo tác động kinh tế của Google, n = 515. Tổng thặng dư tiêu dùng thể hiện lợi ích kinh tế mà Google Play mang lại cho người dùng Internet tại Việt Nam. Xem Phụ lục B để biết phương pháp luận chi tiết.

LỢI ÍCH ĐỐI VỚI XÃ HỘI

Ngoài lợi ích cho doanh nghiệp và cá nhân, Google còn mang lại lợi ích cho toàn bộ xã hội Việt Nam mà có thể không trực tiếp tích lũy cho một công ty hoặc cá nhân cụ thể nào. Trong kinh tế học, chúng thường được gọi là “lợi ích lan tỏa”. Những lợi ích này có thể không xuất hiện trong các thước đo GDP hiện tại nhưng lại tác động tới các mục tiêu khác, rất quan trọng cho việc củng cố nền kinh tế Việt Nam theo thời gian.

Những lợi ích này là kết quả của việc sử dụng các sản phẩm Google hoặc các sáng kiến trực tiếp và quan hệ đối tác chiến lược mà Google đã thực hiện tại Việt Nam. Ngoài những đóng góp của Google vào từng trụ cột trong ba trụ cột hành động cần thiết để tăng cường chuyển đổi số (như đã nêu trong Chương 3.1), Google hỗ trợ các cộng đồng bị thiệt thòi thông qua quan hệ đối tác với các tổ chức phi lợi nhuận trong nước.

Google.org, bộ phận từ thiện của Google, đã ủng hộ Quỹ Châu Á khoản tài trợ trị giá 3,3 triệu USD để khởi động chương trình “Go Digital ASEAN”. Được Ủy ban điều phối MSME của Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á hậu thuẫn, chương trình “Go Digital ASEAN” hiện đang đào tạo kỹ năng số cho các cộng đồng bị thiệt thòi ở Việt Nam. Để thực hiện chương trình này tại Việt Nam, Quỹ Châu Á đã hợp tác với các tổ chức trong nước như Vietnet ICT và Tổ chức Tài chính vi mô Tình Thương (TYM) để nhắm mục tiêu đến phụ nữ, thanh niên thiếu việc làm, người khuyết tật và chủ doanh nghiệp MSME bị ảnh hưởng bởi COVID-19.¹⁷⁴ Bằng cách khai thác mạng lưới cung cấp dịch vụ hiện có của TYM, chương trình nhằm mục tiêu đào tạo kiến thức kỹ thuật số cho 65.000 chủ doanh nghiệp nhỏ và thanh niên thiếu việc làm tại 13 tỉnh ở đồng bằng Bắc bộ, khu vực Cao nguyên và miền Trung Việt Nam.¹⁷⁵ Quỹ Châu Á cũng phối hợp với Hội



174. ASEAN (2020), “Go Digital ASEAN: Digital skills to address the economic impact of COVID-19” Project” (Dự án Go Digital ASEAN: Các kỹ năng số nhằm giải quyết tác động COVID-19). Xem tại: <https://asiafoundation.org/publication/factsheet-go-digital-asean-digital-skills-to-address-the-economic-impact-of-covid-19/>

175. ASEAN (2020), “Go Digital ASEAN: Digital skills to address the economic impact of COVID-19” Project (Dự án Go Digital ASEAN: Các kỹ năng số nhằm giải quyết tác động COVID-19). Xem tại: <https://asiafoundation.org/publication/factsheet-go-digital-asean-digital-skills-to-address-the-economic-impact-of-covid-19/>

Nông dân Việt Nam đào tạo kỹ năng số cho cộng đồng nông nghiệp Việt Nam hiện đang gặp vấn đề năng suất thấp.¹⁷⁶ Trong khi hầu hết nông dân đã có Internet tại nhà và một số người thậm chí có thiết bị thông minh riêng, nhưng họ không biết cách tối đa hóa tiềm năng của các công cụ số. Do đó, các chương trình đào tạo nhằm hướng dẫn nông dân tìm thông tin trên Internet, ví dụ như điều trị các bệnh thông thường cho vật nuôi, sử dụng các công cụ tăng năng suất cơ bản, hoặc vận hành các ứng dụng nông nghiệp để so sánh giá cây trồng mà không cần phải đi xa.¹⁷⁷ Chương trình cũng cung cấp các khóa đào tạo và công cụ tùy chỉnh để giúp người dân sống ở nông thôn và các thành phố nhỏ thành công trong nền kinh tế số, đồng thời nâng cao nhận thức về an toàn trực tuyến để đảm bảo dấu vết thông tin an toàn và bảo mật.¹⁷⁸

“Google for Nonprofits” là một chương trình quan trọng khác, hỗ trợ các tổ chức phi lợi nhuận tìm kiếm các nhà tài trợ và tình nguyện viên thông qua ba dịch vụ khác nhau: “Ad Grants” (Tài khoản Google cho tổ chức phi lợi nhuận); “YouTube Nonprofit Program” (Tổ chức phi lợi nhuận của YouTube) và “Google Workspace for Nonprofits” (Không gian làm việc của Google dành cho tổ chức phi lợi nhuận). Thông qua “Ad Grants”, một chương trình đóng góp quảng cáo bằng hiện vật cho các tổ chức đủ điều kiện, các tổ chức phi lợi nhuận có thể nâng cao nhận thức về các nguyên nhân xã hội của họ và thu hút các nhà tài trợ đang muốn tham

gia cùng tổ chức. Các tổ chức phi lợi nhuận đủ điều kiện có thể nhận tín dụng quảng cáo bằng hiện vật lên đến 10.000 USD mỗi tháng để tạo ra quảng cáo bằng văn bản và truy cập các công cụ để xây dựng chiến dịch hiệu quả, các chiến dịch sẽ hiển thị trên Google Search khi mọi người tìm kiếm thông tin liên quan đến tổ chức phi lợi nhuận.¹⁷⁹

Với hơn hai tỷ người trên toàn cầu truy cập YouTube hàng tháng, “YouTube Nonprofit Program” (Chương trình phi lợi nhuận của YouTube) cho phép các tổ chức phi lợi nhuận tiếp cận một lượng lớn người xem nhằm quảng bá hoạt động và gây quỹ. Ngoài ra, “YouTube Creator Academy” (Học viện sáng tạo YouTube) cũng cung cấp các bài học phù hợp với tổ chức phi lợi nhuận nhằm giúp họ tận dụng khả năng kể chuyện để thu hút sự chú ý của người xem và kích hoạt những người ủng hộ đóng góp cho tổ chức.¹⁸⁰ Ngoài ra, Google Workspace không chỉ mang lại lợi nhuận cho các doanh nghiệp hoạt động vì lợi nhuận, các tổ chức thuộc “Google for Nonprofits” (Google dành cho tổ chức phi lợi nhuận) cũng có thể tận dụng các công cụ năng suất dựa trên đám mây trong “Google Workspace for Nonprofits” (Không gian làm việc Google dành cho tổ chức phi lợi nhuận). Đặc biệt đối với tổ chức phi lợi nhuận có các dự án xuyên biên giới, các công cụ năng suất trong Google Workspace cho phép họ điều phối tình nguyện viên và hiệu quả hơn trong việc quản lý hoạt động hàng ngày thông qua cộng tác thời gian thực đối với các dự án xuyên biên giới.

176. Food and Agriculture Organization of the United Nations (2020), “Viet Nam at a glance” (Một thoáng Việt Nam).

Xem tại: <http://www.fao.org/vietnam/fao-in-viet-nam/viet-nam-at-a-glance/en/>

177. Google The Keyword (2017), “Bringing digital skills training to 30,000 farmers in Vietnam” (Đào tạo kỹ năng số cho 30.000 nông dân Việt Nam).

Xem tại: <https://blog.google/around-the-globe/google-asia/bringing-digital-skills-training-30000-farmers-vietnam/>

178. The Asia Foundation (2020), Go Digital ASEAN: Digital skills to unlock new economic opportunities (Dự án Go Digital ASEAN: Kỹ năng số để khai phá các cơ hội kinh tế mới).

Xem tại: https://asiafoundation.org/wp-content/uploads/2020/04/Go-Digital-ASEAN_2020.pdf

179. Google for Nonprofits Help (2020), “About Google for Nonprofits” (Giới thiệu về Google cho tổ chức phi lợi nhuận).

Xem tại: https://support.google.com/nonprofits/answer/1614581?hl=en&ref_topic=3247288

180. YouTube Creator Academy (2020), “Activate your nonprofit on YouTube” (Kích hoạt tổ chức phi lợi nhuận của bạn trên YouTube).

Xem tại: <https://creatoracademy.youtube.com/page/course/nonprofits?hl=en>



Phụ lục: Phương pháp luận

Phụ lục A: Xác định quy mô giá trị kinh tế các công nghệ số

Tài liệu này cung cấp phương pháp luận chi tiết, các giả định và nguồn thông tin để lượng hóa tác động kinh tế tiềm năng của công nghệ số đối với Việt Nam vào năm 2030.



PHỤ LỤC A1: TIẾP CẬN TỔNG THỂ

Phương pháp luận bốn bước được sử dụng để nắm bắt tác động kinh tế tiềm năng do công nghệ số tạo ra vào năm 2030 (Hình A1).

BƯỚC 1: PHÙ HỢP VỀ CÔNG NGHỆ SỐ

Một vài báo cáo nghiên cứu về công nghệ kỹ số hiện tại và mới nổi được tìm hiểu kỹ để xác định các công nghệ phù hợp nhất cần tập trung cho phân tích này xét về mặt tác động kinh tế tiềm năng của chúng. Có rất nhiều nghiên cứu của các học giả, các nhà thực hành phát triển, tổ chức phi lợi nhuận cũng như của khu vực tư nhân và nhà nước về tương tác giữa công nghệ và phát triển kinh tế. Năm 2013, Viện Nghiên cứu Toàn cầu McKinsey (MGI) đã xác định 12 xu hướng đột phá sẽ biến đổi cuộc sống, hoạt động kinh doanh và nền kinh tế toàn cầu.¹⁸¹ Trong đó, bảy xu hướng được coi là kỹ thuật số về bản chất: Internet di động; tự động hóa kiến thức; Internet vạn vật thường hay kết hợp với công nghệ không gian địa lý và vệ tinh (ví dụ: viễn thám); công nghệ đám mây; robot thông minh; xe tự hành và bán tự hành; và công nghệ chế tạo đắp lớp, (thường gọi là công nghệ in 3D).

Từ năm 2013, danh sách này đã bổ sung thêm một số công nghệ do có tác động chuyển đổi về kinh tế và xã hội. Ví dụ, tổ chức Bond, một mạng lưới phát triển quốc tế của Vương quốc Anh, đã ghi nhận những thay đổi

nhanh chóng về công nghệ trong việc định hình lĩnh vực phát triển quốc tế từ năm 2016-2019. Các công nghệ mới nổi gồm có dữ liệu lớn, công nghệ tài chính (FinTech), máy học và thậm chí cả công nghệ chuỗi-khối (blockchain). Những công nghệ này hoàn toàn không loại trừ lẫn nhau và ranh giới giữa những gì tạo nên một công nghệ và ứng dụng của một công nghệ có thể bị xóa nhòa. Ví dụ: trí tuệ nhân tạo sử dụng dữ liệu lớn - thường dựa vào công nghệ điện toán đám mây để cung cấp mã lực lưu trữ và tính toán - để chạy các thuật toán học máy và các phân tích khác. Tương tự như vậy, các phương tiện tự hành chứa vô số cảm biến, trong đó nhiều cảm biến kết nối Internet, tức là Internet vạn vật (IoT). Hình 1 trong Chương 1 cung cấp tổng quan về tám công nghệ số chủ chốt, có ý nghĩa quan trọng đối với phát triển kinh tế.

BƯỚC 2: PHÙ HỢP VỀ CÁC LĨNH VỰC TRỌNG TÂM

Để hiểu được giá trị kinh tế hiện tại và tiềm năng của các công nghệ số này, nhóm nghiên cứu xác định một tập hợp các lĩnh vực trọng tâm. Các lĩnh vực này được chọn theo hai bước:

- Gộp các ngành kinh tế thuộc ISIC cấp 1 thành lĩnh vực rộng hơn để thuận tiện phân tích.¹⁸² Lý do là vì mức độ phù hợp của từng ngành về công nghệ số

181. McKinsey Global Institute (2013), *Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy* (Công nghệ đột phá: Những tiến bộ sẽ chuyển đổi cuộc sống, kinh doanh và nền kinh tế toàn cầu). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/disruptive-technologies>

182. Các lĩnh vực này phù hợp hoàn toàn với Hệ thống phân ngành hoạt động kinh tế tiêu chuẩn quốc tế (ISIC) ngoại trừ ngành "Tiêu dùng, bán lẻ và khách sạn-nhà hàng", được kết hợp với Lĩnh vực G của ISIC: Thương mại bán buôn và bán lẻ, sửa chữa ô tô, xe máy và Lĩnh vực I: Hoạt động dịch vụ lưu trú và ăn uống; "Cơ sở hạ tầng" được kết hợp giữa các lĩnh vực F: xây dựng và L: Hoạt động về bất động sản; và "Nguồn lực" kết hợp giữa ngành B: Khai thác mỏ và khai thác đá; Lĩnh vực D: Cung ứng điện, khí đốt, hơi nước và điều hòa không khí và lĩnh vực E: Cung cấp nước, quản lý thoát nước và chất thải và hoạt động khắc phục hậu quả.

(dựa trên một nghiên cứu trước đây về lượng hóa lợi ích tiềm năng mà công nghệ số mang lại cho các ngành ở Việt Nam).¹⁸³

- Ưu tiên các lĩnh vực kinh tế dựa vào tầm quan trọng của chúng đối với GDP, tính theo tỷ trọng của từng lĩnh vực trong GDP quốc gia. Mỗi lĩnh vực được lựa chọn phải chiếm hơn 1,5% GDP.

Ngành CNTT-TT không được đưa vào phân tích giá trị kinh tế do giá trị gia tăng của ngành này đối với nền kinh tế gần như hoàn toàn do công nghệ thúc đẩy và phần lớn giá trị từ công nghệ số trong lĩnh vực CNTT-TT lại là đầu vào cho sản xuất ở các lĩnh vực khác.

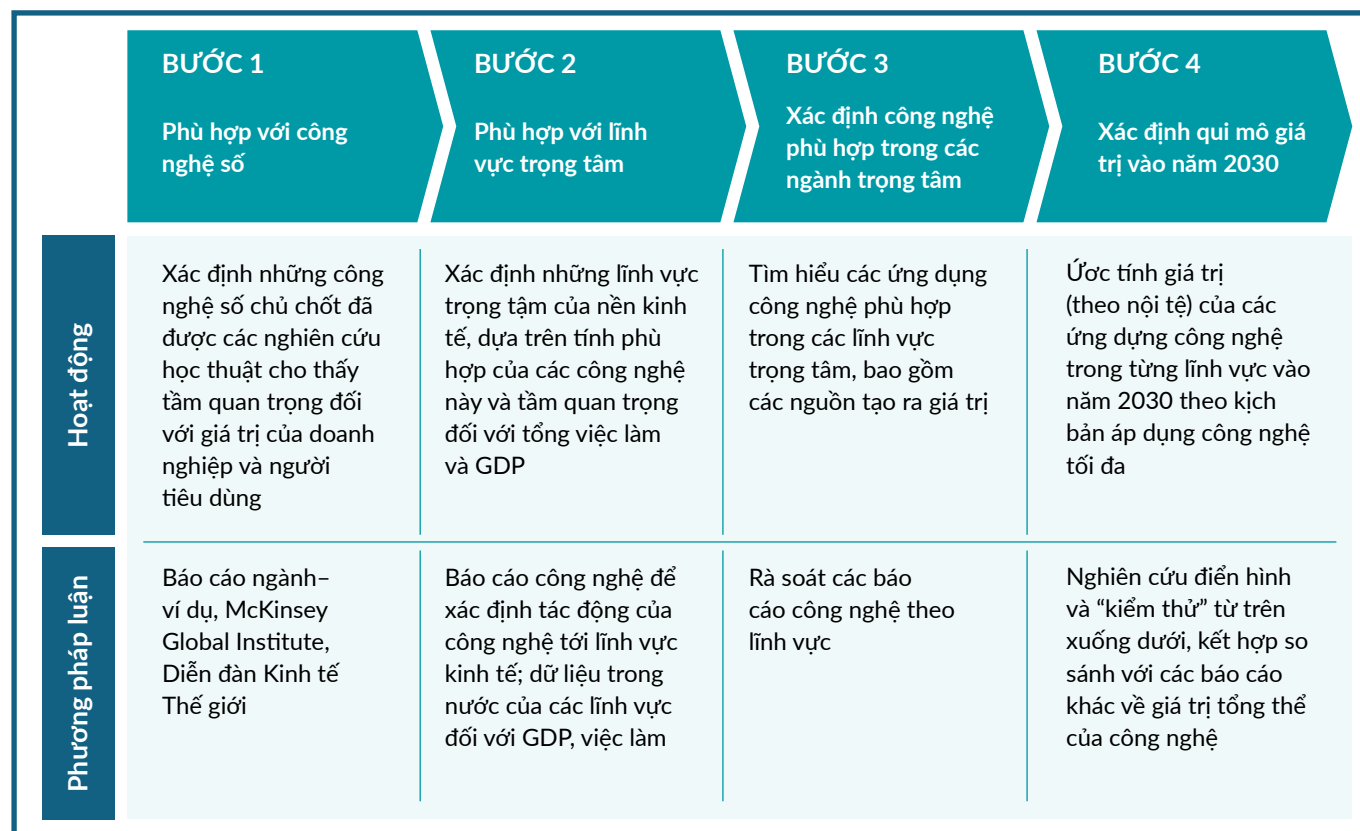
Dựa trên các bước này, có mười lĩnh vực được lựa chọn¹⁸⁴, bao gồm: Nông nghiệp và thực phẩm; Dịch vụ tiêu dùng, bán lẻ và khách sạn- nhà hàng; Giáo dục và đào tạo; Dịch vụ tài chính; Chính phủ; Y tế; Cơ sở hạ tầng (gồm có các tiện ích năng lượng và nước); Sản xuất; Dịch vụ vận tải; Tài nguyên (gồm khai thác mỏ và dầu khí).

