



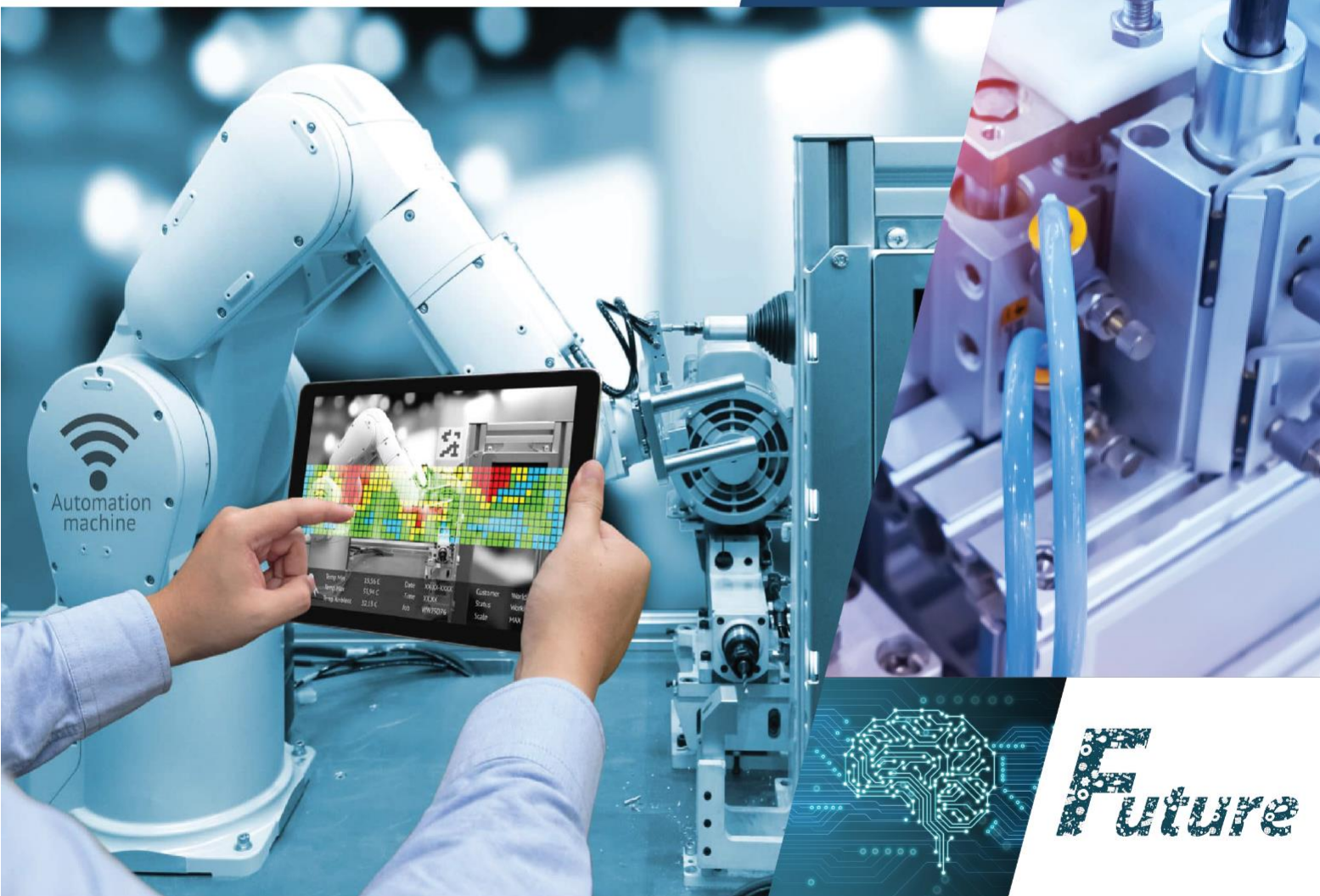
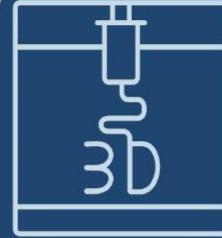
BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ



HỌC VIỆN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

# SỔ TAY HƯỚNG DẪN

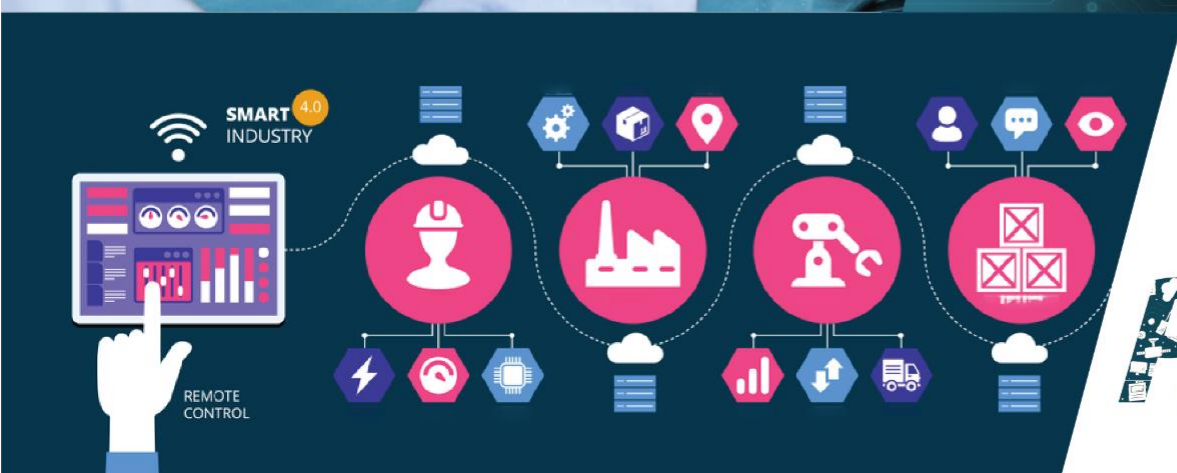
Nhóm chỉ số Công nghệ và Đổi mới sáng tạo trong bộ chỉ số Đánh giá Mức độ sẵn sàng cho Tương lai của sản xuất 2018



*Future*

**4.0**

*Production*





**BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**



**Học viện Khoa học, Công nghệ  
và Đổi mới sáng tạo**

## **Sổ tay hướng dẫn về**

**NHÓM CHỈ SỐ CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO  
THUỘC BỘ CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ SẴN SÀNG CHO  
TƯƠNG LAI CỦA SẢN XUẤT 2018**

***DO DIỄN ĐÀN KINH TẾ THẾ GIỚI XÂY DỰNG***

***(Readiness for the Future of Production - FOP)***

**Hà Nội, tháng 3 - 2019**

# Lời giới thiệu

Ngày 01 tháng 01 năm 2019, Chính phủ ban hành Nghị quyết số 02-2019/NQ-CP về **tiếp tục thực hiện những nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu cải thiện môi trường kinh doanh, nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia năm 2019, định hướng đến năm 2021**, trong đó, Chính phủ đã giao Bộ Khoa học và Công nghệ làm đầu mối theo dõi bộ chỉ số Đổi mới sáng tạo (ĐMST) theo đánh giá của Tổ chức Sở hữu trí tuệ thế giới (WIPO) và nhóm chỉ số Công nghệ và ĐMST theo đánh giá Mức độ sẵn sàng cho tương lai của sản xuất của Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF)<sup>1</sup>.

Báo cáo đánh giá Mức độ sẵn sàng cho tương lai của sản xuất (*tiếng Anh là Readiness for the Future of Production, viết tắt là FOP*) do WEF xây dựng và công bố vào ngày 11/01/2018 nhằm đánh giá mức độ các quốc gia/nền kinh tế sẵn sàng như thế nào trước những cơ hội và thách thức mà cách mạng công nghiệp lần thứ tư mang tới, đặc biệt là trong sản xuất. Chính phủ đã sử dụng kết quả đánh giá FOP và đưa thành mục tiêu trong Nghị quyết 02/NQ-CP. Để kịp thời cung cấp thông tin hướng dẫn, hỗ trợ các bộ, cơ quan, địa phương theo dõi, nắm bắt và cải thiện nhóm chỉ số Công nghệ và ĐMST thuộc bộ chỉ số FOP theo phân công của Chính phủ, Bộ Khoa học và Công nghệ đã giao Học viện Khoa học, Công nghệ và ĐMST biên soạn Sổ tay hướng dẫn về Chỉ số FOP 2018.

Sổ tay có các nội dung như sau:

## **Phần 1: Giới thiệu chung về Khung Chỉ số Mức độ sẵn sàng cho Tương lai của Sản xuất**

Phần này cung cấp thông tin giới thiệu chung về Khung Chỉ số FOP. Các nội dung cụ thể có liên quan trong Nghị quyết 02/NQ-CP của Chính phủ cũng được giới thiệu tại Phần 1.

## **Phần 2: Giới thiệu kết quả đánh giá của Việt Nam về mức độ sẵn sàng cho tương lai của sản xuất**

Phần này trình bày kết quả đánh giá đối với Việt Nam năm 2018, trong đó có đánh giá về nhóm chỉ số Công nghệ và ĐMST và so sánh với một số đánh giá khác về ĐMST.

## **Phần 3: Hướng dẫn chi tiết từng chỉ số thuộc nhóm Công nghệ và Đổi mới sáng tạo.**

Tại phần này, mỗi chỉ số được trình bày theo các mục chính như sau:

1. Tên chỉ số
2. Ý nghĩa của chỉ số
3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam trong năm 2018
4. Nội hàm và phương pháp đánh giá, xếp hạng chỉ số
5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập dữ liệu của chỉ số
6. Hướng dẫn truy cập nguồn dữ liệu và báo cáo liên quan

---

<sup>1</sup> Điểm III.1.a, Nghị quyết 02/NQ-CP của Chính phủ ngày 01/01/2019.

Các chỉ số FOP bao gồm nhiều chỉ số, bao trùm nhiều lĩnh vực then chốt khác nhau đối với nền sản xuất chế tạo nên một số thuật ngữ chuyên ngành có thể chưa được hoàn toàn chính xác, Học viện Khoa học, Công nghệ và ĐMST rất mong sẽ nhận được ý kiến đóng góp quý báu của các cơ quan, tổ chức, các chuyên gia, nhà khoa học để tiếp tục hoàn thiện.

Mọi thông tin, góp ý xin gửi về:

*Học viện Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo*

*Địa chỉ: 38 Ngô Quyền, Hoàn Kiếm, Hà Nội*

*Điện thoại: 024.38.265.454/0912.772.494*

*Email: [visti@most.gov.vn](mailto:visti@most.gov.vn)*

Xin chân thành cảm ơn./.

**HỌC VIỆN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO**

# Mục lục

<b>PHẦN 1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHỈ SỐ MỨC ĐỘ SẴN SÀNG CHO TƯƠNG LAI CỦA SẢN XUẤT .....</b>	<b>5</b>
1.1. Bối cảnh, xuất xứ của chỉ số Mức độ sẵn sàng cho Tương lai của Sản xuất .....	5
1.2. Phương pháp đánh giá .....	5
1.2.1. Nguyên tắc chung .....	5
1.2.2. Khung chỉ số đánh giá FOP .....	6
1.2.3. Nguồn dữ liệu .....	8
1.2.4. Thang đo, quy đổi và trọng số .....	8
1.3. Ý nghĩa kết quả đánh giá và phân nhóm .....	8
<b>PHẦN 2. KẾT QUẢ CỦA VIỆT NAM VỀ MỨC ĐỘ SẴN SÀNG CHO TƯƠNG LAI CỦA SẢN XUẤT .....</b>	<b>10</b>
2.1. Mức độ sẵn sàng của Việt Nam cho tương lai của sản xuất .....	10
2.2. Điểm mạnh, điểm yếu của Việt Nam .....	12
2.3. So sánh kết quả đánh giá của Việt Nam với một số nước ASEAN .....	12
2.4. So sánh đánh giá FOP về yếu tố công nghệ và ĐMST với một số phương pháp đánh giá khác ....	13
<b>PHẦN 3. HƯỚNG DẪN CHI TIẾT CÁC CHỈ SỐ THUỘC YẾU TỐ DẪN DẮT VỀ CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO .....</b>	<b>15</b>
Chỉ số 2.01 “Số lượng thuê bao di động” .....	16
Chỉ số 2.02 “Độ bao phủ của mạng di động LTE” .....	19
Chỉ số 2.03 “Số lượng người dùng Internet” .....	20
Chỉ số 2.04 “Đầu tư trực tiếp nước ngoài và chuyển giao công nghệ” .....	21
Chỉ số 2.05 “Mức độ tích hợp công nghệ của các công ty” .....	24
Chỉ số 2.06 “Ảnh hưởng của Công nghệ thông tin và Viễn thông đối với các sản phẩm và dịch vụ mới” .....	25
Chỉ số 2.07 “Cam kết an ninh mạng” .....	26
Chỉ số 2.08 “Hiện trạng phát triển của các cụm công nghiệp” .....	29
Chỉ số 2.09 “Đầu tư của doanh nghiệp cho các công nghệ mới nổi” .....	30
Chỉ số 2.10 “Mua sắm của chính phủ đối với các công nghệ tiên tiến” .....	31
Chỉ số 2.11 “Doanh nghiệp chấp nhận những ý tưởng táo bạo” .....	32
Chỉ số 2.12 “Hợp tác đa phương” .....	35
Chỉ số 2.13 “Chi phí cho nghiên cứu và phát triển” .....	36
Chỉ số 2.14 “Công bố khoa học và kỹ thuật” .....	37
Chỉ số 2.15 “Đơn xin cấp bằng sáng chế” .....	38
Chỉ số 2.16 “Khối lượng giao dịch đầu tư mạo hiểm” .....	39
Chỉ số 2.17 “Khối lượng giao dịch đầu tư mạo hiểm trên quy mô nền kinh tế” .....	40
<b>Phụ lục 1. Chỉ số FOB 2018 của Việt Nam .....</b>	<b>41</b>
<b>Phụ lục 2. Kết quả đánh giá Yếu tố Công nghệ và ĐMST của Việt Nam và một số nước ASEAN .....</b>	<b>43</b>

## BẢNG VIẾT TẮT

CMCN	Cách mạng công nghiệp
CMCN 4.0	Cách mạng công nghiệp lần thứ tư
CNTT-TT	Công nghệ thông tin – truyền thông
ĐMST	Đổi mới sáng tạo
FDI	Đầu tư trực tiếp nước ngoài (Foreign Direct Investment)
FOP	Tương lai của sản xuất (Future of Production)
GCI	Chỉ số cạnh tranh toàn cầu (Global Competitiveness Index)
GD&ĐT	Giáo dục và Đào tạo
GDP	Tổng sản phẩm quốc nội
GII	Chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu (Global Innovation Index)
ICT	Công nghệ thông tin, truyền thông
ITU	Tổ chức viễn thông thế giới (International Telecommunication Union)
KH&CN	Khoa học và Công nghệ
KH&ĐT	Kế hoạch và Đầu tư
LHQ	Liên Hợp Quốc
NC&PT	Nghiên cứu và Phát triển
OEDC	Tổ chức Hợp tác Kinh tế và Phát triển
PISA	Chương trình Quốc tế về Đánh giá Học sinh
R&D	Nghiên cứu và Phát triển
SHTT	Sở hữu trí tuệ
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
UBND	Ủy ban nhân dân
WEF	Diễn đàn kinh tế thế giới (World Economic Forum)
WIPO	Tổ chức Sở hữu trí tuệ thế giới

## PHẦN 1

### GỚI THIỆU CHUNG VỀ CHỈ SỐ MỨC ĐỘ SẴN SÀNG CHO TƯƠNG LAI CỦA SẢN XUẤT

#### 1.1. Bối cảnh, xuất xứ của chỉ số Mức độ sẵn sàng cho Tương lai của Sản xuất

Trong bối cảnh thế giới đang bắt đầu bước vào cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0), các nhà hoạch định chính sách của cả khu vực công và khu vực tư đều đang phải đối đầu với những bất trắc về tương lai của hoạt động sản xuất. Công nghệ đang làm tăng năng lực tính toán gắn với cách mạng số, làm thay đổi thế giới vật chất thông qua các rô-bốt và các phương pháp sản xuất mới, làm tăng khả năng của loài người cả về mặt vật chất, tinh thần và trải nghiệm, tạo ra môi trường thúc đẩy sự liên kết, kiểm soát và sử dụng hiệu quả nguồn lực. Các công nghệ mới như Internet kết nối vạn vật (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), những vật dụng đeo và mang trên người (đồng hồ thông minh, kính google...), rô-bốt và chế tạo chồng lớp đang thúc đẩy hình thành các kỹ thuật sản xuất và mô hình kinh doanh mới với sự chuyển đổi căn bản hoạt động sản xuất trên toàn cầu.