BƯỚC 3: XÁC ĐỊNH CÁC ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ LIÊN QUAN TRONG CÁC LĨNH VỰC TRỌNG TÂM

Ứng dụng công nghệ liên quan trong các lĩnh vực trọng tâm và nguồn giá trị của chúng (ví dụ: giảm lãng phí trong sản xuất, nâng cao dịch vụ tiêu dùng) được xác định dựa

HÌNH A1:

Sử dụng phương pháp luận 4 bước để hiểu cách thức công nghệ số có thể chuyển đổi phát triển kinh tế



183. Dựa trên một loạt nghiên cứu. Xem ví dụ, McKinsey Global Institute (2014), *Southeast Asia at the crossroads: Three paths to prosperity* (Đông Nam Á ở ngã ba đường: Ba con đường dẫn tới thịnh vượng) (Xem tại: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Featured%20Insights/Asia%20Pacific/Three%20paths%20to%20sustained%20economic%20growth%20in%20Southeast%20Asia/McKinsey_Global_Institute%20SE%20Asia_Executive%20summary_November%202014.ashx); and McKinsey Global Institute (2014), *India's tech opportunity: Transforming work, empowering people* (Xem tại: <https://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/indias-tech-opportunity-transforming-work-empowering-people>).

184. Tất cả mười lĩnh vực kinh tế của Việt Nam đều được lựa chọn theo các tiêu chí ở Bước 2.

trên đánh giá chi tiết của các tài liệu học thuật cho từng công nghệ trong số tám công nghệ trọng tâm. Các ứng dụng công nghệ này bao gồm các động lực hữu hình của giá trị kinh doanh, chẳng hạn như theo dõi bệnh nhân từ xa cho phép việc chăm sóc được thực hiện ngay tại nhà với chất lượng như ở bệnh viện bằng cách sử dụng các cảm biến tiên tiến, thiết bị y tế thông minh và robot. Danh sách các ứng dụng công nghệ phân loại theo lĩnh vực và công nghệ số chủ chốt được trình bày ở Hình 2 trong Chương 1. Một số công nghệ số mới nổi như blockchain được xem xét nhưng không được phân tích vì chúng vẫn còn trong giai đoạn sơ khai và khó ước tính được tác động kinh tế.

BƯỚC 4: XÁC ĐỊNH GIÁ TRỊ VÀO NĂM 2030

Giá trị (tính theo đồng nội tệ) của các ứng dụng công nghệ này trong từng lĩnh vực được định lượng cho năm

2030 (dựa trên tiềm năng được đánh giá theo điểm chuẩn benchmark).

Phân tích giá trị các lợi ích mà Google đóng góp cho nền kinh tế Việt Nam được xây dựng trên **kịch bản “Áp dụng tối đa”**. Theo đó, giả định Việt Nam áp dụng hoàn toàn kỹ thuật số (100%) với tất cả 43 ứng dụng công nghệ số trong 10 lĩnh vực kinh tế. Kịch bản này được xây dựng nhằm xác định tối đa cơ hội có thể đạt được. Báo cáo này sử dụng một loạt các nghiên cứu điển hình cụ thể trong và ngoài nước khi phân tích giá trị của mỗi ứng dụng công nghệ. Sau đó, các kết quả phân tích được “kiểm thử” bằng cách so sánh các ước tính tổng thể của lĩnh vực và của toàn bộ nền kinh tế với các báo cáo nghiên cứu khác. **Những ước tính này không đại diện cho GDP hoặc quy mô thị trường (doanh thu), mà thiên về các tác động kinh tế, như tăng năng suất, tăng doanh thu và tiết kiệm chi phí.**

PHỤ LỤC A2: CÁC PHƯƠNG PHÁP TIẾP CẬN, CÁC GIẢ ĐỊNH VÀ CÁC NGUỒN CỤ THỂ

Bảng 1 tóm tắt các chỉ số và nguồn thông tin chính thường được sử dụng để xác định giá trị cơ hội kinh tế của ứng dụng công nghệ số.

Các giả định và nguồn thông tin cụ thể sử dụng để xác định giá trị các ứng dụng công nghệ số trong từng lĩnh vực được trình bày dưới đây. Các giả định này được áp dụng để ước tính cho kịch bản “Áp dụng đầy đủ” vào năm 2030.

BẢNG 1: CÁC CHỈ SỐ VÀ NGUỒN THÔNG TIN CHÍNH ĐỂ XÁC ĐỊNH GIÁ TRỊ CÁC CƠ HỘI KINH TẾ

CHỈ SỐ	NGUỒN
GDP / GDP bình quân đầu người	<ul style="list-style-type: none"> • Thống kê GDP của Ngân hàng Thế giới • Ước tính tăng trưởng GDP thực tế Quý Tiền tệ Quốc tế (IMF) • Tổng cục thống kê Việt Nam
Dân số	<ul style="list-style-type: none"> • Bộ dữ liệu dân số của Vụ Liên Hiệp Quốc về vấn đề Kinh tế và Xã hội (UN DESA)
Lực lượng lao động	<ul style="list-style-type: none"> • Tổ chức lao động quốc tế (ILO) • Số liệu thống kê về Lực lượng Lao động của Ngân hàng Thế giới • Tổng cục thống kê Việt Nam
Tiền lương	<ul style="list-style-type: none"> • Tổng cục thống kê Việt Nam
Tỷ giá hối đoái	<ul style="list-style-type: none"> • OFX

NÔNG NGHIỆP VÀ THỰC PHẨM

MÔ TẢ CÔNG NGHỆ	GIẢI ĐỊNH VỀ QUY MÔ LỢI ÍCH	NGUỒN
1. CANH TÁC CHÍNH XÁC		TĂNG NĂNG SUẤT / TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Tối ưu hóa hoạt động canh tác và sản xuất thịt theo định hướng dữ liệu	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên sự gia tăng năng suất do sản lượng tăng, và việc tiết kiệm chi phí do sử dụng ít tài nguyên hơn trong canh tác. MimosasTEK (2015) nhận thấy, giải pháp quản lý chính xác của mình đã giúp nông dân tăng năng suất lên tới 25%. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên hiệu quả công nghệ trong bối cảnh nông nghiệp và GDP lĩnh vực nông nghiệp của quốc gia đó.	<ul style="list-style-type: none"> Mạng lưới phát triển doanh nghiệp Aspen (2015)¹⁸⁵
2. QUẢN LÝ CHUỖI CUNG ỨNG ÁP DỤNG CÔNG NGHỆ IOT		TĂNG DOANH THU
Công nghệ IoT giúp giảm lãng phí lương thực trong chuỗi cung ứng	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên doanh thu bổ sung do giảm thất thoát lương thực xảy ra trong chuỗi cung ứng. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2014) ước tính, 10%- 15% tổng lượng thải lương thực trong toàn bộ chuỗi cung ứng có thể thu hồi được nếu quản lý chuỗi cung ứng bằng công nghệ. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên lượng thải lương thực hàng năm từ chuỗi cung ứng và được giả định là tăng với tốc độ không đổi.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2014)¹⁸⁶ Liên minh sử dụng đất và lương thực¹⁸⁷
3. THÔNG TIN THỊ TRƯỜNG THỜI GIAN THỰC		TĂNG DOANH THU
Cung cấp thông tin thị trường về giá cả theo thời gian thực	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên sự gia tăng doanh thu của nông dân nhờ tiếp cận được thông tin thời gian thực. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2014) ước tính, tác động tích cực này tương đương 10-15% GDP lĩnh vực nông nghiệp. Đây là nước tính cấp độ quốc gia dựa trên GDP lĩnh vực nông nghiệp của quốc gia đó.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2014)¹⁸⁸
4. AN TOÀN THỰC PHẨM		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng cảm biến, kỹ thuật giám sát và phân tích dữ liệu để đảm bảo an toàn sinh học của thực phẩm và dự đoán khi nào bất ổn có thể phát sinh	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên chi phí tiết kiệm được từ việc giảm thất thoát do ô nhiễm thực phẩm. Công ty Fast (2017) báo cáo, tăng cường khả năng truy xuất nguồn gốc thực phẩm thông qua các công nghệ cảm biến, theo dõi và giám sát dữ liệu có thể cải thiện tỷ lệ thực phẩm khi giao đến cơ sở của các nhà bán lẻ vẫn giữ được độ tươi ngon mong muốn từ 30-90%. Công ty PricewaterhouseCoopers (2015) ước tính, chi phí gian lận thực phẩm trên toàn cầu căn cứ vào doanh số bán hàng bị thất thoát do gây hậu quả bất lợi cho sức khỏe là khoảng 30-40 tỷ USD mỗi năm. Sự gia tăng về chi phí do gian lận thực phẩm được xác định dựa trên ước tính của FAO về tăng trưởng nhu cầu lương thực toàn cầu. Đây là ước tính cấp độ quốc gia về tổn thất do ô nhiễm thực phẩm dựa trên tỷ trọng tương đối trong GDP toàn cầu.	<ul style="list-style-type: none"> Công ty Fast (2017)¹⁸⁹ Công ty PricewaterhouseCoopers (2015)¹⁹⁰ Tổ chức Nông nghiệp và Lương thực Liên hợp quốc (FAO)¹⁹¹

185. Inclusive Business (2017), "Leveraging the Internet of Things: Precision agriculture in Vietnam." (Tận dụng Internet of Things: Nông nghiệp chính xác ở Việt Nam) Available at: <https://www.inclusivebusiness.net/ib-voices/leveraging-internet-things-precision-agriculture-vietnam>

186. McKinsey Global Institute (2014), Southeast Asia at the crossroads: Three paths to prosperity (Đông Nam Á giữa ngã ba đường: Ba con đường dẫn tới thịnh vượng).

Xem tại: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/asia-pacific/three-paths-to-sustained-economic-growth-in-southeast-asia>

187. Food and Land Use Coalition (2019), Reducing Food Loss and Waste (Giảm thất thoát và lãng phí thực phẩm).

Xem tại: <https://www.foodandlandusecoalition.org/wp-content/uploads/2019/09/Critical-Transitions-6-Reducing-Food-Loss-and-Waste.pdf>

188. McKinsey Global Institute (2014), "Southeast Asia at the crossroads: Three paths to prosperity" (Đông Nam Á giữa ngã ba đường: Ba con đường dẫn tới thịnh vượng).

Xem tại: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/asia-pacific/three-paths-to-sustained-economic-growth-in-southeast-asia>

189. Fast Company (2017), "These high-tech sensors track exactly how fresh our produce is so we stop wasting food" (Các cảm biến công nghệ cao này theo dõi chính xác mức độ tươi sống của sản phẩm để giúp chúng ta ngừng lãng phí thực phẩm).

Xem tại: <https://www.fastcompany.com/40424163/these-high-tech-sensors-track-exactly-how-fresh-our-produce-is-so-we-stop-wasting-food>

190. PricewaterhouseCoopers (2015), Food fraud vulnerability assessment (Đánh giá khả năng dễ tổn thương do gian lận thực phẩm).

Xem tại: <https://www.pwc.com/sg/en/industries/assets/food-fraud-vulnerability-assessment.pdf>

191. Food and Agriculture Organization of the United Nations (2002), "World agriculture 2030: Main findings" (Nông nghiệp thế giới năm 2030: Những phát hiện chính).

Xem tại: <http://www.fao.org/english/newsroom/news/2002/7833-en.html>

TIÊU DÙNG, BÁN LẺ VÀ DỊCH VỤ KHÁCH SẠN-NHÀ HÀNG

MÔ TẢ CÔNG NGHỆ	GIẢ ĐỊNH VỀ QUY MÔ LỢI ÍCH	NGUỒN
1. CÁC KÊNH TIẾP THỊ VÀ BÁN LẺ KỸ THUẬT SỐ		TĂNG NĂNG SUẤT
Tăng năng suất do phân phối hàng hóa bán lẻ thông qua kênh kỹ thuật số, giúp giảm các chi phí nhân công, tồn kho và bất động sản	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên sự gia tăng năng suất do phân phối hàng hóa bằng công nghệ số. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2013) ước tính, năng suất tăng từ việc bán hàng hóa thông qua các kênh kỹ thuật số dao động từ 6-15%, do giảm nhu cầu về lao động, quản lý tồn kho hiệu quả và chi phí bất động sản thấp hơn. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên doanh số bán lẻ thương mại điện tử trong nước và chi phí hoạt động (giả định tốc độ tăng trưởng không đổi).	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2013)¹⁹²
2. QUẢN LÝ TỒN KHO BẰNG CÔNG NGHỆ IOT		TĂNG DOANH THU
Sử dụng công nghệ IoT để giảm lượng hàng tồn kho	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên doanh thu tăng do giữ lại được doanh số bán hàng có khả năng thiệt hại vì hết hàng trong kho. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2013) ước tính, 4% doanh số bán lẻ bị thiệt hại do hết hàng và 35-40% giá trị này có thể thu hồi bằng cách áp dụng công nghệ IoT. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên doanh số bán lẻ trong nước.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2013)¹⁹³
3. DỊCH VỤ KHÁCH HÀNG TRONG KHÁCH SẠN ÁP DỤNG CÔNG NGHỆ TỰ ĐỘNG HÓA VÀ AI		TĂNG DOANH THU
Sử dụng dịch vụ áp dụng công nghệ AI và tự động hóa để đăng ký khách sạn từ xa	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên doanh thu tăng do quy trình xác minh của khách sạn hiệu quả hơn. Công ty Colliers International (2019) ước tính, doanh thu khách sạn có thể tăng 10% nhờ công nghệ AI. Tờ Vulcan Post cho biết mỗi thủ tục xác minh của khách sạn thường mất mười phút. Tổng cục Du lịch Singapore ước tính, hệ thống xác thực điện tử dành cho du khách có thể loại bỏ các quy trình thủ công và giảm thời gian nhận phòng lên đến 70%. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên doanh thu ngành khách sạn.	<ul style="list-style-type: none"> Công ty Colliers International (2018)¹⁹⁴ Báo Vulcan Post (2018)¹⁹⁵ Tổng cục Du lịch Singapore (2019)¹⁹⁶
4. PHÂN TÍCH DỮ LIỆU VỀ HÌNH THỨC DU LỊCH		TĂNG DOANH THU
Sử dụng phân tích dữ liệu lớn để dự đoán hành vi người tiêu dùng	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên sự gia tăng doanh thu do các chương trình khuyến mại nhắm mục tiêu tốt hơn đối với khách du lịch. Tập đoàn tư vấn Boston (2020) ước tính, các thương hiệu đã tăng 6-10% doanh thu do tích hợp dữ liệu độc quyền để tạo ra các trải nghiệm cá nhân hóa. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên doanh thu ngành du lịch.	<ul style="list-style-type: none"> Tập đoàn tư vấn Boston (2020)¹⁹⁷

192. McKinsey Global Institute (2013), *Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy* (Công nghệ đột phá: Những tiến bộ sẽ chuyển đổi cuộc sống, kinh doanh và nền kinh tế toàn cầu). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/disruptive-technologies>

193. McKinsey Global Institute (2013), *Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy* (Công nghệ đột phá: Những tiến bộ sẽ chuyển đổi cuộc sống, kinh doanh và nền kinh tế toàn cầu). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/disruptive-technologies>

194. Colliers International (2018), "AI and automation to increase hotel revenues by 10%" (AI và tự động hóa tăng 10% doanh thu ngành khách sạn 10%).

Xem tại: <https://www.hoteliermiddleeast.com/34362-ai-and-automation-to-increase-hotel-revenues-by-10>

195. The Vulcan Post (2018), "No Queues, No Forms: this S'pore Startup Lets You Quickly Check To Hotels With A Selfie" (Không cần xếp hàng, không cần biểu mẫu: công ty khởi nghiệp S'pore này cho phép bạn nhanh chóng đặt khách sạn bằng ảnh selfie). Xem tại: <https://vulcanpost.com/704429/gtrip-digital-hotel-check-in-singapore/>

196. Singapore Tourism Board (2019), "Industry-wide initiatives to transform hotels for sustainable growth" (Các sáng kiến cho toàn ngành du lịch về chuyển đổi dịch vụ khách sạn để tăng trưởng bền vững). Xem tại: <https://www.stb.gov.sg/content/stb/en/media-centre/media-releases/industry-wide-initiatives-to-transform-hotels-for-sustainable-growth.html>

197. Boston Consulting Group (2020), "Bionic Revenue Management in Travel and Tourism" (Quản lý doanh thu bionic-sinh kỹ thuật).