Trong một thế giới năng động và luôn thay đổi, Dự án Sáng kiến hệ thống của Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF) được khởi xướng nhằm hướng tới tương lai của sản xuất bền vững với 04 mục tiêu cụ thể như sau:

- **Định hướng vào giải pháp:** công nghệ có thể xử lý và giải quyết các thách thức mà trước đó không khắc phục được.
- **Con người là trung tâm:** công nghệ có thể giải phóng tiềm năng con người thông qua sáng tạo tự do, đổi mới và năng suất theo các cách mới
- **Bền vững:** công nghệ có thể thúc đẩy các quá trình sản xuất tốt hơn theo cách giảm thiểu tác động xấu đến môi trường, tiết kiệm năng lượng và nguồn lực.
- **Bao trùm:** người lao động, doanh nghiệp và quốc gia ở các giai đoạn phát triển khác nhau được hưởng lợi từ các công nghệ của CMCN 4.0 và sự chuyển đổi hệ thống sản xuất.

Nhận thức được tác động của cuộc CMCN 4.0 và các công nghệ mới nổi đến các hệ thống sản xuất mới và các mô hình kinh doanh, trong khuôn khổ của Dự án Sáng kiến hệ thống, mà cụ thể là mục tiêu thứ tư về “Bao trùm” nêu trên, WEF đã hợp tác với Công ty tư vấn A.T. Kearney xây dựng một khung đối chiếu mới (benchmarking framework), một công cụ chuẩn đoán và tập hợp dữ liệu nhằm giúp các quốc gia nhận thức được mức độ sẵn sàng hiện nay cho tương lai của nền sản xuất cũng như những cơ hội và thách thức tương ứng. Ngày 12 tháng 01 năm 2018, WEF đã công bố kết quả hợp tác này là bản Báo cáo 2018 về “*Mức độ sẵn sàng cho Tương lai của Sản xuất*” (Readiness for the Future of Production – viết tắt là FOP). Đây cũng là ấn bản đầu tiên của Dự án Sáng kiến hệ thống của WEF về Định hình Tương lai Sản xuất.

#### 1.2. Phương pháp đánh giá

##### 1.2.1. Nguyên tắc chung

Báo cáo FOP đánh giá **mức độ sẵn sàng** là một phân tích ở mức trung bình (mid-level), tập trung vào lĩnh vực sản xuất. Điều này có nghĩa là việc đánh giá không bình luận về sự cân bằng giữa các khu vực sản xuất khác nhau trong nền kinh tế quốc dân (ví dụ như nông nghiệp và dịch vụ), cũng không phân tích vị trí của quốc gia ở một nhóm ngành hẹp hay một ngành cụ thể trong lĩnh vực sản xuất (ví dụ ngành ô-tô). Đánh giá hướng tới tương lai theo nghĩa đo lường **mức độ sẵn sàng cho tương lai**, thay vì kết quả trong hiện tại. Báo cáo FOP đánh giá **mức độ sẵn sàng bình quân quốc gia** chứ không chỉ nhằm vào những ngành mũi nhọn, chủ lực của quốc gia đó, và do vậy

cũng không xem xét sự khác biệt giữa các vùng trong một quốc gia. Tại thời điểm hiện nay, có thể nói các hệ thống sản xuất đang ở bên bờ của một cuộc CMCN mới, định hình bởi các tiến bộ công nghệ mới, do vậy các quốc gia cần chuẩn bị sẵn sàng cho sự thay đổi tính chất của hoạt động sản xuất, xác định cách tốt nhất để có thể hưởng lợi từ sự chuyển đổi và hợp tác giữa khu vực công và khu vực tư nhằm cải thiện mức độ sẵn sàng.

### 1.2.2. Khung chỉ số đánh giá FOP

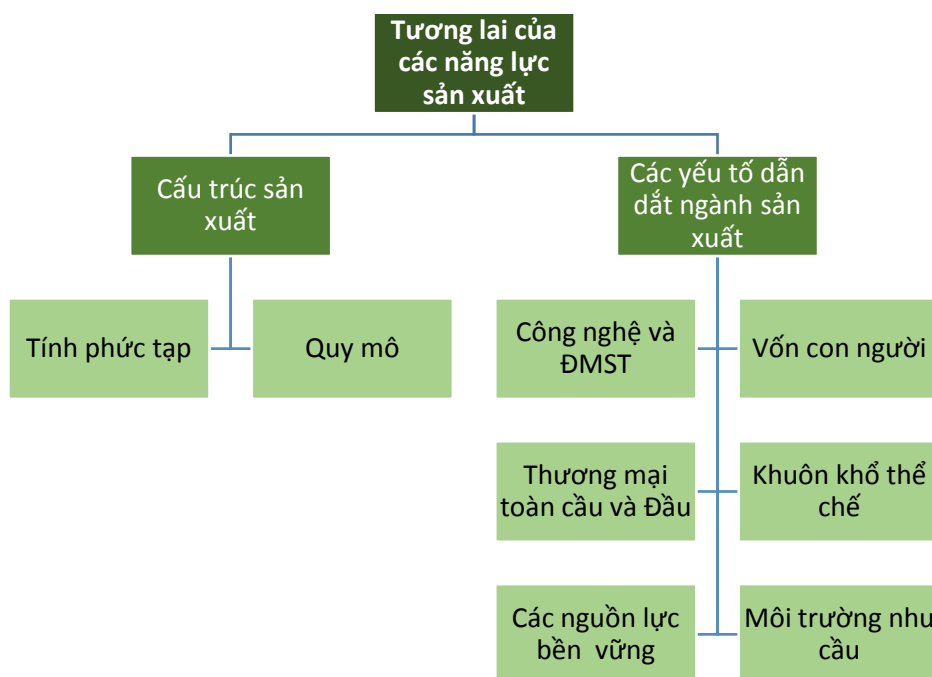
Báo cáo FOP đánh giá chuẩn đoán mức độ sẵn sàng cho tương lai của sản xuất được thực hiện cho 100 quốc gia theo 02 cấu phần chính:

- (i) Cấu trúc của nền sản xuất (*Structure of Production*), và
- (ii) Các yếu tố dẫn dắt sản xuất (*Drivers of Production*).

Mỗi cấu phần lại bao gồm các yếu tố ở cấp thấp hơn, mỗi yếu tố lại gồm nhiều chỉ số thành phần nhỏ, tổng cộng có 59 chỉ số thành phần.

Sơ đồ dưới đây giới thiệu phương pháp đánh giá mức độ sẵn sàng cho tương lai của ngành sản xuất với hai yếu tố chính là: Cấu trúc sản xuất và các Yếu tố dẫn dắt sản xuất.

Sơ đồ 1: Khung Mô hình chẩn đoán mức độ sẵn sàng



#### a. Cấu trúc của sản xuất

Đối với một quốc gia, cấu trúc sản xuất phụ thuộc vào một số biến số như: các quyết định chiến lược để định hướng lĩnh vực cần ưu tiên phát triển gồm nông nghiệp, khai mỏ, công nghiệp và dịch vụ.