Xem tại: <https://www.bcg.com/publications/2020/bionic-revenue-management-travel-tourism>

TIÊU DÙNG, BÁN LẺ VÀ DỊCH VỤ KHÁCH SẠN-NHÀ HÀNG (TIẾP TỤC)

MÔ TẢ CÔNG NGHỆ	GIẢI ĐỊNH VỀ QUY MÔ LỢI ÍCH	NGUỒN
5. KÊNH PHÂN PHỐI ĐỒ ĂN UỐNG TRỰC TUYẾN		TĂNG DOANH THU
Sử dụng dịch vụ giao hàng trực tuyến	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên sự gia tăng doanh thu do áp dụng đặt hàng trực tuyến. Từ Straits Times (2017) cho biết, các nhà hàng nhận thấy doanh thu của họ tăng 15% sau khi hợp tác với các công ty giao đồ ăn. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên doanh thu từ ngành khách sạn-nhà hàng trong nước.	<ul style="list-style-type: none"> Báo Straits Times (2017)¹⁹⁸

GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

MÔ TẢ CÔNG NGHỆ	GIẢI ĐỊNH VỀ QUY MÔ LỢI ÍCH	NGUỒN
1. TRUNG TÂM NGHỀ NGHIỆP TRỰC TUYẾN VÀ NỀN TẢNG VIỆC LÀM KỸ THUẬT SỐ		TĂNG GDP
Sử dụng các nền tảng việc làm trực tuyến và khớp hồ sơ ứng viên với việc làm phù hợp dựa trên các thuật toán	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên các đóng góp vào GDP do tỷ lệ việc làm cao hơn. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2015) ước tính tác động đến tỷ lệ việc làm ở các quốc gia khác nhau, cho biết tỷ lệ này khác nhau ở mỗi quốc gia, tùy thuộc vào đặc điểm thị trường lao động, trình độ học vấn, thu nhập và xu hướng nhân khẩu học. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên tỷ lệ có việc làm, lực lượng lao động và GDP bình quân đầu người của quốc gia đó.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2015)¹⁹⁹
2. CÁ NHÂN HÓA TRONG HỌC TẬP		TĂNG GDP
Sử dụng công nghệ số nhằm cung cấp cơ hội cá nhân hóa trong học tập và học tập từ xa	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên sự gia tăng GDP do tỷ lệ có việc làm cao hơn. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2018) ước tính, cá nhân hóa học tập sẽ làm tăng tỷ lệ có việc làm thêm 0,5% ở các nước thu nhập cao, và 0,9% ở các nước khác. Phân loại mức thu nhập của quốc gia dựa trên định nghĩa của Ngân hàng Thế giới. Đây là ước tính cấp quốc gia dựa trên tỷ lệ có việc làm, lực lượng lao động và GDP bình quân đầu người của quốc gia đó.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2018)²⁰⁰ Ngân hàng Thế giới²⁰¹
3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO LẠI TRỰC TUYẾN		TĂNG GDP
Các cơ hội học tập suốt đời được cung cấp ở định dạng kỹ thuật số giúp các cá nhân thu nhận được kỹ năng mới	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên sự gia tăng GDP do tỷ lệ có việc làm cao hơn. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2018) ước tính, các chương trình tái đào tạo trực tuyến sẽ làm tăng tỷ lệ có việc làm thêm 0,1% ở các nước thu nhập cao, và 0,3% ở các nước thu nhập trung bình. Đây là ước tính cấp quốc gia dựa trên tỷ lệ có việc làm, lực lượng lao động và GDP bình quân đầu người của quốc gia đó.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2018)²⁰² Ngân hàng Thế giới²⁰³

198. The Straits Times (2017), "Delivery sales drive up eateries' revenues" (Bán và giao hàng thúc đẩy doanh thu các quán ăn).

Xem tại: <https://www.straitstimes.com/business/delivery-sales-drive-up-eateries-revenues>

199. McKinsey Global Institute (2015), A labour market that works: Connecting talent with opportunity in the digital age (Một thị trường lao động hoạt động hiệu quả: Kết nối tài năng với cơ hội trong thời đại kỹ thuật số). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/employment-and-growth/connecting-talent-with-opportunity-in-the-digital-age>

200. McKinsey Global Institute (2018), Smart cities: Digital solutions for a more liveable future (Thành phố thông minh: Các giải pháp kỹ thuật số cho một tương lai đáng sống hơn).

Xem tại: <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/smart-cities-digital-solutions-for-a-more-liveable-future>

201. World Bank (2018). Xem tại: <https://blogs.worldbank.org/opendata/new-country-classifications>

202. McKinsey Global Institute (2018), Smart cities: Digital solutions for a more liveable future (Thành phố thông minh: Các giải pháp kỹ thuật số cho một tương lai đáng sống hơn).

Xem tại: <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/smart-cities-digital-solutions-for-a-more-liveable-future>

203. World Bank (2018). Xem tại: <https://blogs.worldbank.org/opendata/new-country-classifications>

DỊCH VỤ TÀI CHÍNH

MÔ TẢ CÔNG NGHỆ	GIẢI ĐỊNH VỀ QUY MÔ LỢI ÍCH	NGUỒN
1. PHÂN TÍCH DỮ LIỆU LỚN		TĂNG DOANH THU
Tăng cho vay đối với các SME với tỷ suất lợi nhuận cao hơn do dữ liệu lớn	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên doanh thu bổ sung từ việc tăng cho vay đối với SME ở các mức lợi nhuận cao hơn. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2014) ước tính, cho vay đối với các DN VVN sẽ tăng 16-33% do phân tích dữ liệu lớn, với tỷ suất lợi nhuận tăng từ 1,6-1,8%. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên tổng cho vay hàng năm đối với các SME.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2014)²⁰⁴
2. VÍ TIỀN ĐIỆN TỬ TRÊN THUÊ BAO DI ĐỘNG		TĂNG LƯƠNG
Sử dụng Internet di động để hỗ trợ tài chính bao trùm (tài chính dành cho tất cả mọi người) bằng kỹ thuật số	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên số người được tiếp cận tiền di động tính đến năm 2030 dựa trên dự báo từ các ước tính trong giai đoạn 2014- 2017 (với tỷ lệ tăng trưởng lịch sử). Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2014) ước tính, các cá nhân sẽ được tăng thêm 15% lương do tài chính bao trùm, mức lương được tính theo tỷ lệ mức lương tối thiểu của quốc gia đó, vì những cá nhân này thường có nền tảng thu nhập thấp. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên tỷ lệ dân số của quốc gia (từ 15 tuổi trở lên) được bao trùm tài chính, tỷ lệ những người được bao trùm tài chính do tiền di động và mức lương tối thiểu hàng năm. Phân loại mức thu nhập của quốc gia dựa trên định nghĩa của Ngân hàng Thế giới.	<ul style="list-style-type: none"> Cơ sở dữ liệu Findex Toàn cầu của Ngân hàng Thế giới²⁰⁵ Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2014)²⁰⁶
3. DỊCH VỤ NGÂN HÀNG ĐIỆN TỬ		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng công nghệ Internet và công nghệ di động để giảm các chi phí vận hành và rủi ro, đồng thời cải thiện hoạt động cung cấp dịch vụ	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên tiết kiệm chi phí từ số hóa chẳng hạn như giới thiệu quy trình bằng điện tử cho khách hàng, tận dụng công nghệ học máy và robot để tạo ra các cải tiến về vận hành và sử dụng cơ sở hạ tầng đám mây công cộng để giảm công suất xử lý. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2017) ước tính, khoản tiết kiệm tiềm năng từ chi phí hoạt động của ngân hàng bán lẻ và từ chi phí rủi ro lần lượt dao động từ 20-30% và 10-30%. Đây là mức tiết kiệm chi phí ở cấp độ quốc gia dựa trên chi phí hoạt động của lĩnh vực ngân hàng trong nước.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2017)²⁰⁷
4. CÔNG NGHỆ HỖ TRỢ TUÂN THỦ QUY ĐỊNH (REG TECH)		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng công nghệ AI và học máy để tự động hóa việc rà soát tài liệu, phân tích rủi ro và các tác vụ tuân thủ lập đi lập lại khác	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên việc tiết kiệm chi phí trong chi tiêu tuân thủ nhờ áp dụng những công nghệ này hiệu quả. Công ty Juniper Research (2017) ước tính, có thể loại bỏ tới 50% chi tiêu tuân thủ khi áp dụng các công nghệ này. KPMG (2013) chỉ ra rằng chi tiêu tuân thủ chiếm trung bình 10% chi phí hoạt động của các ngân hàng. Đây là ước tính cấp độ quốc gia về tiết kiệm hiệu quả, được xác định dựa trên chi phí của lĩnh vực ngân hàng trong nước.	<ul style="list-style-type: none"> Công ty Juniper Research (2017)²⁰⁸ KPMG (2013)²⁰⁹

204. McKinsey Global Institute (2014), *China's digital transformation: The Internet's impact on productivity and growth* (Chuyển đổi kỹ thuật số của Trung Quốc: Tác động của Internet đối với năng suất và tăng trưởng). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/chinas-digital-transformation>

205. World Bank Global Findex Database (Cơ sở dữ liệu tài chính toàn cầu). Xem tại: <https://globalfindex.worldbank.org/>

206. McKinsey Global Institute (2014), *India's technology opportunity: Transforming work, empowering people* (Cơ hội công nghệ của Ấn Độ: Chuyển đổi công việc, trao quyền năng cho mọi người). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/indias-tech-opportunity-transforming-work-empowering-people>

207. McKinsey Global Institute (2017), *Digital Australia: Seizing opportunities from the fourth industrial revolution* (Một Australia số hóa: Nắm bắt cơ hội từ cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/asia-pacific/digital-australia-seizing-opportunity-from-the-fourth-industrial-revolution>

208. Juniper Research (2017), *How Reg Tech can save banks billions* (Reg tech có thể tiết kiệm cho các ngân hàng hàng tỷ USD).

Xem tại: <https://www.juniperresearch.com/document-library/white-papers/how-regtech-can-save-banks-billions>

209. KPMG (2013), *The cost of compliance* (Chi phí tuân thủ). Xem tại: <https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2014/07/Cost-of-Compliance.pdf>

CHÍNH PHỦ

MÔ TẢ CÔNG NGHỆ	GIẢI ĐỊNH VỀ QUY MÔ LỢI ÍCH	NGUỒN
1. ĐIỆN TOÁN ĐÁM MÂY		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng phần mềm dựa trên đám mây để giảm chi phí	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên khoản tiết kiệm ước tính do áp dụng điện toán đám mây, cụ thể là giảm chi phí phần cứng. Theo báo cáo của Viện Brookings (2010), các cơ quan chính phủ tiết kiệm được 25-50% chi phí sau khi chuyển sang đám mây. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên chi phí CNTT-TT của chính phủ và chi phí phần cứng.	<ul style="list-style-type: none"> Viện Brookings (2010)²¹⁰
2. DỊCH VỤ ĐIỆN TỬ CỦA CHÍNH PHỦ		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Giảm chi phí hoạt động do sử dụng các dịch vụ điện tử	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên việc giảm chi phí hoạt động do chuyển sang dịch vụ trực tuyến, điền trước các biểu mẫu thuế, tính khả dụng của dữ liệu và bảng chỉ số hiệu suất công việc (performance dashboard). Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2011) ước tính, Châu Âu đã loại bỏ được 15-20% chi phí hoạt động sau khi chuyển sang dịch vụ điện tử. Nghiên cứu cũng cho biết, dịch vụ điện tử giúp giảm 20-25% chi tiêu của chính phủ. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên chi phí hoạt động của chính phủ.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2011)²¹¹
3. MUA SẮM ĐIỆN TỬ		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Tiết kiệm chi phí do sử dụng các kênh mua sắm điện tử	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên việc giảm chi phí giao dịch do chuyển sang mua sắm điện tử cho các dự án chính phủ. Tại Hàn Quốc, Cơ quan Mua sắm Công ước tính, chính phủ tiết kiệm được 8 tỷ USD chi phí giao dịch mỗi năm do giảm chi phí lao động, giảm thời gian thực hiện và quy trình hợp lý hơn. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên khối lượng mua sắm công.	<ul style="list-style-type: none"> Cơ quan Dịch vụ Mua sắm công Hàn Quốc²¹²
4. THU THUẾ ĐƯỢC HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐỊA LÝ GIS HỖ TRỢ		TĂNG SỐ THU THUẾ
Sử dụng dữ liệu lớn và thông tin dựa trên vị trí để cải thiện hoạt động thu thuế	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên sự gia tăng số thuế thu do sử dụng dữ liệu lớn và các dịch vụ được GIS hỗ trợ. Tại Brazil, chính phủ đã thành công trong việc tăng số thu thuế liên bang khoảng 13% do áp dụng dữ liệu lớn trong kiểm tra kê khai thuế doanh nghiệp. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên khối lượng mua sắm công.	<ul style="list-style-type: none"> Quỹ Bill & Melinda Gates và Công ty AlphaBeta (2018)²¹³

210. Brookings (2010), "Saving Money Through Cloud Computing" (Tiết kiệm tiền thông qua áp dụng điện toán đám mây).

Xem tại: <https://www.brookings.edu/research/saving-money-through-cloud-computing/>

211. McKinsey Global Institute (2011), Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity (Dữ liệu lớn: Công nghệ mũi nhọn tiếp theo để đổi mới và tăng năng suất). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/disruptive-technologies>

212. Public Procurement Service (2012), e-Procurement Experience in Korea: Implementation and Impact (Kinh nghiệm mua sắm điện tử ở Hàn Quốc: Thực hiện và Tác động).

Xem tại: <https://www.europarl.europa.eu/document/activities/cont/201207/20120710ATT48620/20120710ATT48620EN.pdf>

213. Quỹ Bill & Melinda Gates và AlphaBeta (2018), Digital Innovation in Public Financial Management (PFM): Opportunities and implications for low-income countries (Đổi mới kỹ thuật số trong quản lý tài chính công: Cơ hội và hàm ý đối với các nước thu nhập thấp).

Xem tại: <https://www.alphabeta.com/wp-content/uploads/2018/07/pfm-technology-paper-long-version.pdf>

CHÍNH PHỦ (TIẾP TỤC)

MÔ TẢ CÔNG NGHỆ	GIẢ ĐỊNH VỀ QUY MÔ LỢI ÍCH	NGUỒN
5. SỐ HÓA CÁC KHOẢN THANH TOÁN CỦA CHÍNH PHỦ		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng các dịch vụ kỹ thuật số để thực hiện các khoản thanh toán	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên việc giảm chi phí do sử dụng các dịch vụ kỹ thuật số thực hiện các khoản thanh toán của chính phủ. Quỹ Tiền tệ Quốc tế (2017) ước tính, các nước đang phát triển có thể tiết kiệm khoảng 0,8-1,1% GDP từ việc số hóa các khoản thanh toán của chính phủ. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên GDP của quốc gia đó.	<ul style="list-style-type: none"> Quỹ Tiền tệ Quốc tế (2017)²¹⁴
6. PHÂN TÍCH DỮ LIỆU ĐỐI VỚI CÁC THANH TOÁN CHUYỂN KHOẢN CỦA CHÍNH PHỦ		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng phân tích dữ liệu trong thanh toán chuyển khoản của chính phủ	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên việc giảm chi phí do sử dụng phân tích dữ liệu để xác định người đủ điều kiện nhận các khoản thanh toán chuyển khoản của chính phủ. Công ty McKinsey & Company ước tính, 5-10% các khoản thanh toán chuyển khoản của chính phủ trên thế giới là không phù hợp và có thể giải quyết bằng phân tích dữ liệu. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên GDP của quốc gia đó.	<ul style="list-style-type: none"> Công ty McKinsey & Company (2017)²¹⁵

Y TẾ

MÔ TẢ CÔNG NGHỆ	GIẢ ĐỊNH VỀ QUY MÔ LỢI ÍCH	NGUỒN
1. GIÁM SÁT BỆNH NHÂN TỪ XA		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Áp dụng hệ thống giám sát từ xa để cải thiện chăm sóc bệnh nhân	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên việc tiết kiệm chi phí cho hệ thống chăm sóc sức khỏe bằng cách giảm số lần đến bệnh viện, thời gian nằm viện của bệnh nhân và các thủ tục y tế. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2013) ước tính, các hệ thống này sẽ giảm số lần đến bệnh viện, thời gian nằm viện của bệnh nhân và số lượng thủ tục liên quan đến các bệnh mãn tính, kết quả là tiết kiệm từ 10-20% cho hệ thống y tế. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên ước tính của Ngân hàng Thế giới về tổng chi tiêu cho chăm sóc sức khỏe và tỷ trọng chi tiêu của quốc gia đó về các bệnh mãn tính.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2013)²¹⁶ Ngân hàng Thế giới²¹⁷
2. KHÁM CHỮA BỆNH TỪ XA (TELEHEALTH)		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng các công nghệ Internet và di động để tư vấn y tế	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên việc tiết kiệm chi phí cho hệ thống y tế do giảm số lần thăm khám với bác sĩ. Công ty Goldman Sachs (2015) ước tính, hệ thống y tế của Hoa Kỳ có thể tiết kiệm 100 tỷ USD bằng cách áp dụng khám chữa bệnh từ xa. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên chi phí tương đối dành cho y tế của quốc gia đó.	<ul style="list-style-type: none"> Công ty Goldman Sachs (2015)²¹⁸

214. International Monetary Fund eLibrary (2017), Chapter 13: The Value of Digitalizing Government Payments in Developing Economics (Chương 13: Giá trị của việc số hóa các khoản thanh toán của Chính phủ ở các nền kinh tế đang phát triển).

Xem tại: <https://www.elibrary.imf.org/downloadpdf/books/071/24304-9781484315224-en/24304-9781484315224-en-book.xml>

215. McKinsey & Company (2017), Government productivity: Unlocking the \$3.5 trillion opportunity (Năng suất của chính phủ: Mở ra cơ hội 3,5 nghìn tỷ đô la).

Xem tại: <https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Industries/Public%20and%20Social%20Sector/Our%20Insights/The%20Opportunity%20in%20government%20productivity/Government-Productivity-Unlocking-the-3-5-Trillion-Opportunity-Full-report.pdf?shouldIndex=false>

216. McKinsey Global Institute (2013), Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy (Công nghệ đột phá: Những tiến bộ sẽ chuyển đổi cuộc sống, kinh doanh và nền kinh tế toàn cầu). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/disruptive-technologies>

217. Thống kê của Ngân hàng Thế giới về chi tiêu y tế hiện tại Xem tại: <https://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.CHEX.GD.ZS>

218. Goldman Sachs (2015), The digital revolution comes to US healthcare (Cuộc cách mạng kỹ thuật số đến với ngành y tế Hoa Kỳ). Xem tại: https://www.wur.nl/upload_mm/0/7/3/8fe8684c-2a84-4965-9dce-50584aee48c/Internet%20of%20Things%20-%20Digital%20Revolution%20Comes%20to%20US%20Healthcare.pdf

Y TẾ (TIẾP TỤC)

MÔ TẢ CÔNG NGHỆ	GIẢ ĐỊNH VỀ QUY MÔ LỢI ÍCH	NGUỒN
3. CAN THIỆP SỨC KHỎE CỘNG ĐỒNG DỰA TRÊN DỮ LIỆU		TĂNG GDP
Sử dụng phân tích để định hướng các can thiệp sức khỏe mục tiêu cao đối với các nhóm dân số có nguy cơ	Được xác định dựa trên giá trị kinh tế của việc giảm số năm sống bị mất đi do bị bệnh tật và tử vong (DALY) nhờ can thiệp kịp thời về y tế công cộng. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2018) chỉ ra rằng, các tác động đáng kể nhất và có thể đo lường được là tác động tới sức khỏe bà mẹ và trẻ em, cũng như tác động tới vệ sinh công cộng và vệ sinh môi trường. Ước tính, số năm sống bị mất đi do bị bệnh tật và tử vong (DALY) có thể giảm được 0,4% ở các nước thu nhập cao và 1,5% ở các nước còn lại. Thu nhập của các quốc gia được phân loại dựa trên định nghĩa của Ngân hàng Thế giới. Giá trị kinh tế này được lấy ra rồi nhân với GDP bình quân đầu người, và được ước tính dựa trên tỷ lệ dân số mắc các bệnh mãn tính. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên quy mô dân số quốc gia và GDP bình quân đầu người của quốc gia đó.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2018)²¹⁹ Bộ phận Dân số Liên hợp quốc (2018)²²⁰ Ngân hàng Thế giới²²¹
4. PHÁT HIỆN THUỐC GIẢ		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng công nghệ IoT và phân tích nâng cao để phát hiện thuốc giả	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên việc tiết kiệm chi phí do giảm thuốc giả trong nước vì tỷ lệ phát hiện cao hơn. EUIPO (2016) ước tính, chi phí hàng năm để phát hiện thuốc giả của ngành công nghiệp dược phẩm Châu Âu là 10 tỷ EUR. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2013) đánh giá, 30-50% tất cả các dược phẩm bán ra đều có thể xử lý được bằng công nghệ này và tỷ lệ thành công là 80-100%. Đây là ước tính cấp độ quốc gia về chi phí dành cho thuốc giả, được xác định dựa trên chi phí tương đối dành cho chăm sóc sức khỏe của quốc gia đó.	<ul style="list-style-type: none"> Cơ quan Sở hữu trí tuệ Châu Âu (EUIPO) (2016)²²² Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2013)²²³
5. THIẾT BỊ Y TẾ THÔNG MINH VÀ THIẾT BỊ ĐEO		TĂNG GDP
Phân tích dữ liệu từ các thiết bị cấy ghép được kết nối, các thiết bị y tế thông minh, thiết bị đeo trong chăm sóc cá nhân hóa và chăm sóc tiên lượng	Được xác định dựa trên giá trị kinh tế của việc giảm bớt số năm sống bị mất đi do bị bệnh tật và tử vong (DALY) nhờ thực hiện các biện pháp cải thiện sức khỏe thông qua sử dụng dữ liệu từ các thiết bị như vậy. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2018) ước tính, các thiết bị y tế thông minh sẽ làm giảm DALY khoảng 1% ở các nước thu nhập cao, và 0,6% ở các nước còn lại. Giá trị kinh tế này được lấy ra rồi nhân với GDP bình quân đầu người. Phân loại mức thu nhập của quốc gia dựa trên định nghĩa của Ngân hàng Thế giới. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên quy mô dân số quốc gia và GDP bình quân đầu người, và được ước tính dựa trên tỷ lệ dân số mắc các bệnh mãn tính.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2018)²²⁴ Bộ phận về Dân số LHQ (2018)²²⁵ Ngân hàng Thế giới²²⁶

219. McKinsey Global Institute (2018), *Smart cities: Digital solutions for a more liveable future* (Thành phố thông minh: Các giải pháp kỹ thuật số cho một tương lai đáng sống hơn). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/smart-cities-digital-solutions-for-a-more-liveable-future>

220. UN Population Division (2018). Xem tại: <https://esa.un.org/unpd/wpp/DataQuery/>

221. World Bank (2018). Xem tại: <https://blogs.worldbank.org/opendata/new-country-classifications>

222. EU Intellectual Property Office (2016), *The economic cost of IPR infringement in the pharmaceutical industry* (Chi phí do xâm phạm quyền SHTT trong ngành dược phẩm). Xem tại: <https://euiipo.europa.eu/ohimportal/en/web/observatory/ipr-infringement-pharmaceutical-sector>

223. McKinsey Global Institute (2013), *Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy* (Công nghệ đột phá: Những tiến bộ sẽ chuyển đổi cuộc sống, kinh doanh và nền kinh tế toàn cầu). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/disruptive-technologies>

224. McKinsey Global Institute (2018), *Smart cities: Digital solutions for a more liveable future* (Thành phố thông minh: Các giải pháp kỹ thuật số cho một tương lai đáng sống hơn). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/smart-cities-digital-solutions-for-a-more-liveable-future>

225. UN Population Division (2018). Xem tại: <https://esa.un.org/unpd/wpp/DataQuery/>

226. World Bank (2018). Xem tại: <https://blogs.worldbank.org/opendata/new-country-classifications>

Y TẾ (TIẾP TỤC)

MÔ TẢ CÔNG NGHỆ	GIẢI ĐỊNH VỀ QUY MÔ LỢI ÍCH	NGUỒN
6. HỒ SƠ Y TẾ ĐIỆN TỬ		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng hệ thống hồ sơ y tế điện tử dựa trên đám mây	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên các khoản tiết kiệm tích lũy (như tiết kiệm thời gian của bác sĩ và điều dưỡng viên) do áp dụng hồ sơ y tế điện tử (EHR). Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2014) ước tính, việc áp dụng rộng rãi hồ sơ y tế điện tử có thể làm tăng giá trị kinh tế của Ấn Độ khoảng 3 tỷ USD mỗi năm. Tác động kinh tế toàn cầu của hồ sơ y tế điện tử được ước tính dựa trên tỷ trọng của Ấn Độ trong chi tiêu y tế toàn cầu. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên chi tiêu tương đối cho y tế của quốc gia đó theo dữ liệu của Ngân hàng Thế giới và tốc độ tăng trưởng thị trường Hồ sơ sức khỏe điện tử (ERH) toàn cầu.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2014)²²⁷ Ngân hàng Thế giới²²⁸ Hãng Nghiên cứu thị trường minh bạch²²⁹

CƠ SỞ HẠ TẦNG

MÔ TẢ CÔNG NGHỆ	GIẢI ĐỊNH VỀ QUY MÔ LỢI ÍCH	NGUỒN
1. LƯỚI ĐIỆN THÔNG MINH		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng công nghệ truyền thông số để phát hiện và tối ưu hóa lưới điện	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên việc tiết kiệm chi phí do tiết kiệm năng lượng nhờ tiêu thụ thấp hơn và cải thiện hiệu quả. Tổ chức Hợp tác Tiêu dùng Năng lượng thông minh (2018) ước tính có thể tiết kiệm 5-10% năng lượng do sử dụng lưới điện thông minh. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên tổng lượng điện tiêu thụ. Ủy ban Kinh doanh và Phát triển bền vững (2017) ước tính giá bán sỉ điện trung bình toàn cầu là 100 USD/Mwh.	<ul style="list-style-type: none"> Tổ chức Hợp tác nm Tiêu dùng Năng lượng Thông minh²³⁰ Ngân hàng Thế giới²³¹ Ủy ban Kinh doanh & Phát triển Bền vững (2017)²³²
2. CÔNG NGHỆ 5D BIM VÀ QUẢN LÝ DỰ ÁN		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng nền tảng lập mô hình tích hợp để mô phỏng chi phí xây dựng và các tác động theo dòng thời gian của các quyết định trong hoạt động lập kế hoạch, thiết kế, xây dựng, vận hành và bảo trì dự án	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên việc giảm chi phí do tăng cường sự phối hợp giữa các thông số phát triển khác nhau, cũng như thông tin liên tục về chi phí dự án. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2013) ước tính, hợp lý hóa việc thực hiện dự án có thể tiết kiệm khoảng 15% chi phí cơ sở hạ tầng, và 15- 25% số tiền tiết kiệm này là nhờ công nghệ 5D BIM. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên chi phí lĩnh vực xây dựng của quốc gia đó.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2013)²³³ Tổ chức Triển vọng Cơ sở Hạ tầng toàn cầu²³⁴

227. McKinsey Global Institute (2014), *India's technology opportunity: Transforming work, empowering people* (Cơ hội công nghệ của Ấn Độ: Chuyển đổi công việc, trao quyền năng cho mọi người).

Xem tại: https://www.mckinsey.com/-/media/McKinsey/Industries/Technology%20Media%20and%20Telecommunications/High%20Tech/Our%20Insights/Indias%20tech%20opportunity%20Transforming%20work%20empowering%20people/McKinsey%20Global%20Institute%20India%20tech_Executive%20summary_December%202014.ashx

228. Thống kê của Ngân hàng Thế giới về chi tiêu y tế hiện tại. Xem tại: <https://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.CHEX.GD.ZS>

229. Transparency Market Research (2018), "Electronic Health Records Market" (Thị trường Hồ sơ Sức khỏe Điện tử).

Xem tại: <https://www.transparencymarketresearch.com/electronic-health-records-market.html>

230. Smart Energy Consumer Collaborative. Xem tại: <http://www.whatissmartgrid.org/faqs/what-are-the-benefits-of-the-smart-grid>

231. Thống kê của Ngân hàng Thế giới về tiêu thụ điện năng. Xem tại: <https://data.worldbank.org/indicator/EG.USE.FLEC.KH.PC>

232. Business and Sustainable Development Commission (2017), *Valuing the SDG prize: Unlocking business opportunities to accelerate sustainable and inclusive growth* (Định giá giải thưởng SDG: Mở ra cơ hội kinh doanh nhằm thúc đẩy tăng trưởng bền vững và bao trùm).

Xem tại: <http://businesscommission.org/our-work/valuing-the-sdg-prize-unlocking-business-opportunities-to-accelerate-sustainable-and-inclusive-growth>

233. McKinsey Global Institute (2013), *Infrastructure productivity: How to save \$1 trillion a year* (Năng suất cơ sở hạ tầng: Tiết kiệm 1 nghìn tỷ đô la mỗi năm như thế nào).

Xem tại: <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/infrastructure-productivity>

234. Global Infrastructure Outlook on forecasting infrastructure investment needs and gaps (Triển vọng cơ sở hạ tầng toàn cầu về dự báo nhu cầu và khoảng trống trong đầu tư cơ sở hạ tầng). Xem tại: <https://outlook.gihub.org/>

CƠ SỞ HẠ TẦNG (TIẾP TỤC)

MÔ TẢ CÔNG NGHỆ	GIẢI ĐỊNH VỀ QUY MÔ LỢI ÍCH	NGUỒN
3. CÔNG NGHỆ BẢO TRÌ DỰ ĐOÁN		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng dữ liệu từ cảm biến nhằm đảm bảo công tác bảo trì nhanh chóng và mang tính dự đoán, giảm thiểu thời gian ngừng hoạt động	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên giá trị kinh tế các lợi ích do áp dụng trên quy mô lớn, bao gồm bảo trì dự đoán hệ thống giao thông công cộng, phát hiện và kiểm soát rò rỉ nước. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2018) ước tính, nhờ dự đoán thời gian trung chuyển phương tiện, các nước thu nhập cao có thể giảm 2,3 % thời gian đi lại và đối với các nước khác là 1,4 %. Về phát hiện và kiểm soát rò rỉ nước, Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2018) ước tính mức tiêu thụ nước giảm 1,4% ở các nước thu nhập cao và các ước tính cấp quốc gia được sử dụng cho các nước khác. Phân loại mức thu nhập của quốc gia dựa trên định nghĩa của Ngân hàng Thế giới. Ủy ban Kinh doanh và Phát triển Bền vững (2017) ước tính giá nước trung bình toàn cầu là 0,90 USD/m ³ . Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên thời gian đi lại trung bình, dân số, GDP bình quân đầu người và mức tiêu thụ nước sinh hoạt của quốc gia đó.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2018)²³⁵ Ngân hàng Thế giới²³⁶ UNESCO-IHE (2011)²³⁷ Ủy ban Kinh doanh & Phát triển Bền vững (2017)²³⁸
4. TÒA NHÀ THÔNG MINH		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng mạng lưới cảm biến vật lý, trữ năng lượng và phân tích dữ liệu để cải thiện hiệu quả sử dụng tài nguyên của các tòa nhà và giảm tiêu thụ năng lượng, nước và lượng khí thải carbon	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên giá trị kinh tế của việc giảm phát thải khí nhà kính (GHG) và tiêu thụ nước bằng các hệ thống tự động hóa của tòa nhà. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2018) ước tính giảm 2,9% lượng khí thải nhà kính và giảm 1,7% lượng nước tiêu thụ ở các nước thu nhập cao. Tỷ lệ giảm tương ứng ở các quốc gia khác là 1,4% và 1,1%. Phân loại mức thu nhập của quốc gia dựa trên định nghĩa của Ngân hàng Thế giới. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên lượng khí thải nhà kính và lượng nước tiêu thụ của các tòa nhà. Ủy ban Kinh doanh & Phát triển Bền vững (2017) ước tính giá nước trung bình toàn cầu là 0,90 USD/m ³ và giá khí thải nhà kính là 50 USD/tấn (mức giá đại diện toàn cầu tương đương với các khuyến khích tài chính cần thiết để đạt được lượng khí thải carbon phù hợp với lộ trình giới hạn mức tăng nhiệt độ trong tương lai ở mức 2 độ C).	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2018)²³⁹ Ủy ban liên Chính phủ về biến đổi Khí hậu IPCC²⁴⁰ Ngân hàng Thế giới²⁴¹ Ủy ban Kinh doanh & Phát triển Bền vững (2017)²⁴²

235. McKinsey Global Institute (2018), *Smart cities: Digital solutions for a more liveable future* (Thành phố thông minh: Các giải pháp kỹ thuật số cho một tương lai đáng sống hơn). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/smart-cities-digital-solutions-for-a-more-liveable-future>

236. World Bank (2018). Xem tại: <https://blogs.worldbank.org/opendata/new-country-classifications>

237. UNESCO-IHE (2011), *National Water Footprint Accounts* (Tài khoản Dấu chân Nước Quốc gia). Xem tại: <https://waterfootprint.org/media/downloads/Report50-NationalWaterFootprints-Vol1.pdf>

238. Business and Sustainable Development Commission (2017), *Valuing the SDG prize: Unlocking business opportunities to accelerate sustainable and inclusive growth* (Định giá giải thưởng SDG: Mở ra cơ hội kinh doanh nhằm thúc đẩy tăng trưởng bền vững và bao trùm).

239. McKinsey Global Institute (2018), *Smart cities: Digital solutions for a more liveable future* (Thành phố thông minh: Các giải pháp kỹ thuật số cho một tương lai đáng sống hơn). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/smart-cities-digital-solutions-for-a-more-liveable-future>

240. Ước tính của IPCC về lượng phát thải khí nhà kính toàn cầu. Xem tại: <https://www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data>

241. World Bank (2018). Xem tại: <https://blogs.worldbank.org/opendata/new-country-classifications>

242. Business and Sustainable Development Commission (2017), *Valuing the SDG prize: Unlocking business opportunities to accelerate sustainable and inclusive growth* (Định giá giải thưởng SDG: Mở ra cơ hội kinh doanh nhằm thúc đẩy tăng trưởng bền vững và bao trùm).