Cấu trúc của nền sản xuất (gồm 3 chỉ số)

- Độ phức tạp của nền kinh tế
  - 1.01 Chỉ số phức tạp của nền kinh tế (ECI)
- Quy mô
  - 1.02 Giá trị gia tăng của ngành chế biến – chế tạo trong nền kinh tế (%GDP)
  - 1.03 Giá trị gia tăng của ngành chế biến – chế tạo (triệu đô la Mỹ)



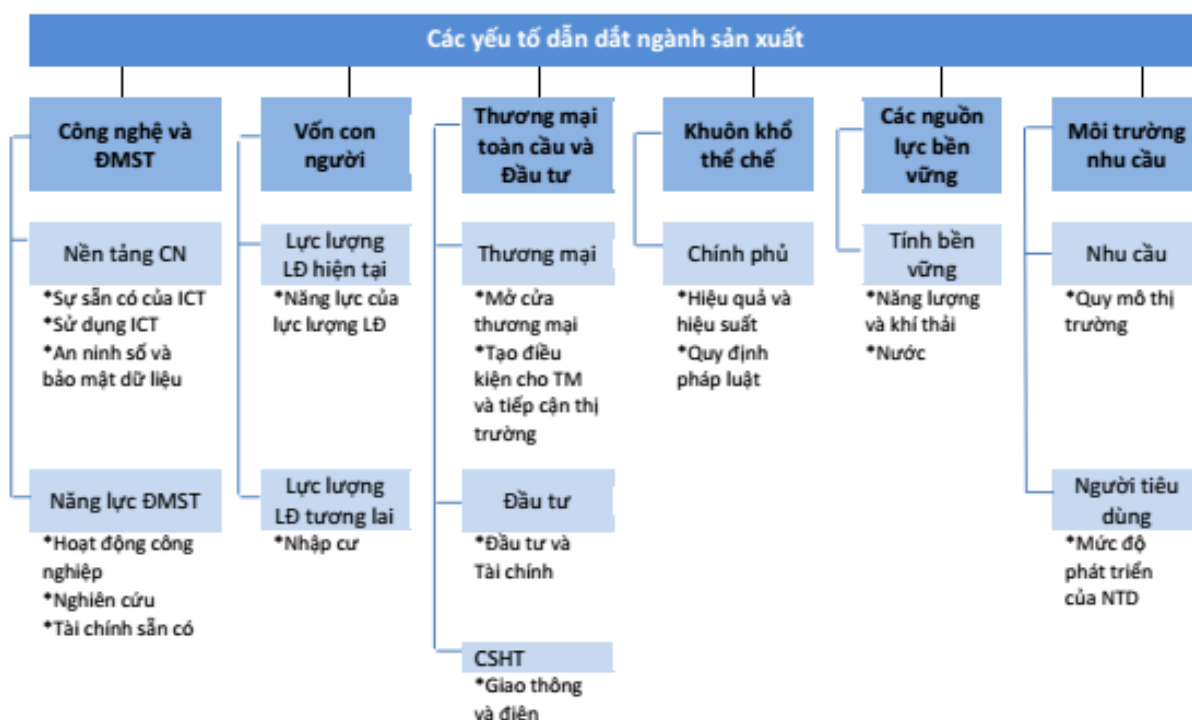
## b. Các Yếu tố dẫn dắt sản xuất

Yếu tố dẫn dắt sản xuất là các yếu tố cho phép định vị một quốc gia trong việc khai thác các công nghệ mới nổi và cơ hội tham gia sản xuất trong tương lai. Quá trình tham vấn chuyên gia đã xác định 06 yếu tố cơ bản, bao gồm:

- i. Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (17 chỉ số thành phần)
- ii. Vốn con người (17 chỉ số thành phần)
- iii. Thương mại toàn cầu và Đầu tư (09 chỉ số thành phần)
- iv. Khuôn khổ thể chế (04 chỉ số thành phần)
- v. Các nguồn lực bền vững (06 chỉ số thành phần)
- vi. Môi trường nhu cầu (03 chỉ số thành phần)

Mỗi yếu tố trên được phân chia thành các nhóm, tiểu nhóm và cấp thấp nhất là các chỉ số thành phần, đánh giá đo lường các khái niệm cơ bản (xem Sơ đồ 2).

Sơ đồ 2. Các yếu tố dẫn dắt ngành sản xuất: các khái niệm được đo lường



## c. Yếu tố dẫn dắt: Công nghệ và Đổi mới sáng tạo (17 chỉ số)

- **Nền tảng công nghệ (Technology Platform): 07 chỉ số**
  - 2.01 Số thuê bao điện thoại di động trên 100 dân;
  - 2.02 Tỷ lệ cư dân được phủ sóng di động LTE (% dân số);
  - 2.03 Người dùng Internet (% dân số);
  - 2.04 FDI và chuyển giao công nghệ (cho điểm từ 1 đến 7);
  - 2.05 Tiếp thu công nghệ ở doanh nghiệp (cho điểm từ 1 đến 7);
  - 2.06 Tác động ICT đến dịch vụ và sản phẩm mới (cho điểm từ 1 đến 7);
  - 2.07 Cam kết an ninh mạng (điểm từ 0 đến 1).
- **Năng lực đổi mới sáng tạo (Ability to Innovate): 10 chỉ số**
  - 2.08 Hiện trạng phát triển các cụm công nghiệp (cho điểm từ 1 đến 7);
  - 2.09 Đầu tư của doanh nghiệp cho các công nghệ mới nổi (cho điểm từ 1 đến 7);

- 2.10 Mua sắm của chính phủ đối với các sản phẩm công nghệ tiên tiến (cho điểm từ 1 đến 7);
- 2.11 Doanh nghiệp ủng hộ những ý tưởng táo bạo (disruptive ideas) (cho điểm từ 1 đến 7);
- 2.12 Hợp tác nhiều bên (cho điểm từ 1 đến 7);
- 2.13 Chi tiêu cho R&D (%GDP);
- 2.14 Công bố khoa học và kỹ thuật (trên 1 tỷ đô la GDP theo sức mua tương đương);
- 2.15 Đơn đăng ký pa-tăng (số đơn/triệu dân);
- 2.16 Khối lượng giao dịch vốn mạo hiểm (triệu đô la Mỹ);
- 2.17 Khối lượng giao dịch vốn mạo hiểm trên quy mô nền kinh tế (USD/GDP).

### 1.2.3. Nguồn dữ liệu

Dữ liệu phục vụ tính toán gồm 03 nhóm:

- Dữ liệu cứng (hard data): 28 chỉ số
- Dữ liệu khảo sát (survey): 21 chỉ số
- Chỉ số tổng hợp (index): 10 chỉ số

Các chỉ số sử dụng kết quả khảo sát đều lấy dữ liệu từ khảo sát ý kiến doanh nghiệp (Executive Opinion Survey) do WEF thực hiện để phục vụ đánh giá chỉ số Năng lực cạnh tranh toàn cầu (Global Competitiveness Index – GCI) và các đánh giá khác của WEF.

Các chỉ số sử dụng dữ liệu cứng và chỉ số tổng hợp (index) có nhiều nguồn khác nhau và với mỗi quốc gia, mức độ cập nhật của dữ liệu được sử dụng có thể khác nhau. Trong một số trường hợp thiếu dữ liệu, các tác giả đã sử dụng thuật toán để ước tính hoặc quy đổi.

### 1.2.4. Thang đo, quy đổi và trọng số

Các chỉ số, nhóm chỉ số, các Yếu tố dẫn dắt được quy đổi theo thang điểm từ 0 đến 10 với 10 là điểm tối đa (lí tưởng). Các chỉ số thành phần được quy đổi theo phương pháp tối thiểu-tối đa (min-max), quy đổi giá trị của tất cả các chỉ số thành điểm số theo đơn vị từ 0 đến 10. Các điểm được quy đổi này sau đó được tổng hợp để đưa ra điểm tổng. Trọng số được gán cho các Yếu tố dẫn dắt và các Cấu trúc của ngành sản xuất như sau:

**Bảng 1. Trọng số của các yếu tố được đánh giá**

Chỉ số	Trọng số
<b>Cấu trúc của ngành sản xuất</b>	
Tính phức tạp	60%
Quy mô	40%
<b>Các Yếu tố dẫn dắt</b>	
Công nghệ và đổi mới	20%
Vốn con người	20%
Thương mại và Đầu tư toàn cầu	20%
Khuôn khổ thể chế	20%
Môi trường nhu cầu	15%
Nguồn lực bền vững	5%

## 1.3. Ý nghĩa kết quả đánh giá và phân nhóm

Theo Báo cáo FOP, việc nhận định rõ về vị thế thuận lợi hay không thuận lợi của các quốc gia/nền kinh tế trước những tác động tiềm tàng của cuộc CMCN 4.0 với những công nghệ mới nổi như IoT, AI, Robotics và chế tạo chồng lớp... đối với hoạt động sản xuất (production) trong tương lai, sẽ giúp các quốc gia xây dựng chiến lược công nghiệp hiện đại phù hợp nhất với năng

lực cạnh tranh, điều kiện và lựa chọn của mỗi nước. Các phân tích và đánh giá trong Báo cáo FOP giúp chỉ ra những *điểm mạnh, điểm yếu, xu hướng và cơ hội* của mỗi nước liên quan đến tính chất thay đổi của sản xuất trong bối cảnh mới. Mức độ sẵn sàng (Readiness) trong Báo cáo FOP được hiểu là khả năng hiện thực hóa được những cơ hội sản xuất trong tương lai, hạn chế được rủi ro và những thách thức, có sự chắc chắn và linh hoạt trong ứng phó với những cú sốc chưa lường đoán được trong tương lai.