SẢN XUẤT

MÔ TẢ CÔNG NGHỆ	GIẢ ĐỊNH VỀ QUY MÔ LỢI ÍCH	NGUỒN
1. PHÂN TÍCH DỮ LIỆU LỚN		TĂNG DOANH THU
Sử dụng dữ liệu lớn để dự báo nhu cầu và lập kế hoạch cung ứng	Được xác định dựa trên sự gia tăng doanh thu do khớp cung với cầu chính xác hơn, dẫn đến doanh số bán hàng cao hơn. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2011) ước tính, tỷ suất lợi nhuận do phân tích dữ liệu lớn trong sản xuất tăng 2,5-3%. Đây là ước tính cấp quốc gia dựa trên GDP của lĩnh vực sản xuất của quốc gia đó.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2011)²⁴³
2. CHẾ TẠO ĐÁP LỚP (CÒN GỌI LÀ IN 3D)		TĂNG NĂNG SUẤT / TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng công nghệ in 3D nâng động, hiệu quả về nguồn lực và các công nghệ có liên quan để sản xuất theo đúng thời gian dự tính và nhanh	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên gia tăng giá trị kinh tế do thời gian đưa sản phẩm ra thị trường nhanh hơn nhờ tạo mẫu theo định hướng đối tượng và điều chỉnh thiết kế nhanh hơn, giảm thời gian sản xuất, tiết kiệm được nguyên vật liệu và quy trình bán hàng hiệu quả hơn do tùy chỉnh sản phẩm. Công ty McKinsey & Company (2017) ước tính giá trị kinh tế toàn cầu của công nghệ này có thể đạt 100-250 tỷ USD vào năm 2025. Giá trị kinh tế hiện tại được tính toán dựa trên GDP hiện tại của lĩnh vực sản xuất toàn cầu và giả định tốc độ tăng trưởng không đổi cho dự báo cho năm 2030. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên GDP của lĩnh vực sản xuất trong nước như một tỷ trọng trong GDP toàn cầu.	<ul style="list-style-type: none"> Công ty McKinsey & Company (2017)²⁴⁴
3. QUẢN LÝ CHUỖI CUNG ỨNG ÁP DỤNG CÔNG NGHỆ IOT		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Tiết kiệm chi phí vận hành do quản lý chuỗi cung ứng và quản lý mạng phân phối áp dụng công nghệ IoT	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên giảm việc chi phí vận hành do áp dụng công nghệ IoT trong quản lý chuỗi cung ứng và quản lý mạng phân phối. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2011) ước tính tiết kiệm 2,5- 5% chi phí phân phối và vận hành chuỗi cung ứng có thể giúp tiết kiệm tới 2- 6% doanh thu sản xuất. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên chi phí hoạt động của lĩnh vực sản xuất trong nước.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2011)²⁴⁵
4. TỰ ĐỘNG HÓA VÀ ROBOT		TĂNG NĂNG SUẤT
Tăng năng suất do tự động hóa các nhiệm vụ sản xuất nhằm chán và lặp đi lặp lại	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên việc tăng năng suất do sử dụng robot thực hiện các nhiệm vụ nhàm chán và lặp đi lặp lại trong các quy trình sản xuất. Diễn đàn kinh tế thế giới và công ty tư vấn AT Kearney (2017) ước tính tự động hóa và robot có thể cải thiện sản lượng khoảng 20%. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên doanh số sản xuất bán hàng trong nước.	<ul style="list-style-type: none"> Diễn đàn kinh tế thế giới và công ty tư vấn AT Kearney (2017)²⁴⁶

243. McKinsey Global Institute (2011), *Big data: The next frontier for innovation, competition and productivity* (Dữ liệu lớn: Công nghệ mũi nhọn tiếp theo để đổi mới và tăng năng suất). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation>

244. McKinsey & Company (2017), *Additive manufacturing: A long-term game changer for manufacturers* (Chế tạo bồi đắp: Một công nghệ thay đổi cách làm cũ kỹ của các nhà sản xuất). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/additive-manufacturing-a-long-term-game-changer-for-manufacturers>

245. McKinsey Global Institute (2011), *Big data: The next frontier for innovation, competition and productivity* (Dữ liệu lớn: Một công nghệ mũi nhọn tiếp theo để đổi mới, cạnh tranh và tăng năng suất). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation>

246. World Economic Forum và AT Kearney (2017), *Technology and innovation for the future of production: Accelerating value creation* (Công nghệ và đổi mới cho tương lai sản xuất: Tăng tốc tạo ra giá trị). Xem tại: http://www3.weforum.org/docs/WEF_White_Paper_Technology_Innovation_Future_of_Production_2017.pdf

TÀI NGUYÊN

MÔ TẢ CÔNG NGHỆ	GIẢ ĐỊNH VỀ QUY MÔ LỢI ÍCH	NGUỒN
1. THẨM DÒ THÔNG MINH VÀ TỰ ĐỘNG HÓA TRONG HOẠT ĐỘNG KHAI THÁC KHOÁNG SẢN		TĂNG NĂNG SUẤT / TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng dữ liệu lớn để phân tích dữ liệu khoa học địa lý và dữ liệu khoan nhằm xác định vị trí có khả năng là mỏ một cách chủ động và hiệu quả, và tự động hóa hoạt động khai thác và vận chuyển	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên giá trị kinh tế toàn cầu tiềm năng của các công nghệ này trong hoạt động khai thác. Công ty McKinsey & Company (2015) ước tính dữ liệu lớn tạo ra 250 tỷ USD giá trị kinh tế, dựa trên kịch bản tỷ lệ áp dụng công nghệ số 80%. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên tỷ trọng tương đối của quốc gia đó trong GDP lĩnh vực khai thác khoáng sản toàn cầu, tính theo tỷ trọng thuế tài nguyên khoáng sản (mineral rent) toàn cầu của quốc gia đó.	<ul style="list-style-type: none"> Công ty McKinsey & Company (2015)²⁴⁷
2. CÔNG NGHỆ AN TOÀN DỰ ĐOÁN		TĂNG NĂNG SUẤT / TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Các công nghệ cải thiện năng suất và độ an toàn như thiết bị đeo có gắn cảm biến để theo dõi sự mệt mỏi, vị trí, không khí và các yếu tố quan trọng khác, và giao diện thực tế tăng cường để cải thiện tương tác giữa người và máy	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên giá trị kinh tế toàn cầu tiềm năng của các công nghệ này trong khai thác tài nguyên. Công ty McKinsey & Company (2015) ước tính giá trị kinh tế đạt được là 15 tỷ USD, dựa trên kịch bản tỷ lệ áp dụng công nghệ số 100%. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên tỷ trọng tương đối của quốc gia đó trong GDP lĩnh vực khai thác khoáng sản toàn cầu, tính theo tỷ trọng thuế tài nguyên khoáng sản (mineral rent) toàn cầu của quốc gia đó.	<ul style="list-style-type: none"> Công ty McKinsey & Company (2015)²⁴⁸
3. CÔNG NGHỆ BẢO TRÌ DỰ ĐOÁN		TĂNG NĂNG SUẤT / TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng trung tâm vận hành từ xa và các cảm biến thu thập dữ liệu gắn trên thiết bị khai thác nhằm cải thiện khả năng dự đoán lỗi, giảm sự cố đột xuất và tăng tuổi thọ thiết bị	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên giá trị kinh tế toàn cầu tiềm năng của các công nghệ này trong khai thác tài nguyên. Công ty McKinsey & Company (2015) ước tính giá trị kinh tế đạt được là 105 tỷ USD, dựa trên kịch bản tỷ lệ áp dụng các công nghệ số 100%. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên tỷ trọng tương đối của quốc gia đó trong GDP lĩnh vực khai thác khoáng sản toàn cầu, tính theo tỷ trọng thuế tài nguyên khoáng sản (mineral rent) toàn cầu của quốc gia đó.	<ul style="list-style-type: none"> Công ty McKinsey & Company (2015)²⁴⁹

247. McKinsey & Company (2015), *How digital innovation can improve mining productivity* (Đổi mới kỹ thuật số có thể cải thiện năng suất khai thác như thế nào).

Xem tại: <https://www.mckinsey.com/industries/metals-and-mining/our-insights/how-digital-innovation-can-improve-mining-productivity>

248. McKinsey & Company (2015), *How digital innovation can improve mining productivity* (Đổi mới kỹ thuật số có thể cải thiện năng suất khai thác như thế nào).

Xem tại: <https://www.mckinsey.com/industries/metals-and-mining/our-insights/how-digital-innovation-can-improve-mining-productivity>

249. McKinsey & Company (2015), *How digital innovation can improve mining productivity* (Đổi mới kỹ thuật số có thể cải thiện năng suất khai thác như thế nào).

Xem tại: <https://www.mckinsey.com/industries/metals-and-mining/our-insights/how-digital-innovation-can-improve-mining-productivity>

DỊCH VỤ VẬN TẢI

MÔ TẢ CÔNG NGHỆ	GIẢI ĐỊNH VỀ QUY MÔ LỢI ÍCH	NGUỒN
1. ĐƯỜNG XÁ THÔNG MINH		TIẾT KIỆM THỜI GIAN
Sử dụng thông tin thời gian thực về trung chuyển phương tiện công cộng, tín hiệu giao thông thông minh và điều hướng đường xá thời gian thực để giảm thời gian đi lại	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên giá trị kinh tế của việc áp dụng thông tin thời gian thực về trung chuyển phương tiện công cộng, tín hiệu giao thông thông minh và điều hướng đường xá. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2018) ước tính thời gian đi lại trung bình giảm 2,2% ở các nước thu nhập cao và 5,5% ở các nước khác. Phân loại mức thu nhập của quốc gia dựa trên định nghĩa của Ngân hàng Thế giới. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên thời gian đi lại trung bình, dân số và GDP bình quân đầu người.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2018)²⁵⁰ Ngân hàng Thế giới²⁵¹
2. CẢNG THÔNG MINH		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng công nghệ IoT để nâng cao hiệu quả hoạt động của cảng	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên việc tiết kiệm chi phí do giảm chi phí hậu cần nhờ áp dụng công nghệ IoT trong thu thập, giám sát dữ liệu và khả năng ra quyết định thông minh. Công ty Accenture và SIPG (2016) ước tính tiết kiệm được 3,6% chi phí hậu cần do xây dựng cảng thông minh. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên chi phí của lĩnh vực hậu cần (dựa trên tỷ lệ % trong GDP quốc gia).	<ul style="list-style-type: none"> Công ty Accenture và SIPG (2016)²⁵² Hội đồng các chuyên gia quản lý chuỗi cung ứng (2013)²⁵³ Ngân hàng Thế giới (2016)²⁵⁴
3. XE TỰ HÀNH		TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Sử dụng AI và cảm biến để tăng hiệu quả sử dụng nhiên liệu	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên mức tăng dự kiến về hiệu quả sử dụng nhiên liệu so với các phương tiện thông thường. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2013) ước tính, ô tô tự hành có thể di chuyển gần nhau hơn, giảm lực cản của không khí và cải thiện hiệu suất nhiên liệu từ 15-20%. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên số lượng ô tô, dự báo về số lượng xe tự hành, nhu cầu nhiên liệu hàng năm và chi phí nhiên liệu.	<ul style="list-style-type: none"> Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey (2013)²⁵⁵

250. McKinsey Global Institute (2018), *Smart cities: Digital solutions for a more liveable future* (Thành phố thông minh: Các giải pháp kỹ thuật số cho một tương lai đáng sống hơn).

Xem tại: <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/smart-cities-digital-solutions-for-a-more-liveable-future>

251. World Bank (2018). Xem tại: <https://blogs.worldbank.org/opendata/new-country-classifications>

252. Accenture and Shanghai International Port Group (2016), *Connected ports: Driving future trade* (Cảng được kết nối: Thúc đẩy thương mại trong tương lai).

Xem tại: https://www.accenture.com/t20161012T003018Z_w_us-en/acnmedia/PDF-29/accenture-connected-ports-driving-future-trade.pdf

253. Council of Supply Chain Management Professionals (2013), *State of logistics report* (Báo cáo tình trạng hậu cần).

Xem tại: <http://www.scdigest.com/assets/newsviews/13-06-20-2.php?cid=7168&ctype=content>

254. World Bank (2016), *Logistics performance index: Ranking by countries* (Chỉ số hiệu suất hậu cần LPI: Xếp hạng theo quốc gia).

Xem tại: <https://lpi.worldbank.org/international/global>

255. McKinsey Global Institute (2013), *Disruptive technologies: Advances that will transform life, business and the global economy* (Công nghệ đột phá: Những tiến bộ sẽ chuyển

đổi cuộc sống, kinh doanh và nền kinh tế toàn cầu). Xem tại: <https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Disruptive%20technologies/McKinsey%20Global%20Institute%20Disruptive%20technologies%20Full%20report%20May2013.ashx>

DỊCH VỤ VẬN TẢI

MÔ TẢ CÔNG NGHỆ	GIẢ ĐỊNH VỀ QUY MÔ LỢI ÍCH	NGUỒN
4. DỊCH VỤ KHÔNG GIAN ĐỊA LÝ		TĂNG NĂNG SUẤT / TIẾT KIỆM CHI PHÍ
Tác động về năng suất của việc sử dụng thông tin dựa trên vị trí	Được xác định quy mô lợi ích dựa trên giá trị ước tính của các dịch vụ không gian địa lý tác động đến năng suất trong lĩnh vực giao thông vận tải (đường bộ, đường biển và đường hàng không). Công ty AlphaBeta (2017) ước tính, các dịch vụ không gian địa lý có thể cải thiện năng suất vận tải đường bộ, đường biển và đường hàng không từ 2,5-5%. Những lợi ích này bao gồm giảm chi phí hậu cần, cải thiện thiết kế và quản lý mạng. Đây là ước tính cấp độ quốc gia dựa trên quy mô của lĩnh vực vận tải đường bộ, đường biển và đường hàng không.	<ul style="list-style-type: none"> Công ty AlphaBeta (2017)²⁵⁶

PHỤ LỤC A3: CÁC ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ LIÊN QUAN ĐẾN COVID-19



Để ước tính giá trị kinh tế các ứng dụng công nghệ có thể giúp doanh nghiệp và tổ chức trong quản lý tác động kinh tế của COVID-19, tất cả ứng dụng công nghệ đều được xem xét về mức độ liên quan tới COVID-19 và ước tính giá trị của những ứng dụng liên quan tới COVID-19.

Trong số 43 ứng dụng công nghệ, 23 ứng dụng được đánh giá có tiềm năng quản lý các tác động kinh tế của đại dịch thông qua ba kênh (xem Hình 5 để biết thêm chi tiết). Ba kênh này là:

- Tạo điều kiện thuận lợi để tương tác, giao dịch và tiếp thị khách hàng thông qua các nền tảng số;
- Hỗ trợ hoạt động kinh doanh liên tục trong bối cảnh làm việc từ xa; và
- Giảm tắc nghẽn hậu cần khi xảy ra gián đoạn chuỗi cung ứng do đại dịch.

Hình A2 trình bày danh sách 23 ứng dụng công nghệ liên quan đến COVID-19, được nhóm theo lĩnh vực và kênh về tác động liên quan đến COVID-19.

256. AlphaBeta (2017). *The Economic Impact of Geospatial Services: How Consumers, Businesses And Society Benefit from Location-Based Information* (Tác động kinh tế của các dịch vụ không gian địa lý: Người tiêu dùng, doanh nghiệp và xã hội hưởng lợi như thế nào từ thông tin dựa trên vị trí). Xem tại: https://www.alphabeta.com/wp-content/uploads/2017/09/GeoSpatial-Report_Sept-2017.pdf

HÌNH A2:

Trong số 43 công nghệ được đánh giá, 23 công nghệ có tiềm năng hỗ trợ doanh nghiệp phát triển mạnh mẽ cho dù xảy ra đại dịch COVID-19 thông qua 3 kênh

KÊNH	LĨNH VỰC	ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ PHÙ HỢP TRONG GIAI ĐOẠN COVID-19
Hỗ trợ tương tác, giao dịch và tiếp thị khách hàng thông qua các nền tảng số	Tiêu dùng, bán lẻ và dịch vụ khách sạn- nhà hàng	1. Các kênh tiếp thị và bán lẻ trực tuyến 2. Các kênh giao hàng đồ ăn uống trực tuyến
	Giáo dục và Đào tạo	3. Trung tâm nghề nghiệp điện tử và nền tảng việc làm số 4. Chương trình đào tạo lại trực tuyến
	Dịch vụ tài chính	5. Dịch vụ ngân hàng điện tử
	Chính phủ	6. Số hoá các khoản thanh toán của chính phủ
	Y tế	7. Ứng dụng khám bệnh từ xa (Telehealth)
Hỗ trợ duy trì hoạt động của doanh nghiệp trong điều kiện làm việc từ xa	Nông nghiệp và thực phẩm	8. Công nghệ canh tác chính xác
	Tiêu dùng, bán lẻ và dịch vụ khách sạn- nhà hàng	9. Quản lý tồn kho dựa trên IoT 10. Dịch vụ khách hàng trong khách sạn áp dụng tự động hoá và AI
	Chính phủ	11. Dịch vụ điện tử của chính phủ 12. Mua sắm điện tử
	Y tế	13. Theo dõi bệnh nhân từ xa 14. Thiết bị y tế thông minh và thiết bị đeo
	Cơ sở hạ tầng	15. Lưới điện thông minh 16. Công nghệ 5D BIM & công nghệ quản lý dự án 17. Công nghệ bảo trì dự đoán
	Sản xuất	18. Phân tích dữ liệu lớn 19. Tự động hoá và robot
	Tài nguyên	20. Thăm dò thông minh và tự động hoá trong hoạt động khai thác
Giảm tắc nghẽn hậu cần trong điều kiện gián đoạn chuỗi cung ứng do đại dịch	Nông nghiệp và thực phẩm	21. Quản lý chuỗi cung ứng áp dụng công nghệ IoT (thực phẩm)
	Sản xuất	22. Quản lý chuỗi cung ứng áp dụng công nghệ IoT (sản xuất)
	Dịch vụ vận tải	23. Cảng thông minh

NGUỒN: Phân tích của AlphaBeta

Phụ lục B: Xác định quy mô giá trị các tác động kinh tế của Google tại Việt Nam

Để ước tính **lợi ích đối với doanh nghiệp**, báo cáo này tính toán giá trị kinh tế các doanh nghiệp tạo ra nhờ sử dụng ứng dụng và dịch vụ của Google. Các lợi ích được thể hiện dưới hình thức tăng doanh thu (thông qua tăng cường tiếp cận khách hàng và tiếp cận thị trường mới), cũng như tăng năng suất (thông qua tiết kiệm thời gian). Các ứng dụng và dịch vụ của Google được phân tích lợi ích đối với doanh nghiệp bao gồm Google Search, Google Ads, AdSense, YouTube và Google Play.