Căn cứ vào điểm số của hai cấu phần tổng hợp là **Cấu trúc của nền sản xuất** và các **Yếu tố dẫn dắt sản xuất**, các quốc gia/nền kinh tế được định vị trong không gian hai chiều. Chiều ngang (trục hoành) thể hiện Mức độ phức tạp hay Cấu trúc của nền kinh tế. Chiều dọc (trục tung) thể hiện mức độ thuận lợi của các Yếu tố dẫn dắt sản xuất. Cũng trên không gian 2 chiều này, các quốc gia/nền kinh tế được phân chia thành bốn nhóm bao gồm:

- i. **Nhóm Dẫn đầu (Leading):** gồm các quốc gia có điểm số cao ở cả hai cấu phần tổng hợp. Nhóm này gồm 25 quốc gia, chủ yếu là các nước phát triển có thu nhập cao ở châu Âu, Bắc Mỹ, Đông Á. Đây là những quốc gia được đánh giá là có nền tảng hiện tại vững và ở vị thế tốt để thụ hưởng những thay đổi của CMCN 4.0.
- ii. **Nhóm Tiềm năng cao (High-Potential):** gồm các quốc gia có điểm số thấp ở cấu phần Cấu trúc của nền kinh tế nhưng điểm số cao ở cấu phần các Yếu tố dẫn dắt sản xuất.
- iii. **Nhóm Di sản (Legacy):** gồm các quốc gia có điểm số cao về cấu phần Cấu trúc của nền kinh tế nhưng điểm số thấp đối với cấu phần các Yếu tố dẫn dắt sản xuất. Những quốc gia này được đánh giá là có nguy cơ chịu nhiều tác động tiêu cực của CMCN 4.0 do di sản để lại có quy mô lớn, khó thích ứng với CMCN 4.0.
- iv. **Nhóm Sơ khai (Nascent):** gồm các quốc gia có điểm số thấp ở cả hai cấu phần. Có tới 90% các quốc gia thuộc khu vực Mỹ La tinh, Châu Phi, khu vực giáp ranh Á-Âu là thuộc nhóm này (*trong đó có Việt Nam*). Phần lớn các quốc gia thuộc nhóm này được cho là ở vị trí bất lợi trước những thay đổi của CMCN 4.0. Những nước thuộc nhóm này nhưng nằm ở giáp ranh với nhóm Dẫn đầu và nhóm Tiềm năng cao được cho là có cơ hội tốt hơn để hưởng lợi từ CMCN 4.0 (*trong đó có Việt Nam*).

### Sơ đồ 3. Phân nhóm các quốc gia/nền kinh tế theo kết quả đánh giá



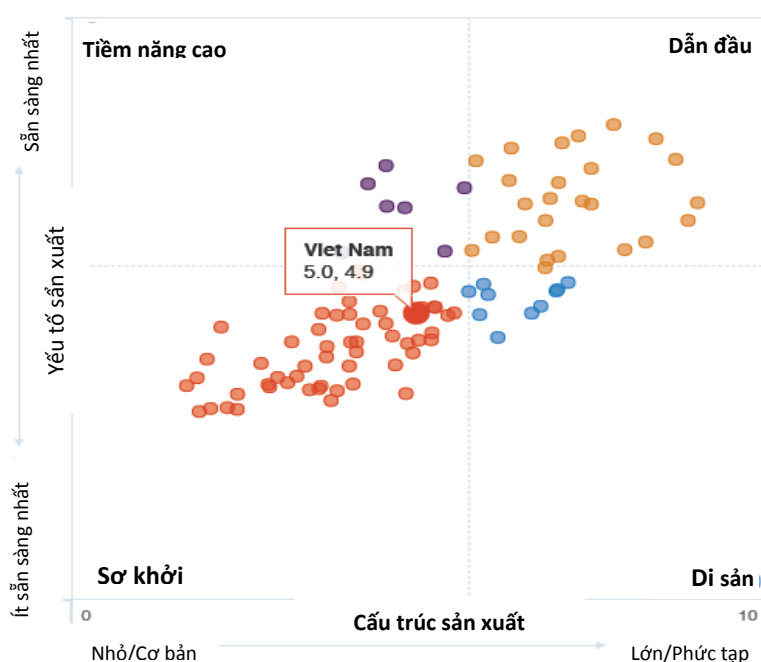
## PHẦN 2

### KẾT QUẢ CỦA VIỆT NAM VỀ MỨC ĐỘ SẴN SÀNG CHO TƯƠNG LAI CỦA SẢN XUẤT

#### 2.1. Mức độ sẵn sàng của Việt Nam cho tương lai của sản xuất

Trong Báo cáo FOP 2018, Việt Nam xếp thứ **48/100** về **Cấu trúc của nền sản xuất**, và thứ **53/100** về **Yếu tố dẫn dắt sản xuất**. Trong phân loại các nhóm quốc gia, Việt Nam được xếp vào nhóm **Sơ khởi**, nhóm những nước có Cấu trúc sản xuất đơn giản và Yếu tố dẫn dắt sản xuất không mấy thuận lợi, nhưng lại *gần sát nhóm có triển vọng cao*. Việc có cấu trúc sản xuất đơn giản nhưng Yếu tố dẫn dắt sản xuất gần nhóm có triển vọng cao có nghĩa là Việt Nam có thể được hưởng lợi từ việc đi sau, không bị trói buộc quá lớn vào hệ thống sản xuất hiện có (do ta có cấu trúc sản xuất đơn giản).

Sơ đồ 4. Vị trí của Việt Nam trong đánh giá FOP 2018



Về **cấu trúc**, chỉ số đánh giá mức độ phức tạp của sản xuất, Việt Nam được 4.4/10 điểm, xếp thứ 72/100 quốc gia/nền kinh tế được đánh giá. Về **quy mô sản xuất**, Việt Nam được 5.8/10 điểm, xếp thứ 17/100.

Trong 06 Yếu tố dẫn dắt sản xuất, Yếu tố Công nghệ và ĐMST của Việt Nam được đánh giá khiêm tốn nhất, xếp 90/100; Yếu tố Nguồn lực bền vững đạt 4.6/10 điểm, xếp hạng 87/100. Việt Nam chỉ có hai Yếu tố gây ấn tượng đó là Yếu tố dẫn dắt về *Thương mại và Đầu tư toàn cầu*, đạt 7.0/10 điểm, xếp thứ 13/100 và Yếu tố *Môi trường nhu cầu* đạt 5.2 điểm, xếp thứ 39/100.

Tuy nhiên, cần lưu ý là một số dữ liệu sử dụng để đánh giá cho Việt Nam hiện mới là con số ước lượng, chưa được cập nhật đầy đủ (ví dụ như tỷ lệ dân số được phủ sóng di động LTE, hiện được ITU ước lượng ở mức 5% do chưa có thống kê chính thức).

Bảng 2. Điểm số và thứ hạng các cấu phần và yếu tố cơ bản của Việt Nam

Chỉ số	Điểm số	Xếp hạng
<b>Cấu trúc sản xuất</b>		
Tính phức tạp (điểm 1-10)	4.4	72
Quy mô (điểm 1-10)	5.8	17

Chỉ số	Điểm số	Xếp hạng
<b>Yếu tố dẫn dắt</b>		
Công nghệ và đổi mới (điểm 0-10)	3.1	90
Vốn con người (điểm 0-10)	4.5	70
Thương mại toàn cầu và Đầu tư (điểm 0-10)	7.0	13
Khuôn khổ thể chế (điểm 0-10)	5.0	53
Nguồn lực bền vững (điểm 0-10)	4.6	87
Môi trường nhu cầu (điểm 0-10)	5.2	39

### Kết quả đánh giá Yếu tố Công nghệ và ĐMST

Trong Yếu tố Công nghệ và ĐMST, nhóm chỉ số **Nền tảng về công nghệ** của Việt Nam được đánh giá đạt 4.3/10 điểm, xếp hạng thứ 92/100. Chỉ số về **Năng lực ĐMST** đạt 1.9/10 điểm, xếp hạng 77/100.