Ước tính **lợi ích đối với người dùng Internet** là nhiệm vụ đầy thách thức, bởi vì cá nhân thường không phải trả tiền cho ứng dụng và dịch vụ của Google. Có một số phương pháp được thiết lập để ước tính lợi ích của các dịch vụ miễn phí, trong đó có thặng dư tiêu dùng dựa

trên mức độ sẵn sàng chi trả của người tiêu dùng (mỗi cá nhân xác định giá trị ứng dụng hoặc dịch vụ của Google là bao nhiêu). Dữ liệu sơ cấp trong phân tích này được thu thập thông qua khảo sát 515 người dùng Internet ở Việt Nam. Kích cỡ mẫu này ý nghĩa thống kê dựa trên số dân có mặt trực tuyến, ở mức tin cậy 95% (mức thường được các nhà nghiên cứu áp dụng). Đây là khảo sát trực tuyến, được xem là phù hợp với người dùng Internet. Mẫu cũng được kiểm tra tính đại diện cho dân số sử dụng Internet Việt Nam dựa trên các biến nhân khẩu học bao gồm độ tuổi, mức thu nhập và vị trí địa lý của những người tham gia khảo sát. Các ứng dụng và dịch vụ của Google được phân tích lợi ích đối với người tiêu dùng gồm có Google Search, Google Maps, Google Play, YouTube, Google Drive, Photos, Docs, và Sheets.

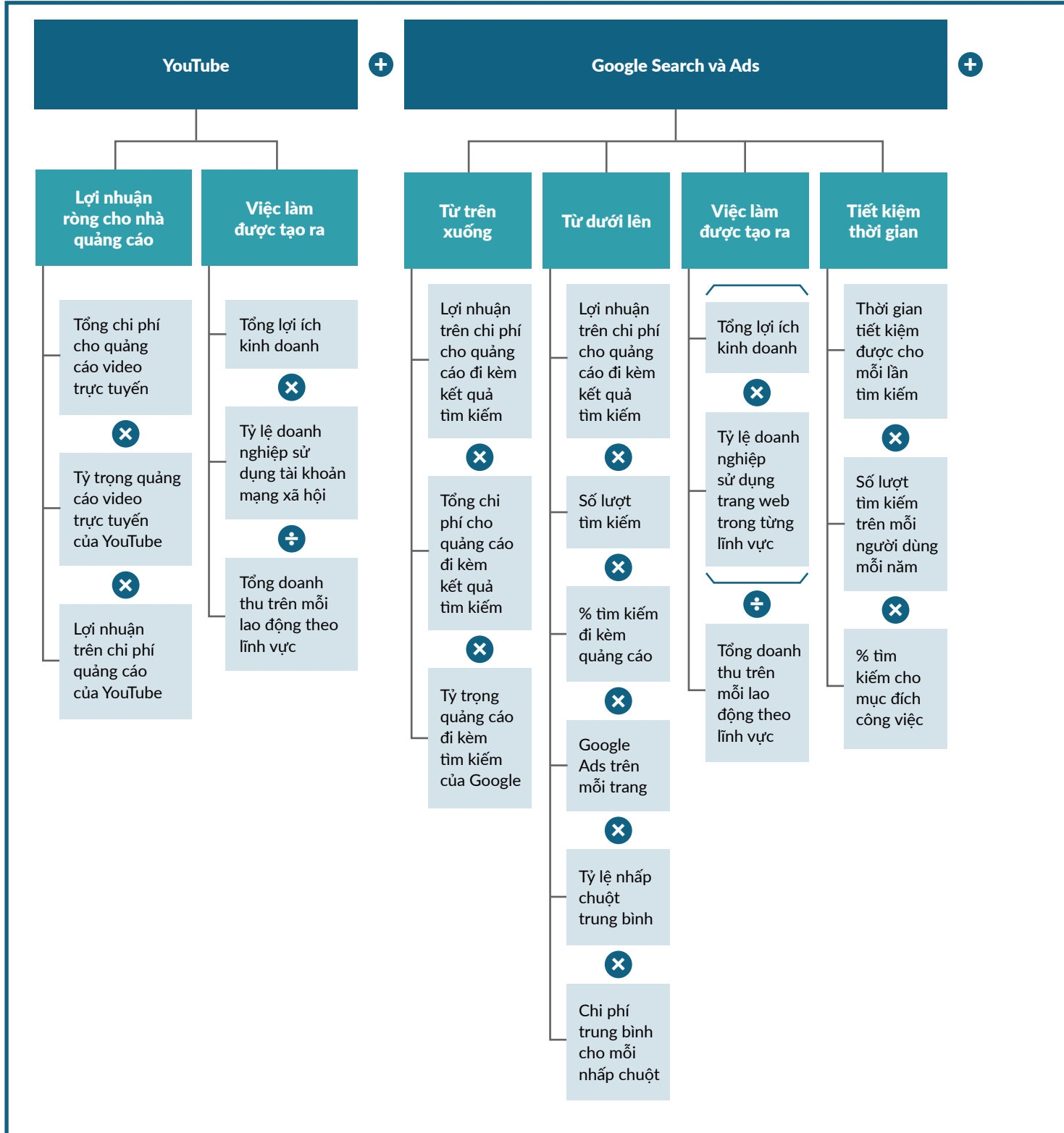
LỢI ÍCH ĐỐI VỚI DOANH NGHIỆP



Lợi ích mà Google hỗ trợ cho doanh nghiệp gồm có tổng doanh thu, thu nhập hoặc khoản tiết kiệm do các doanh nghiệp sử dụng sản phẩm của Google tạo ra. Lợi ích này không bao gồm các hiệu quả kinh tế gián tiếp, chẳng hạn như mua thêm hàng từ các nhà cung cấp hoặc hoạt động kinh tế do nhân viên của doanh nghiệp này tạo ra thông qua chi tiêu lương của họ trong nền kinh tế. Những lợi ích này cũng bao gồm hoạt động có thể đã bị Google thay thế, cũng như không cố gắng ước tính tác động gia tăng của Google đối với nền kinh tế Việt Nam, ngoại trừ trường hợp nếu không có Google thì vẫn có các công ty tương tự Google tồn tại. Hình B1 tóm tắt phương pháp luận để xác định lợi ích mà Google đem lại cho doanh nghiệp thông qua các sản phẩm của mình.

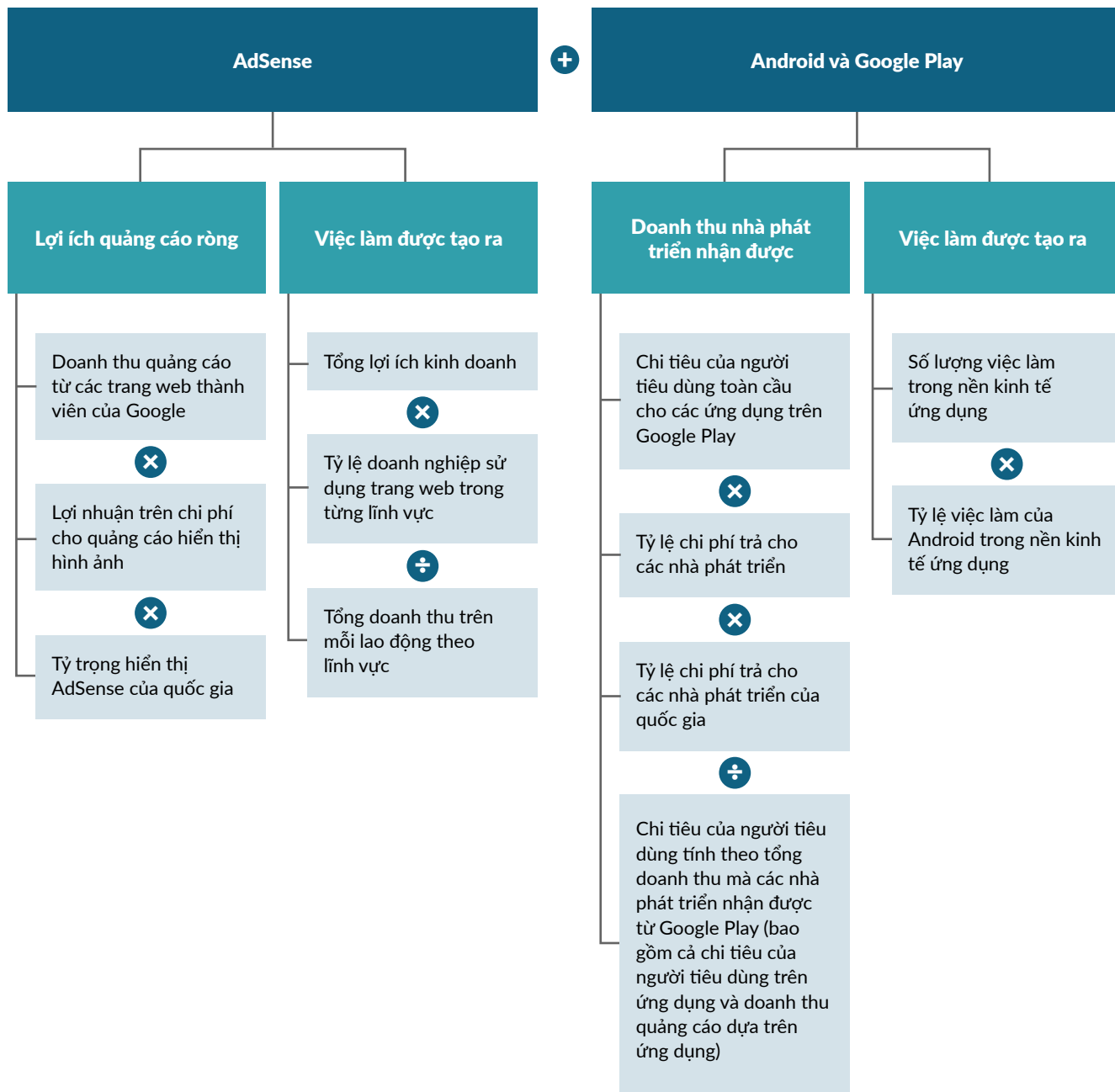
HÌNH B1:

Phương pháp luận để ước tính qui mô lợi ích Google tạo ra cho doanh nghiệp



Ghi chú: Phương pháp đo lường tác động kinh tế của Google trong báo cáo này nhất quán với phương pháp sử dụng trong báo cáo Tác động kinh tế và xã hội của Hàn Quốc và New Zealand năm 2021.

NGUỒN: Phân tích của AlphaBeta



GOOGLE SEARCH VÀ ADS

Lợi ích của doanh nghiệp khi sử dụng Google Search và Ads được ước tính bằng hai phương pháp – tiếp cận từ trên xuống và từ dưới lên. Tiếp cận từ trên xuống ước tính tổng quy mô của phân khúc quảng cáo đi kèm kết quả tìm kiếm trong nước và tỷ lệ không gian quảng cáo mà Google hiển thị. Tiếp cận từ dưới lên ước tính số lượt xem trang Google trong nước, tỷ lệ các trang này hiển thị quảng cáo, số quảng cáo trên mỗi trang, tỷ lệ nhấp chuột trung bình (CTR) và chi phí trung bình mỗi lần nhấp chuột (CPC).

Để ước tính thu nhập mà các doanh nghiệp phải trả tiền quảng cáo trực tuyến thông qua Google tạo ra, phân tích này áp dụng tỷ suất hoàn vốn đầu tư (ROI) từ 3,4 đến 8 và báo cáo ước tính cho cả hai phương pháp.²⁵⁷ Tỷ lệ ROI này được xây dựng dựa trên một số giả định:

- Sử dụng một mẫu lớn dữ liệu độc quyền; Hal Varian, Chuyên gia kinh tế trưởng của Google, ước tính các doanh nghiệp nhận được 2 USD doanh thu cho mỗi 1 USD chi tiêu cho quảng cáo. Phát hiện này được công bố trên Tạp chí Kinh tế Mỹ (American Economic Review) năm 2009.
- Doanh nghiệp cũng nhận các nhấp chuột miễn phí do không phải trả tiền Google Search. Sử dụng nghiên cứu của Jansen và Spink công bố trên Tạp chí Quốc tế về Tiếp thị Internet và Quảng cáo (International Journal of Internet Marketing and Advertising) năm 2009, Nghiên cứu Tác động Kinh tế của Google tại Hoa Kỳ giả định rằng các doanh nghiệp nhận được năm nhấp chuột cho mỗi nhấp chuột vào quảng cáo có trả tiền.
- Nhấp chuột không phải trả tiền không được coi là có giá trị thương mại, vì vậy Nghiên cứu Tác động Kinh tế của Google tại Hoa Kỳ giả định giá trị của chúng ở mức 70% nhấp chuột có trả tiền.
- Do những giả định này, tỷ lệ ROI được ước tính là 8. Tỷ lệ ROI này được coi là giới hạn trên. Bên cạnh đó, chúng tôi căn cứ vào các phát hiện học thuật

mô tả chi tiết trong Nghiên cứu tác động kinh tế của Google tại Vương quốc Anh và đặt giới hạn dưới là 3,4.

Bảng 2 trình bày các đầu vào và các nguồn sử dụng để ước tính lợi ích của ứng dụng Google Search và Ads đối với doanh nghiệp

ADSENSE

Lợi ích trực tiếp của AdSense cho doanh nghiệp được ước tính là lợi ích quảng cáo ròng mà các doanh nghiệp đặt quảng cáo trên các trang của nhà xuất bản như trang web, blog và diễn đàn tạo ra.²⁵⁸ Chúng tôi ước tính con số này bằng cách sử dụng doanh thu quảng cáo toàn cầu của Google được công bố trên các trang web thành viên của mạng lưới Google và nhân con số này với tỷ lệ hiển thị AdSense toàn cầu của quốc gia được nghiên cứu.²⁵⁹ Ngoài ra, chúng tôi áp dụng tỷ lệ ROI mà các nhà quảng cáo thu được bằng cách sử dụng quảng cáo hiển thị, dựa trên các tài liệu học thuật.

Bảng 3 trình bày các đầu vào và các nguồn sử dụng để ước tính lợi ích của ứng dụng AdSense đối với doanh nghiệp

GOOGLE PLAY

Chúng tôi ước tính doanh thu mà các nhà phát triển ứng dụng trong nước thu được từ chi tiêu của người dùng cho Google Play trên cơ sở chi tiêu của người dùng toàn cầu cho Google Play, tỷ lệ chi tiêu được trả cho các nhà phát triển ứng dụng nói chung, và tỷ lệ chi tiêu dành cho các nhà phát triển ứng dụng trong nước. Doanh thu mà các nhà phát triển ứng dụng trong nước thu được từ chi tiêu của người dùng được cộng gộp với doanh thu quảng cáo để tính tổng doanh thu mà Google Play hỗ trợ ở Việt Nam, sử dụng ước tính phân bổ doanh thu giữa chi tiêu của người dùng và quảng cáo.

Bảng 4 trình bày các đầu vào và các nguồn sử dụng để ước tính lợi ích của ứng dụng Google Play đối với doanh nghiệp.

257. ROI phản ánh lợi ích quảng cáo ròng mà doanh nghiệp nhận được từ quảng cáo trực tuyến (nghĩa là tổng doanh thu trừ đi quảng cáo trực tuyến).

258. Điều này đề cập tới việc gia tăng doanh thu và doanh số bán hàng có thể do quảng cáo trực tiếp mang lại, trừ đi chi phí quảng cáo có liên quan.

259. Phương pháp luận này không tính đến chênh lệch giá giữa các quốc gia do thiếu dữ liệu đáng tin cậy về CPM (giá cho mỗi lần hiển thị) theo quốc gia.

BẢNG 2: ĐẦU VÀO VÀ NGUỒN ĐỂ TÍNH TOÁN LỢI ÍCH CỦA GOOGLE SEARCH VÀ ADS ĐỐI VỚI DOANH NGHIỆP

ƯỚC TÍNH	TIÊU CHÍ	NGUỒN
Tiếp cận từ trên xuống	Tổng chi tiêu thị trường về quảng cáo đi kèm tìm kiếm	• Statista (2020) ²⁶⁰
	Tỷ trọng lưu lượng truy cập Google Search	• StatCounter (2020) ²⁶¹
Tiếp cận từ dưới lên	Dữ liệu lưu lượng truy cập Google Search	• Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)
	% số trang hiển thị quảng cáo	• Varian (2009) ²⁶² , Jansen & Spink (2009) ²⁶³ • Deloitte (2015) ²⁶⁴
	Số quảng cáo trung bình trên mỗi trang	• Varian (2009) ²⁶⁵ , Jansen & Spink (2009) ²⁶⁶ • Deloitte (2015) ²⁶⁷
	Tỷ lệ nhấp chuột (CTR) để tìm kiếm (ước tính)	• Word Stream (2019) ²⁶⁸ • BannerTag (2019) ²⁶⁹
	Chi phí trung bình cho mỗi lần nhấp chuột (CPC) để tìm kiếm (ước tính)	• Word Stream (2018) ²⁷⁰ • Adstage (2019) ²⁷¹
Cả hai phương pháp	Tỷ lệ ROI giới hạn dưới và giới hạn trên	• Varian (2009) ²⁷² , Jansen & Spink (2009) ²⁷³ • Công ty Deloitte (2015) ²⁷⁴

260. Statista (2020), "Search advertising - Vietnam" (Quảng cáo đi kèm tìm kiếm). Xem tại: <https://www.statista.com/outlook/219/127/search-advertising/Vietnam>

261. StatCounter (2020), "Search engine market share Vietnam" (Thị phần công cụ tìm kiếm ở Việt Nam).

Xem tại: <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/all/viet-nam/#yearly-2019-2019-bar>

262. Varian, H. R. (2009), "Online Ad Auctions" (Đấu giá quảng cáo trực tuyến). *The American Economic Review*, Tập. 99, Số. 2, trang 430-434.

263. Jansen, B. J., & Spink, A. (2009), "Investigating customer click through behaviour with integrated sponsored and non-sponsored results." (Khảo sát hành vi nhấp chuột của khách hàng với các kết quả quảng cáo tích hợp tài trợ và không được tài trợ). *International Journal of Internet Marketing and Advertising*, Tập. 5, Số. 1-2, trang. 74-94.

264. Deloitte (2015), *Google's Economic Impact United Kingdom*. (Tác động kinh tế của Google tại Vương quốc Anh).

265. Varian, H. R. (2009), "Online Ad Auctions" (Đấu giá quảng cáo trực tuyến). *The American Economic Review*, Tập. 99, Số. 2, trang. 430-434.