**Bảng 3. Kết quả đánh giá các chỉ số thuộc Yếu tố Công nghệ và ĐMST của Việt Nam**

Chỉ số	Điểm số/giá trị	Xếp hạng
<b>Nền tảng công nghệ (điểm từ 1 đến 10)</b>	<b>4.3</b>	<b>92</b>
<b>Sự sẵn có về ICT</b>		
2.01 Số thuê bao điện thoại di động trên 100 dân	128	39
2.02 Tỷ lệ cư dân được phủ sóng di động LTE (% dân số)	5.0	96
2.03 Người dùng Internet (% dân số)	46.5	76
2.04 FDI và chuyển giao công nghệ (cho điểm từ 1 đến 7)	4.1	73
<b>Sử dụng ICT</b>		
2.05 Tiếp thu công nghệ ở doanh nghiệp (cho điểm từ 1 đến 7)	4.2	78
2.06 Tác động của ICT đến dịch vụ và sản phẩm mới (cho điểm từ 1 đến 7)	4.4	70
<b>An ninh số và Bảo mật dữ liệu</b>		
2.07 Cam kết an ninh mạng (điểm từ 0 đến 1)	0.2	90
<b>Năng lực ĐMST (điểm từ 0 đến 10)</b>	<b>1.9</b>	<b>77</b>
<b>Hoạt động công nghiệp</b>		
2.08 Hiện trạng phát triển các cụm (cho điểm từ 1 đến 7)	3.8	59
2.09 Đầu tư của doanh nghiệp cho các công nghệ mới nổi (cho điểm từ 1 đến 7)	3.7	50
2.10 Mua sắm của chính phủ đối với các sản phẩm công nghệ tiên tiến (cho điểm từ 1 đến 7)	3.6	31
2.11 Doanh nghiệp ủng hộ những ý tưởng táo bạo (disruptive ideas) (cho điểm từ 1 đến 7)	3.6	47
2.12 Hợp tác nhiều bên (cho điểm từ 1 đến 7)	3.5	72
<b>Nghiên cứu và phát triển</b>		
2.13 Chi tiêu cho R&D (%GDP)	0.2	84
2.14 Công bố khoa học và kỹ thuật (số công bố trên 1 tỷ đô la GDP theo sức mua tương đương)	5.6	74
2.15 Đơn đăng ký pa-tăng (số đơn/triệu dân)	0.18	73
<b>Sự sẵn có về nguồn lực tài chính</b>		
2.16 Khối lượng giao dịch vốn mạo hiểm (triệu đô la Mỹ)	2.712,8	49
2.17 Khối lượng giao dịch vốn mạo hiểm trên quy mô nền kinh tế (USD/GDP)	14.0	55

## 2.2. Điểm mạnh, điểm yếu của Việt Nam

Trong 17 chỉ số thành phần thuộc Yếu tố Công nghệ và ĐMST, có **04 chỉ số mà Việt Nam đạt thứ hạng trên trung bình** là:

- i. Chỉ số thuê bao di động trên 100 dân: Việt Nam đạt 128, xếp hạng 39/100;
- ii. Chỉ số về đầu tư của doanh nghiệp cho các công nghệ mới nổi: Việt Nam đạt 3.7/7 điểm, xếp hạng 50/100;
- iii. Chỉ số về mua sắm của Nhà nước cho các công nghệ tiên tiến: Việt Nam đạt 3.1/10 điểm, xếp hạng 50/100;
- iv. Chỉ số về giá trị giao dịch vốn đầu tư mạo hiểm (tỉ đô-la Mỹ): Việt Nam đạt 2.712,8 tỉ đô-la Mỹ xếp hạng thứ 49/100;

Tuy nhiên, Việt Nam còn có **03 chỉ số còn được đánh giá ở thứ hạng thấp** là:

- i. Chỉ số về mức độ bao phủ của mạng di động LTE (tính theo % dân số): Việt Nam đạt 5.0%, xếp hạng thứ 96/100;
- ii. Chỉ số về đảm bảo an ninh mạng (điểm từ 0-1 là tối đa): Việt Nam đạt 0.2 điểm, xếp hạng 90/100;
- iii. Chỉ số về đầu tư cho Nghiên cứu và Triển khai (%GDP): Việt Nam đạt 0.2%, xếp hạng thứ 84/100.

**Bảng 4: Các chỉ số đáng chú ý trong đánh giá của Việt Nam**

Chỉ số	Điểm số/Giá trị	Xếp hạng
<b>Các chỉ số có thứ hạng tốt</b>		
<b>2.01</b> Số thuê bao điện thoại di động trên 100 dân	128	39
<b>2.09</b> Đầu tư của doanh nghiệp cho các công nghệ mới nổi (cho điểm từ 1 đến 7)	3.7	50
<b>2.10</b> Mua sắm của chính phủ đối với các sản phẩm công nghệ tiên tiến (cho điểm từ 1 đến 7)	3.6	31
<b>2.16</b> Khối lượng giao dịch vốn mạo hiểm (triệu đô la Mỹ)	2.712,8	49
<b>Các chỉ số có thứ hạng thấp</b>		
<b>2.02</b> Tỷ lệ cư dân được phủ sóng di động LTE (% dân số)	5.0	96
<b>2.07</b> Cam kết an ninh mạng (điểm từ 0 đến 1)	0.2	90
<b>2.13</b> Chi tiêu cho R&D (%GDP)	0.2	84

## 2.3. So sánh kết quả đánh giá của Việt Nam với một số nước ASEAN

Cùng tương đồng về khu vực địa lí (trong nhóm các nước Đông Á- Thái Bình Dương), 07 nước Asean được đánh giá trong báo cáo được phân thành các nhóm nước thu nhập khác nhau.

Việt Nam nằm trong nhóm thu nhập trung bình thấp (GDP trên đầu người vào khoảng từ 1.006 tới 3.955 đô-la Mỹ/năm) cùng với Cam-pu-chia, In-đô-nê-sia, Phi-lip-pin. Các nước Ma-lay-sia và Thái Lan được xếp vào nhóm thu nhập trung bình cao (GDP trên đầu người vào khoảng từ 3.956 tới 12.235 đô-la Mỹ/năm) và Singapore thuộc nhóm thu nhập cao (GDP trên đầu người trên 12.236 đô-la Mỹ/năm).

Việt Nam được xếp vào nhóm *Sơ khởi*. Trong khu vực Đông Nam Á các nước cũng trong nhóm *Sơ khởi* gồm Cam-pu-chia và In-đô-nê-sia.

Phi-lip-pin và Thái Lan được xếp vào nhóm *Di sản* (LEGACY). Về chỉ số cấu trúc sản xuất Phi-lip-pin đạt 6.12 điểm xếp thứ 28/100, Thái Lan đạt 7.13 điểm xếp thứ 12/100. Về chỉ số các động lực cho sản xuất Phi-li-pin đạt 4.51 điểm xếp hạng 66/100; Thái Lan đạt 5.45 điểm xếp hạng 35/100.

Đáng chú ý là Malaysia và Singapore được đánh giá vào nhóm các nước *Dẫn đầu*. Về chỉ số cấu trúc sản xuất, Malaysia đạt 6.81 điểm, xếp thứ 20/100, Sin-ga-po-re đạt 7.28 điểm xếp thứ 11/100. Về chỉ số các động lực cho sản xuất, Malaysia đạt 6.51 điểm, xếp thứ 22/100 và Singapore đạt 7.96 điểm, xếp thứ 2/100.

**Bảng 5: Xếp hạng cấu trúc và các động lực sản xuất của các nước Asean**

Chỉ số	Sơ khởi						Di sản				Dẫn đầu			
	Việt Nam		Campuchia		Indonesia		Philippines		Thái Lan		Singapore		Malaysia	
	Kết quả	Xếp hạng	Kết quả	Xếp hạng	Kết quả	Xếp hạng	Kết quả	Xếp hạng	Kết quả	Xếp hạng	Kết quả	Xếp hạng	Kết quả	Xếp hạng
<b>Cấu trúc</b>														
Tính phức tạp	4.4	72	3.4	84	4.3	73	5.9	43	6.6	33	8.4	11	6.8	30
Quy mô	5.8	17	3.8	58	7.1	6	6.4	11	7.9	3	5.6	22	6.8	7
<b>Các yếu tố dẫn dắt</b>														
Công nghệ và ĐMST	3.1	90	3.3	83	5.4	69	4.0	59	4.6	41	7.4	6	5.9	23
Vốn con người	4.5	70	3.7	86	5.0	55	4.6	66	5.0	53	8.0	2	6.5	21
Thương mại toàn cầu và Đầu tư	7.0	13	4.0	79	5.1	61	4.5	69	6.7	20	9.0	1	7.4	7
Khuôn khổ thể chế	5.0	53	3.1	100	4.6	69	4.4	76	5.0	51	9.1	1	6.6	30
Nguồn lực bền vững	4.6	87	4.5	90	4.1	94	5.5	69	6.3	49	6.1	56	6.0	60
Môi trường nhu cầu	5.2	39	3.9	75	6.4	15	4.9	45	5.8	28	6.4	14	6.3	17

#### 2.4. So sánh đánh giá FOP về yếu tố công nghệ và ĐMST với một số phương pháp đánh giá khác về ĐMST

##### So sánh với Chỉ số ĐMST toàn cầu (Global Innovation Index – GII)

Thứ hạng của Việt Nam về Yếu tố **Công nghệ và ĐMST** trong Báo cáo FOP 2018 còn thấp có thể nói là do quan điểm và cách tiếp cận hẹp và trực tiếp của nhóm tác giả Báo cáo FOP đối với vấn đề công nghệ và ĐMST. Phương pháp đánh giá thể hiện tư duy và cách nhìn ĐMST như là bước tiếp theo của nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ hay mô hình tuyến tính Khoa học → Công nghệ → ĐMST: nghiên cứu khoa học tạo ra tri thức, sử dụng tri thức tạo ra công nghệ, sử dụng công nghệ tạo ra ĐMST.

Quan điểm này đã bị nhiều nhà khoa học phê phán, cho rằng là quá hẹp (chỉ phù hợp với những đổi mới dựa trên nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ), chưa tính tới sự đa dạng và phổ biến rộng của hoạt động ĐMST, trong đó nhiều ĐMST không dựa vào nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ mà dựa trên cải tiến hệ thống công nghệ nhập ngoại hay là kết quả của việc tìm kiếm giải pháp khắc phục khó khăn do thực tế địa phương. Với cách tiếp cận mở hơn – thể hiện bằng chỉ số ĐMST toàn cầu (Global Innovation Index – GII), Tổ chức Sở hữu trí tuệ Thế giới (WIPO) và các tổ chức liên kết đã đề xuất cách tiếp cận hệ thống ĐMST quốc gia để đánh giá một cách tổng thể, bao trùm năng lực ĐMST của quốc gia. Theo tiếp cận này thì cần đánh giá tổng thể tất cả các yếu tố cấu thành của hệ thống để xem xét năng lực ĐMST. Theo phương pháp của WIPO thì năng lực ĐMST của Việt Nam có kết quả đánh giá tốt hơn (thứ hạng

45/126 năm 2018) so với phương pháp và tiếp cận hẹp như của Báo cáo FOP 2018 (Yếu tố Công nghệ và ĐMST có thứ hạng 90/100, yếu tố thành phần “Năng lực ĐMST” có thứ hạng 77/100).

### **So sánh với chỉ số Năng lực cạnh tranh toàn cầu 4.0 (Global Competitiveness Index - GCI 4.0)**

Năm 2018, WEF đã điều chỉnh cấu trúc và phương pháp tính toán Chỉ số Năng lực cạnh tranh toàn cầu và giới thiệu **Chỉ số Năng lực cạnh tranh toàn cầu 4.0 (GCI 4.0)**, để phù hợp với bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0), thay thế cho bộ chỉ số Năng lực cạnh tranh toàn cầu đã xây dựng nhiều năm trước đây.

Chỉ số GCI 4.0 năm 2018 sử dụng các yếu tố đánh giá về năng lực cạnh tranh đã được xây dựng từ các năm trước cùng với các yếu tố mới, đang được xem như các đòn bẩy trong thúc đẩy, dẫn dắt năng suất và tăng trưởng. Bộ chỉ số GCI 4.0 năm 2018 nhấn mạnh vai trò của vốn con người, ĐMST, khả năng chống chịu (resilience) và phản ứng nhanh nhạy, linh hoạt (agility) trước các tác động của CMCN 4.0 – là các yếu tố dẫn dắt đồng thời cũng là các yếu tố xác định những đặc điểm của thành công về kinh tế trong CMCN 4.0.

Chỉ số GCI 4.0 năm 2018 bao gồm 12 trụ cột: (i) Thể chế, (ii) Cơ sở hạ tầng, (iii) Ứng dụng CNTT, (iv) Sự ổn định kinh tế vĩ mô; (v) Sức khỏe, (vi) Kỹ năng, (vii) Thị trường sản phẩm, (viii) Thị trường lao động, (ix) Hệ thống tài chính; (x) Quy mô thị trường; (xi) Sự năng động của doanh nghiệp, (xii) Năng lực ĐMST. Trong đó, hai trụ cột (xi) Sự năng động của doanh nghiệp, (xii) Năng lực ĐMST được dùng để đánh giá hệ sinh thái ĐMST.

Hai trụ cột thuộc Nhóm Hệ sinh thái ĐMST của Việt Nam đều có thứ hạng thấp. Mặc dù các chỉ số thành phần của hai trụ cột này bao gồm các chỉ số liên quan tới môi trường kinh doanh, thể chế, yếu tố văn hóa... chứ không tập trung chỉ tập trung các chỉ số về hoạt động ĐMST và kết quả ĐMST, nhưng vẫn không bao trùm đầy các thành tố của hệ thống ĐMST quốc gia. Có thể hiểu với cách tiếp cận này, nhóm chỉ số về Hệ sinh thái ĐMST trong GCI 4.0 năm 2018 của Việt Nam có điểm số và thứ hạng thấp.

Qua so sánh các phương pháp đánh giá ĐMST khác nhau (với tên gọi đôi chút khác nhau) có thể thấy kết quả đánh giá phụ thuộc nhiều vào cách tiếp cận khác nhau. Theo tiếp cận hẹp, kinh điển, dựa trên mô hình tuyến tính của ĐMST (mô hình Khoa học → Công nghệ → ĐMST, phù hợp với các nước phát triển và ĐMST thường được xem là dẫn xuất của nghiên cứu và phát triển) như WEF áp dụng thì ĐMST của Việt Nam được đánh giá rất khiêm tốn. Tuy nhiên, nếu xem xét ĐMST theo nghĩa rộng, bao gồm cả những ĐMST không xuất phát từ nghiên cứu và phát triển, ĐMST “bình dân”, sáng kiến cải tiến kỹ thuật (phù hợp với trình độ phát triển của Việt Nam hơn) và đánh giá ĐMST theo năng lực của hệ thống ĐMST quốc gia như phương pháp GII áp dụng thì với mức độ tham gia mạnh mẽ vào chuỗi giá trị toàn cầu của Việt Nam, năng lực ĐMST nhận được đánh giá tích cực hơn.



**PHẦN 3**  
**HƯỚNG DẪN CHI TIẾT CÁC CHỈ SỐ THUỘC YẾU TỐ DẪN DẮT**  
**VỀ CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO**

## Chỉ số 2.01 “Số lượng thuê bao di động”

Thuộc Trụ cột: Yếu tố dẫn dắt sản xuất (Drivers of Production)

Nhóm chỉ số: Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (Technology & Innovation)

- I. Tên chỉ số** Số lượng thuê bao di động
- Tên gốc tiếng Anh Mobile-cellular telephone subscriptions
- 2. Ý nghĩa** Số lượng thuê bao di động là một chỉ số để đánh giá mức độ phát triển và áp dụng các công nghệ mới về viễn thông trong việc trao đổi tin liên lạc của một đất nước, nền kinh tế. Số lượng càng nhiều, điểm số và thứ hạng càng cao.