266. Jansen, B. J., & Spink, A. (2009), "Investigating customer click through behaviour with integrated sponsored and non-sponsored results." (Khảo sát hành vi nhấp chuột của khách hàng với các kết quả quảng cáo tích hợp tài trợ và không được tài trợ). *International Journal of Internet Marketing and Advertising*, Tập. 5, Số. 1-2, trang. 74-94.

267. Deloitte (2015), *Google's Economic Impact United Kingdom*. (Tác động kinh tế của Google tại Vương quốc Anh).

268. Laubenstein, C. (2019), "What's a Good Click-Through Rate (CTR) for Google Ads?" (Tỷ lệ nhấp chuột (CTR) tốt đối với Google Ads là gì?). *Word Stream*.

Xem tại: <https://www.wordstream.com/blog/ws/2010/04/26/good-click-through-rate>

269. KarlStrems, A. (2019), "Google AdSense CPM Rates 2019" (Tỷ lệ CPM của ứng dụng Google AdSense năm 2019). *BannerTag*.

Xem tại: <https://www.bannertag.com/google-adsense-cpm-rates/>

270. Irvine, M. (2018), "Average Cost per Click by Country: Where in the World Are the Highest CPCs?" (Chi phí trung bình cho mỗi lượt nhấp chuột (CPC): Nơi nào trên thế giới có CPC cao nhất?). *Word Stream*. Xem tại: <http://www.wordstream.com/blog/ws/2015/07/06/average-cost-per-click>

271. Adstage (Q3 2019), *Paid media - benchmark report* (Phương tiện truyền thông trả phí - báo cáo về điểm chuẩn).

Xem tại: <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/4350015/Benchmark%20Report/Q3%202019%20Paid%20Media%20Benchmark%20Report.pdf>

272. Varian, H. R. (2009), "Online Ad Auctions" (Đấu giá quảng cáo trực tuyến). *The American Economic Review*, Tập. 99, Số. 2, trang. 430-434.

273. Jansen, B. J., & Spink, A. (2009), "Investigating customer click through behaviour with integrated sponsored and non-sponsored results." (Khảo sát hành vi nhấp chuột của khách hàng với các kết quả quảng cáo tích hợp tài trợ và không được tài trợ). *International Journal of Internet Marketing and Advertising*, Tập. 5, Số. 1-2, trang. 74-94.

274. Deloitte (2015), *Google's Economic Impact United Kingdom* (Tác động kinh tế của Google tại Vương quốc Anh).

Xem tại: <https://drive.google.com/file/d/0B9xmiQ1MUCipNXBJZExHY1NgQUU/view>

BẢNG 3: ĐẦU VÀO VÀ NGUỒN ĐỂ TÍNH TOÁN LỢI ÍCH CỦA ADSENSE ĐỐI VỚI DOANH NGHIỆP

ƯỚC TÍNH	TIÊU CHÍ	NGUỒN
Lợi ích ròng quảng cáo đối với các nhà quảng cáo	Doanh thu quảng cáo từ các trang web thành viên của mạng Google	<ul style="list-style-type: none"> Công ty Alphabet (2019)²⁷⁵
	Tỷ lệ ROI	<ul style="list-style-type: none"> Gupta và cộng sự (2015)²⁷⁶
	Tỷ trọng số lần hiển thị toàn cầu trên AdSense của quốc gia	<ul style="list-style-type: none"> Công ty DoubleClick (2012)²⁷⁷ Thống kê thế giới Internet (2019)²⁷⁸ Tổ chức We Are Social & Hootsuite (2020)²⁷⁹

BẢNG 4: ĐẦU VÀO VÀ NGUỒN ĐỂ TÍNH TOÁN LỢI ÍCH CỦA GOOGLE PLAY ĐỐI VỚI DOANH NGHIỆP

TIÊU CHÍ	NGUỒN
Chi tiêu của người tiêu dùng toàn cầu trên Google Play	<ul style="list-style-type: none"> Công ty Sensor Tower (2020)²⁸⁰
Tỷ trọng chi tiêu trả cho các nhà phát triển ứng dụng	<ul style="list-style-type: none"> Công ty Google (2020)²⁸¹
Tỷ trọng chi tiêu trả cho các nhà phát triển ứng dụng trong nước	<ul style="list-style-type: none"> Công ty Caribou Digital (2016)²⁸²
Chi tiêu của người tiêu dùng theo % tổng doanh thu mà các nhà phát triển thu được từ Google Play (bao gồm cả chi tiêu của người dùng trên ứng dụng và doanh thu quảng cáo trên ứng dụng)	<ul style="list-style-type: none"> Công ty Appota/ AdSota (2017)²⁸³

275. Alphabet (2019). Form 10-K for fiscal year ended December 31, 2019 - Submission to US SEC (Biểu mẫu 10-K cho năm tài chính kết thúc vào 31/12/2019).

Xem tại: <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1652044/000165204420000008/goog10-k2019.htm>

276. Gupta, S., Pauwels, K., & Kireyev, P. (2015). Do display ads influence search? Attribution and dynamics in online advertising (Quảng cáo hiển thị hình ảnh có ảnh hưởng đến việc tìm kiếm không). *International Journal of Research in Marketing*. Xem tại: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167811615001159>

277. Google DoubleClick (2012). What's trending in display for publishers? (Những gì đang là xu hướng trong quảng cáo hiển thị đối với các nhà xuất bản?).

Xem tại: <https://www.slideshare.net/RFONNIER/display-business-trends-publisher-edition-google-2012>

278. Internet World Stats (2019). Xem tại: <https://www.internetworldstats.com/asia.htm>

279. We Are Social & Hootsuite (2020). Digital in Vietnam (Kỹ thuật số tại Việt Nam). Xem tại: <https://datareportal.com/digital-in-vietnam>

280. Sensor Tower (2020). "Consumer Spending in Mobile Apps Grew 17% in 2019 to Exceed NZ\$83 Billion Globally@ (Chi tiêu của người tiêu dùng vào các ứng dụng di động tăng 17%, vượt 83 triệu NZ\$ trên toàn cầu). Xem tại: <https://sensortower.com/blog/app-revenue-and-downloads-2019>

281. Google (2020). Xem tại: <https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/112622?hl=en>

282. Caribou Digital (2016). *Winners and Losers in the Global App Economy* (Người thắng, kẻ thua trong nền kinh tế ứng dụng toàn cầu).

Xem tại: <https://www.cariboudigital.net/wp-content/uploads/2016/02/Caribou-Digital-Winners-and-Losers-in-the-Global-App-Economy-2016.pdf>

283. AdSota (2017). *Vietnam Mobile App Advertising and Monetization Report (Q2-2017)* (Báo cáo về quảng cáo và tiền tệ hóa trên ứng dụng di động Việt Nam).

Xem tại: https://www.slideshare.net/AdsotaAds/vietnam-mobile-app-advertising-monetization-report?aid=3ab11c21-44c9-4fbb-9cb4-41b57d471f3c&v=&b=&from_search=7

GOOGLE SEARCH CHO NHÂN VIÊN

Chúng tôi ước tính lợi ích tiết kiệm thời gian mà các doanh nghiệp thu được từ việc sử dụng Google Search dựa trên lượng thời gian tiết kiệm được đối với mỗi tìm kiếm, số lượng tìm kiếm của mỗi nhân viên và tỷ lệ tìm kiếm thực hiện cho mục đích công việc.

Bảng 5 trình bày các đầu vào và các nguồn sử dụng để ước tính lợi ích tiết kiệm thời gian của ứng dụng Google Search.

YOUTUBE

Chúng tôi ước tính lợi ích trực tiếp của YouTube đối với các nhà quảng cáo video trong nước dựa trên tổng chi tiêu cho quảng cáo video ở quốc gia đó và tỷ trọng của YouTube tại thị trường đó. Ước tính này sau đó được nhân với tỷ lệ ROI cho quảng cáo trên YouTube.

Bảng 6 trình bày các đầu vào và các nguồn sử dụng để ước tính lợi ích của ứng dụng YouTube đối với doanh nghiệp.

TÁC ĐỘNG VỀ VIỆC LÀM TỪ GOOGLE ADS, ADSENSE VÀ YOUTUBE

Chúng tôi ước tính số lượng việc làm do Google hỗ trợ thông qua các lợi ích kinh doanh (nghĩa là, tăng doanh thu thông qua Google Ads, AdSense và YouTube) dựa trên phân tích lợi ích đối với doanh nghiệp theo lĩnh vực và doanh thu trên mỗi lao động trong từng lĩnh vực. Phân tích lợi ích đối với doanh nghiệp theo lĩnh vực được tính toán dựa trên giá trị trung bình của hai thông số sau: 1) tỷ lệ doanh nghiệp sử dụng trang web (đại diện cho việc sử dụng Google Ads và AdSense) hoặc tỷ lệ doanh nghiệp có tài khoản mạng xã hội (đại diện cho việc sử dụng YouTube) theo lĩnh vực; và 2) doanh thu của các doanh nghiệp trong từng lĩnh vực. Sau đó, tỷ lệ trung bình này được chia theo doanh thu tương ứng trên mỗi

lao động ở từng lĩnh vực để tính số việc làm được tạo ra. Tỷ lệ các doanh nghiệp sử dụng trang web và tỷ lệ các doanh nghiệp có tài khoản mạng xã hội được ước tính trên cơ sở sử dụng trang web và áp dụng mạng xã hội trong các doanh nghiệp tại Philippines, quốc gia có mức độ phát triển kinh tế tương đương Việt Nam.

TÁC ĐỘNG VỀ VIỆC LÀM CỦA HỆ SINH THÁI ANDROID

Chúng tôi ước tính số lượng việc làm mà Android hỗ trợ tạo ra dựa trên phương pháp do Mandel phát triển (2017).²⁸⁴ Phương pháp tiếp cận này sử dụng dữ liệu về các bài đăng tuyển việc làm trên indeed.com để ước tính quy mô việc làm trong nền kinh tế ứng dụng (xem phần tham khảo để biết thêm chi tiết). Phương pháp này phân biệt việc làm trực tiếp, gián tiếp và việc làm do hiệu ứng lan tỏa trong nền kinh tế ứng dụng, mỗi loại việc làm chiếm 1/3 tổng số việc làm trong nền kinh tế ứng dụng.

- **Việc làm trực tiếp:** Đây là những công việc “liên quan đến công nghệ”, dành riêng cho việc xây dựng và duy trì ứng dụng (ví dụ: lập trình viên ứng dụng)
- **Việc làm gián tiếp:** Đây là những công việc “không liên quan đến công nghệ”, chẳng hạn như nhân sự, tiếp thị và bán hàng trong các công ty phát triển ứng dụng
- **Việc làm do hiệu ứng lan tỏa:** Đây là những việc làm được tạo ra bên ngoài ngành công nghệ ứng dụng do hiệu ứng lan tỏa, ví dụ như nhà cung cấp của các công ty phát triển ứng dụng.

Số lượng việc làm trong nền kinh tế dựa trên ứng dụng của Việt Nam được ước tính dựa trên cường độ áp dụng ứng dụng của quốc gia nhân với tổng số lao động có việc làm trong nước. Bảng 8 trình bày các đầu vào và nguồn sử dụng để ước tính số lượng việc làm được tạo ra thông qua hệ sinh thái Android.

284. Mandel (2017), *US App Economy (Nền kinh tế ứng dụng của Hoa Kỳ)*. Xem tại: https://www.progressivepolicy.org/wp-content/uploads/2017/05/PPI_USAppEconomy.pdf



BẢNG 5: ĐẦU VÀO VÀ NGUỒN ĐỂ TÍNH TOÁN LỢI ÍCH CỦA GOOGLE SEARCH ĐỐI VỚI DOANH NGHIỆP

TIÊU CHÍ	NGUỒN
Thời gian tiết kiệm cho mỗi lần tìm kiếm	<ul style="list-style-type: none"> • Varian (2014)²⁸⁵ • Chen và cộng sự (2014)²⁸⁶
Số lượt tìm kiếm trung bình hàng ngày của mỗi nhân viên	<ul style="list-style-type: none"> • Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)
% tìm kiếm cho mục đích công việc	<ul style="list-style-type: none"> • Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)

BẢNG 6: ĐẦU VÀO VÀ NGUỒN ĐỂ TÍNH TOÁN LỢI ÍCH CỦA YOUTUBE ĐỐI VỚI CHO DOANH NGHIỆP

TIÊU CHÍ	NGUỒN
Tổng chi tiêu cho quảng cáo video ở quốc gia	<ul style="list-style-type: none"> • Statista (2019)²⁸⁷
Thị phần của YouTube ở quốc gia đó	<ul style="list-style-type: none"> • Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)
Tỷ lệ ROI của YouTube	<ul style="list-style-type: none"> • Business Insider (2014)²⁸⁸

285. Hal Varian (2014), "Economic value of Google" (Presentation) (Giá trị kinh tế của Google) (Bản trình bày).

Xem tại: <http://cdn.oreillystatic.com/en/assets/1/event/57/The%20Economic%20Impact%20of%20Google%20Presentation.pdf>

286. Chen, Y., YoungJoo Jeon, G., & Kim, Y.-M. (2014), "A day without a search engine: an experimental study of online and offline searches" (Một ngày không dùng công cụ tìm kiếm: nghiên cứu thử nghiệm về các tìm kiếm trực tuyến và ngoại tuyến). *Experimental Economics*, Tập 17, Số 4, trang 512-536.

Xem tại: <http://download.springer.com/static/pdf/906/art%253A10.1007%252Fs10683-013-9381-9.pdf?originUrl=http%3A%2Flink.springer.com%2Farticle%2F10.1007%2Fs10683-013-9381-9&token2=exp=1458798858~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F906%2Fart%25253A10.1007%252Fs10683-013-9381-9.pdf>

287. Statista (2020), "Video advertising - Vietnam" (Quảng cáo bằng video- Việt Nam). Xem tại: <https://www.statista.com/outlook/218/127/video-advertising/vietnam>

288. Business Insider Singapore (2016), "Google attacks TV" (Google tấn công TV).

Xem tại: <http://www.businessinsider.sg/youtube-ads-have-better-roi-than-tv-according-to-google-2016-4/?r=US&IR=T#ml.3ZFqoOvlab2xq2.97>

**BẢNG 7: ĐẦU VÀO VÀ NGUỒN ĐỂ TÍNH TOÁN TÁC ĐỘNG VỀ VIỆC LÀM**

PHƯƠNG PHÁP TIẾP CẬN	TIÊU CHÍ	NGUỒN
Doanh thu trên mỗi lao động theo lĩnh vực	Số lượng người lao động Việt Nam theo lĩnh vực	• Tổng cục Thống kê Việt Nam (2019) ²⁸⁹
	Tổng doanh thu theo lĩnh vực	• Tổng cục Thống kê Việt Nam (2019) ²⁹⁰
Phân tích lợi ích mà Google Ads, AdSense và YouTube mang lại cho doanh nghiệp	Các doanh nghiệp sử dụng trang trong mỗi lĩnh vực tính theo % tổng số doanh nghiệp	• Cơ quan Thống kê Philippines (2017) ²⁹¹
	Các doanh nghiệp có tài khoản mạng xã hội tính theo % tổng số doanh nghiệp	

BẢNG 8: ĐẦU VÀO VÀ NGUỒN ĐỂ TÍNH TOÁN TÁC ĐỘNG VỀ VIỆC LÀM CỦA ANDROID

ƯỚC TÍNH	TIÊU CHÍ	NGUỒN
Việc làm trong lĩnh vực ứng dụng do Android hỗ trợ tạo ra	Số lượng việc làm trong nền kinh tế phát triển ứng dụng	• AlphaBeta (2017) ²⁹² • Tổng cục Thống kê Việt Nam (2019) ²⁹³
	Tỷ lệ việc làm trực tiếp, gián tiếp và lan tỏa	• Mandel (2017) ²⁹⁴
	Tỷ lệ việc làm do Android hỗ trợ tạo ra trong nền kinh tế ứng dụng	• Mandel (2017) ²⁹⁵

289. Tổng cục Thống kê Việt Nam (2019), Niên giám Thống kê Việt Nam. Xem tại: <https://www.gso.gov.vn/wp-content/uploads/2020/09/Nien-giam-thong-ke-day-du-2019.pdf>

290. Tổng cục Thống kê Việt Nam (2019), Niên giám Thống kê Việt Nam. Xem tại: <https://www.gso.gov.vn/wp-content/uploads/2020/09/Nien-giam-thong-ke-day-du-2019.pdf>

291. Cơ quan Thống kê Philippine (2017), 2017 Survey on Information and Communication Technology (Khảo sát về Công nghệ thông tin và truyền thông năm 2017).

Xem tại: https://psa.gov.ph/sites/default/files/2017%20SICT%20Publication_signed.pdf

292. AlphaBeta (2017), Digital Nation: Policy Levers for Investment and Growth (Quốc gia Kỹ thuật số: Đòn bẩy chính sách đối với đầu tư và tăng trưởng).

Xem tại: https://alphabeta.com/wp-content/uploads/2017/05/DigiNations_FA.pdf

293. Tổng cục Thống kê Việt Nam (2019), Niên giám Thống kê Việt Nam. Xem tại: <https://www.gso.gov.vn/wp-content/uploads/2020/09/Nien-giam-thong-ke-day-du-2019.pdf>

294. Mandel (2017), US App Economy (Nền kinh tế ứng dụng của Hoa Kỳ). Xem tại: https://www.progressivepolicy.org/wp-content/uploads/2017/05/PPI_USAppEconomy.pdf

295. Mandel (2018), The App Economy in Vietnam, 2017 (Nền kinh tế ứng dụng của Việt Nam).

Xem tại: http://www.progressivepolicy.org/wp-content/uploads/2018/01/PPI_VietnamAppEconomy_2018.pdf

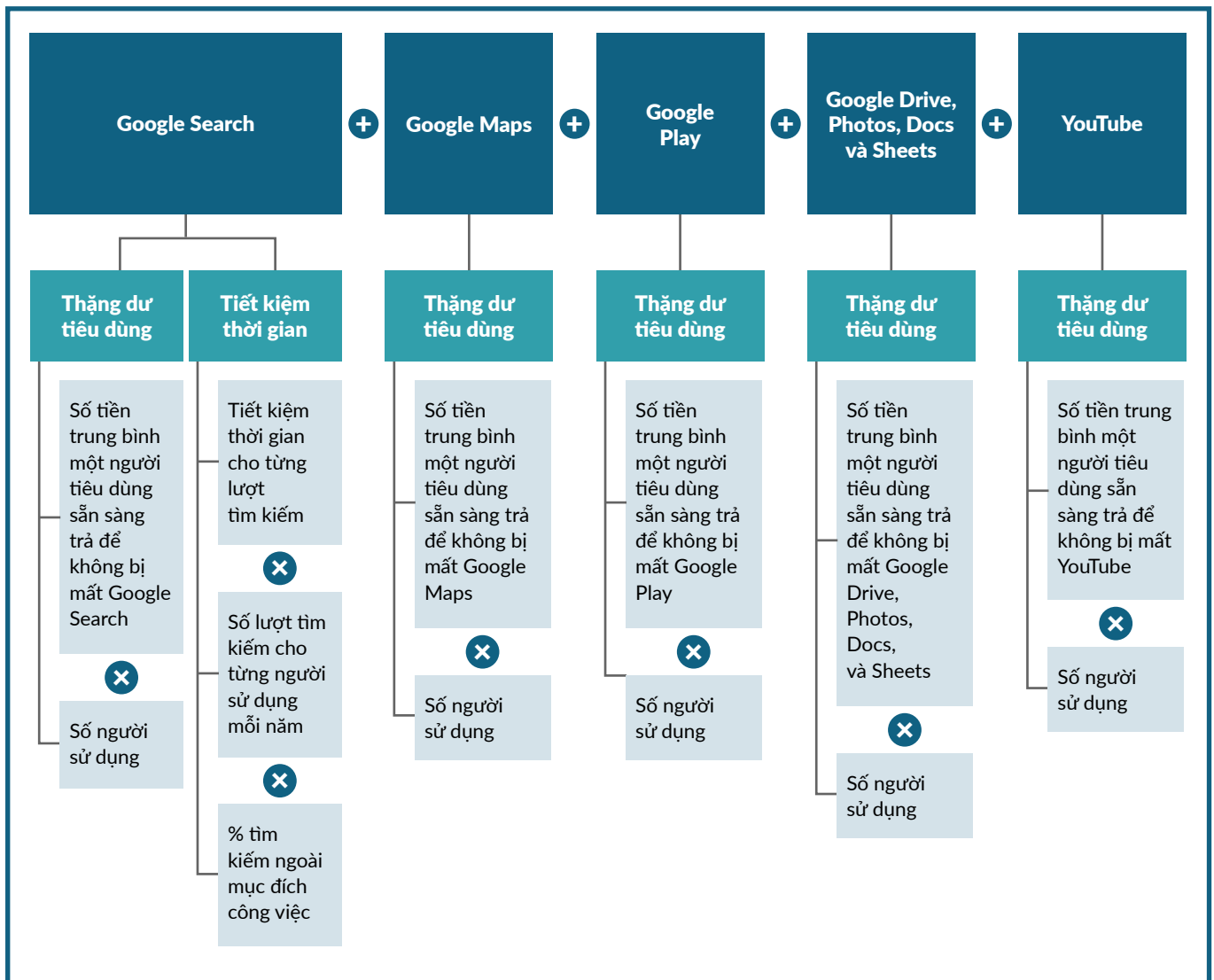
LỢI ÍCH ĐỐI VỚI NGƯỜI DÙNG INTERNET

Đo lường và tính toán lợi ích mà Google hỗ trợ cho người dùng Internet là một thách thức vì cá nhân thường không phải trả tiền cho các dịch vụ. Trong trường hợp không có các chỉ số giá, chúng tôi áp dụng nguyên tắc kinh tế “sẵn sàng chi trả” để ước tính giá trị lợi ích đối với người tiêu dùng bằng cách hỏi từng cá nhân xem định giá các dịch vụ cụ thể là bao nhiêu- còn được gọi

là thặng dư tiêu dùng. Chúng tôi cũng tính toán thời gian người dùng Internet tiết kiệm được do sử dụng Google Search (giúp tăng hiệu quả thu thập thông tin). Hình B2 tóm tắt phương pháp luận được sử dụng để xác định giá trị thặng dư tiêu dùng và giá trị tiết kiệm thời gian của các sản phẩm liên quan.

HÌNH B2:

Phương pháp luận để ước tính quy mô lợi ích mà Google tạo ra cho người dùng Internet



Ghi chú: Phương pháp luận của Báo cáo này để đo lường tác động kinh tế của Google phù hợp với phương pháp luận được sử dụng trong Báo cáo Tác động Kinh tế và Xã hội của Google năm 2021.
 NGUỒN: Phân tích của AlphaBeta

GOOGLE SEARCH

Chúng tôi ước tính lợi ích của Google Search đối với người dùng Internet bằng 2 tiêu chí: thặng dư tiêu dùng và tiết kiệm thời gian.

Để tính toán thặng dư tiêu dùng đối với Google Search, chúng tôi nhân số lượng người dùng Google Search với mức độ sẵn sàng chi trả trung bình thu được từ khảo sát người tiêu dùng.

Để tính toán mức tiết kiệm thời gian, chúng tôi áp dụng các ước tính tiết kiệm thời gian từ một thử nghiệm đo thời gian thực hiện tìm kiếm trực tuyến so với tìm kiếm tại thư viện.²⁹⁶ Nghiên cứu này cho thấy, một tìm kiếm mất 21 phút trong thư viện thì chỉ mất 7 phút trực tuyến. Sau khi tính đến thực tế là mọi người đặt nhiều câu hỏi hơn do việc tìm kiếm trực tuyến dễ dàng hơn, chúng tôi đã ước tính thời gian tiết kiệm của người dùng trong nước do sử dụng Google Search.

Tỷ lệ người dùng Google Search trong nước sử dụng Google Search với mục đích làm giàu tri thức như học kỹ năng mới hoặc thu nhận kiến thức về một chủ đề mới cũng được ước tính thông qua khảo sát người tiêu dùng. Bảng 9 trình bày các đầu vào và các nguồn sử dụng để ước tính lợi ích của ứng dụng Google Search đối với người dùng Internet.

GOOGLE MAPS

Chúng tôi xác định giá trị lợi ích của Google Maps đối với người dùng Internet bằng cách sử dụng nguyên tắc sẵn sàng trả tiền, nghĩa là người dùng Internet được yêu cầu định giá dịch vụ bản đồ trực tuyến yêu thích của họ. Chúng tôi cũng ước tính thời gian tiết kiệm được do sử

dụng Google Maps cho các chuyến đi cá nhân.

Để tính thặng dư tiêu dùng cho Google Maps, chúng tôi nhân số lượng người dùng Google Maps với mức độ sẵn sàng chi trả trung bình nhận được từ khảo sát người tiêu dùng.

Bảng 10 trình bày các đầu vào và các nguồn sử dụng để ước tính lợi ích của ứng dụng Google Maps đối với người dùng Internet.

GOOGLE PLAY

Chúng tôi ước tính lợi ích của Google Play đối với người dùng Internet bằng cách áp dụng nguyên tắc sẵn sàng chi trả, nghĩa là người dùng Internet được yêu cầu định giá nền tảng phân phối trực tuyến các sản phẩm kỹ thuật số yêu thích của họ. Kết quả từ khảo sát người dùng trực tuyến trong nước được sử dụng để tính toán.

Bảng 11 trình bày các đầu vào và các nguồn sử dụng để ước tính lợi ích của ứng dụng Google Play đối với người dùng Internet.

GOOGLE DRIVE, PHOTOS, DOCS, AND SHEETS

Chúng tôi ước tính lợi ích của Google Drive, Photos, Docs, và Sheets đối với người dùng Internet bằng cách sử dụng nguyên tắc sẵn sàng chi trả, nghĩa là người dùng Internet được yêu cầu định giá dịch vụ lưu trữ tệp và phối hợp sử dụng tài liệu dựa trên nền tảng đám mây. Kết quả từ khảo sát người dùng trực tuyến trong nước được sử dụng để tính toán.

Bảng 12 trình bày các đầu vào và các nguồn sử dụng để ước tính lợi ích của ứng dụng Google Drive, Photos, Docs, và Sheets đối với người dùng Internet.

296. Chen et al. (2014) A day without a search engine: an experimental study of online and offline searches (Một ngày không sử dụng công cụ tìm kiếm: nghiên cứu thử nghiệm về các tìm kiếm trực tuyến và ngoại tuyến). *Experimental Economics*, Tập 17, Số 4, trang 512-536.

Xem tại: <http://download.springer.com/static/pdf/906/art%253A10.1007%252Fs10683-013-9381-9.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Fink.springer.com%2Farticle%2F10.1007%2Fs10683-013-9381-9&token2=exp=1458798858~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F906%2Fart%25253A10.1007%25252Fs10683-013-938>

YOUTUBE

Chúng tôi ước tính lợi ích của YouTube đối với người dùng Internet bằng cách sử dụng nguyên tắc mức độ sẵn sàng trả tiền. Người dùng Internet được yêu cầu định giá dịch vụ video trực tuyến yêu thích của họ. Kết quả từ khảo sát người dùng trực tuyến trong nước được sử dụng để tính toán.

Tỷ lệ người dùng YouTube trong nước sử dụng công cụ này để học các kỹ năng số nâng cao (ví dụ: viết mã và lập trình phần mềm, sử dụng phần mềm thống kê chuyên dụng, tiếp thị trực tuyến, phát triển trang web, phát triển ứng dụng điện thoại thông minh) cũng được ước tính thông qua khảo sát người dùng.

Bảng 13 trình bày các đầu vào và các nguồn sử dụng để ước tính lợi ích của ứng dụng Youtube đối với người dùng Internet.

BẢNG 9: ĐẦU VÀO VÀ NGUỒN ĐỂ TÍNH TOÁN LỢI ÍCH CỦA GOOGLE SEARCH ĐỐI VỚI NGƯỜI DÙNG INTERNET

ƯỚC TÍNH	TIÊU CHÍ	NGUỒN
Thặng dư tiêu dùng	Số tiền mà người dùng Internet đánh giá sản phẩm mỗi năm (WTP)	• Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)
	Dân số trực tuyến (OP)	• Tổ chức We Are Social & Hootsuite (2020) ²⁹⁷
	Người dùng Google Search theo % OP	• Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)
Thời gian tiết kiệm cho mỗi người dùng	Thời gian tiết kiệm cho mỗi lần tìm kiếm	• Varian (Bản trình bày 2014) ²⁹⁸ • Chen và cộng sự (2014) ²⁹⁹
	Số lượt tìm kiếm trung bình hàng ngày của mỗi người dùng	• Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)
	% số lượt tìm kiếm không vì mục đích công việc	• Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)
Số lượng người dùng Google Search đã sử dụng Google Search để học các kỹ năng số cơ bản/nâng cao	% người dùng Google Search ở quốc gia sử dụng Google Search để học các kỹ năng số cơ bản/nâng cao	• Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)
	Dân số trực tuyến (OP)	• Tổ chức We Are Social & Hootsuite (2020) ³⁰⁰
	Người dùng Google Search theo % OP	• Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)

297. We Are Social & Hootsuite (2020), Digital in Vietnam (Công nghệ số ở Việt Nam). Xem tại: <https://datareportal.com/digital-in-vietnam>

298. Hal Varian (2014), "Economic value of Google" (Presentation) (Giá trị kinh tế của Google) (Bản trình bày).

Xem tại: <http://cdn.oreillystatic.com/en/assets/1/event/57/The%20Economic%20Impact%20of%20Google%20Presentation.pdf>

299. Chen et al. (2014) A day without a search engine: an experimental study of online and offline searches (Một ngày không sử dụng công cụ tìm kiếm: nghiên cứu thử nghiệm về các tìm kiếm trực tuyến và ngoại tuyến). *Experimental Economics*, Tập 17, Số 4, trang 512-536.

Xem tại: [http://download.springer.com/static/pdf/906/art%253A10.1007%252Fs10683-013-9381-9&token2-exp=1458798858-acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F906%2Fart%25253A10.1007%252Fs10683-013-938](http://download.springer.com/static/pdf/906/art%253A10.1007%252Fs10683-013-9381-9.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Flink.springer.com%2Farticle%2F10.1007%2Fs10683-013-9381-9&token2-exp=1458798858-acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F906%2Fart%25253A10.1007%252Fs10683-013-938)

300. We Are Social & Hootsuite (2020), Digital in Vietnam (Công nghệ số ở Việt Nam). Xem tại: <https://datareportal.com/digital-in-vietnam>

BẢNG 10: ĐẦU VÀO VÀ NGUỒN ĐỂ TÍNH TOÁN LỢI ÍCH CỦA GOOGLE MAPS ĐỐI VỚI NGƯỜI DÙNG INTERNET

ƯỚC TÍNH	TIÊU CHÍ	NGUỒN
Thặng dư tiêu dùng	Số tiền mà người dùng Internet đánh giá sản phẩm mỗi năm (WTP)	• Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)
	Dân số trực tuyến (OP)	• Tổ chức We Are Social & Hootsuite (2020) ³⁰¹
	Người dùng Google Maps theo % OP	• Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)

BẢNG 11: ĐẦU VÀO VÀ NGUỒN TÍNH TOÁN LỢI ÍCH CỦA GOOGLE PLAY ĐỐI VỚI NGƯỜI DÙNG INTERNET

ƯỚC TÍNH	TIÊU CHÍ	NGUỒN
Thặng dư tiêu dùng	Số tiền mà người dùng Internet đánh giá sản phẩm mỗi năm (WTP)	• Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)
	Dân số trực tuyến (OP)	• Tổ chức We Are Social & Hootsuite (2020) ³⁰²
	Người dùng Google Play theo % OP	• Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)

BẢNG 12: ĐẦU VÀO VÀ NGUỒN TÍNH TOÁN LỢI ÍCH CỦA GOOGLE DRIVE, PHOTOS, DOCS, VÀ SHEETS ĐỐI VỚI NGƯỜI DÙNG INTERNET

ƯỚC TÍNH	TIÊU CHÍ	NGUỒN
Thặng dư tiêu dùng	Số tiền mà người dùng Internet đánh giá sản phẩm mỗi năm (WTP)	• Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)
	Dân số trực tuyến (OP)	• Tổ chức We Are Social & Hootsuite (2020) ³⁰³
	Người dùng Google Drive, Photos, Docs và Sheets theo % OP	• Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)

BẢNG 13: ĐẦU VÀO VÀ NGUỒN TÍNH TOÁN LỢI ÍCH CỦA YOUTUBE ĐỐI VỚI NGƯỜI DÙNG INTERNET

ƯỚC TÍNH	TIÊU CHÍ	NGUỒN
Thặng dư tiêu dùng	Số tiền mà người dùng Internet đánh giá sản phẩm mỗi năm (WTP)	• Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)
	Dân số trực tuyến (OP)	• Thống kê toàn thế giới về Internet (2019) ³⁰⁴
	Người dùng YouTube theo % OP	• Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)
Tỷ lệ người dùng YouTube sử dụng công cụ này để học các kỹ năng số nâng cao	% người dùng YouTube sử dụng YouTube để học các kỹ năng số nâng cao	• Khảo sát người dùng của AlphaBeta (2020)

301. We Are Social & Hootsuite (2020), Digital in Vietnam (Công nghệ số ở Việt Nam). Xem tại: <https://datareport.com/digital-in-vietnam>302. We Are Social & Hootsuite (2020), Digital in Vietnam (Công nghệ số ở Việt Nam). Xem tại: <https://datareport.com/digital-in-vietnam>303. We Are Social & Hootsuite (2020), Digital in Vietnam (Công nghệ số ở Việt Nam). Xem tại: <https://datareport.com/digital-in-vietnam>304. Internet World Stats (2019). Xem tại: <https://www.internetworldstats.com/stats6.htm>



Thông báo quan trọng về nội dung – Các ước tính và lập báo cáo

Báo cáo này do AlphaBeta chuẩn bị cho Google. Tất cả thông tin trong báo cáo được lấy hoặc ước tính từ các phân tích của AlphaBeta, trong đó sử dụng cả thông tin công khai và độc quyền không phải của Google. Google không cung cấp bất kỳ dữ liệu bổ sung nào và cũng không xác nhận bất kỳ ước tính nào trong báo cáo. Thông tin thu thập từ các nguồn của bên thứ ba và nghiên cứu độc quyền đều ghi rõ trong phần chú thích.

Các số tiền trong báo cáo này được ước tính bằng đồng Việt Nam (Đồng) và đô la Mỹ (USD), theo tỷ giá hối đoái trung bình năm 2020 từ Cơ sở dữ liệu quốc gia của IMF là 1 USD = 23.243,6 đồng.



αphaβeta
strategy x economics

AlphaBeta là một doanh nghiệp tư vấn kinh tế và chiến lược phục vụ khách hàng ở khắp châu Á và toàn cầu. Chúng tôi phối hợp với khu vực công, các tập đoàn, tổ chức phi chính phủ, phi lợi nhuận và các nhà đầu tư để xác định cơ hội và xây dựng các chiến lược nhằm phát triển, nâng cao khả năng cung cấp dịch vụ, hỗ trợ kinh tế phát triển thịnh vượng và tạo ra các tác động hữu hình.

Báo cáo do AlphaBeta chuẩn bị cho Google

alphabeta
strategy x economics