### 3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam

Mã chỉ số	2018		
	Giá trị	Điểm số	Thứ hạng
<b>2.01</b>	128	128	39

### 4. Nội hàm và phương pháp

Chỉ số này được đánh giá dựa trên số lượng thuê bao di động trên mỗi 100 người dân bao gồm: thuê bao trả sau, thuê bao trả trước (thuê bao phải còn hoạt động trong 3 tháng gần với thời điểm thu thập thông tin nhất) và các thuê bao di động cung cấp phương thức liên lạc bằng giọng nói.

**Lưu ý:** Chỉ số này cũng được sử dụng trong Chỉ số cạnh tranh toàn cầu 4.0 năm 2018 (Global Competitiveness Index 4.0 2018 – viết tắt là GCI 4.0 2018).

### 5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập

Dữ liệu được lấy từ báo cáo đánh giá đo lường về xã hội thông tin – phần 1 (Measuring the Information Society Report 2017 - Volume 1) của Tổ chức viễn thông quốc tế (ITU) năm 2017 (trang 141).

Trong báo cáo FOB 2018, chỉ số 2.01 sử dụng dữ liệu năm 2016 (là dữ liệu sử dụng trong báo cáo nêu trên).

Dữ liệu có thể truy cập online tại địa chỉ:

[https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2017/MISR2017\\_Volume1.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2017/MISR2017_Volume1.pdf)

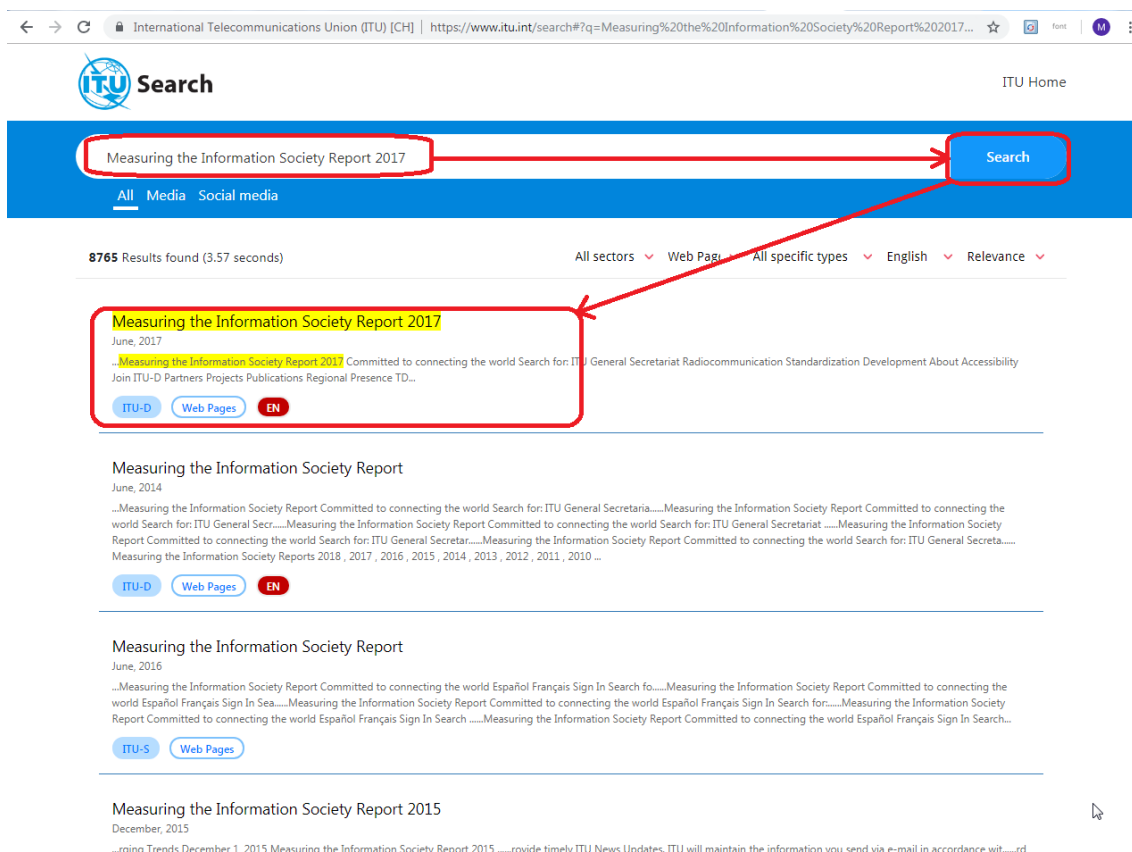
### 6. Cách truy cập dữ liệu

**Bước 1: Truy cập trang web của Tổ chức Viễn thông quốc tế (ITU) tại địa chỉ:**

<https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx>.







**Bước 2: Gõ từ khóa tìm kiếm “Measuring the Information Society Report 2017” vào ô tìm kiếm phía trên để tìm kiếm báo cáo.**



**Bước 3: Nhấp vào từ khóa theo hình dưới để tải dữ liệu hoặc xem trực tiếp trên trình duyệt web về phần 1 hoặc 2 của báo cáo dưới định dạng PDF.**


International Telecommunications Union (ITU) [CH] | https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2017.aspx


YOU ARE HERE: HOME > ITU-D > ICT STATISTICS > MEASURING THE INFORMATION SOCIETY REPORT 2017

SHARE    

### IDI Data Visualization

View the global, regional and national IDI results through the new IDI data visualization tool. [More>](#)






ABOUT US    FAQs    CONTACT

As the UN specialized agency for ICTs, ITU is the official source for global ICT statistics. Find out more about how we produce and disseminate data, our main events and products. [More>](#)

#### ALL MIS EDITIONS

ITU Measuring the Information Society Reports 2018, 2017, 2016, 2015, 2014, 2013, 2012, 2011, 2010, 2009, 2007

#### MEASURING THE INFORMATION SOCIETY REPORT 2017



The 2017 edition of the *Measuring the Information Society Report* was launched during the World Telecommunication/ICT Indicators Symposium (WTIS) 2017, in Hammamet, Tunisia.

The 9th edition of the *Measuring the Information Society Report*, an annual report published by ITU since 2009, features key ICT data and benchmarking tool to measure the information society, the ICT Development Index (IDI). The report presents a quantitative analysis of the information society and highlight new and emerging trends and measurement issues. The MISR 2017 assesses IDI findings at the regional level and highlight countries that rank at the top of the IDI and those that have improved their position in the overall IDI rankings most dynamically since 2016. It also uses the findings of the IDI to analyze trends and developments in the digital divide. It includes for the first time individual country profiles providing a snapshot of the latest ICT landscape and efforts made to increase the ICT access, use and proficiency of their citizens. The analytical report is complemented by a series of statistical tables providing country-level data for the indicators included in the IDI.

- ▶ [Download the free publication \(pdf format\) of Volume 1](#) and [Volume 2](#), or [order the printed full report](#)
- ▶ Executive summary: Arabic, Chinese, English, French, Russian, Spanish (pdf format)
- ▶ Press Release
- ▶ IDI Methodology
- ▶ IDI Data Visualization

#### IDI DATA VISUALIZATION

IDI Score	Country	01/2016	01/2017	01/2018	Rate of Change
1	Korea (Rep.)	8.58	1	8.64	↑
2	Denmark	8.18	4	8.18	↑
3	Iceland	8.16	3	8.16	↑
4	United Kingdom	7.75	10	7.67	↓
5	Sweden	8.17	2	8.43	↓

[More>](#)

#### QUICK LINKS

- ▶ [ICT Statistics Home Page](#)
- ▶ [Statistics](#)
- ▶ [Publications](#)
- ▶ [Definitions & standards](#)
- ▶ [Events](#)
- ▶ [International cooperation](#)
- ▶ [Capacity development](#)
- ▶ [Big Data for Measuring the Information Society](#)

## Chỉ số 2.02 “Độ bao phủ của mạng di động LTE”

Thuộc Trụ cột: Yếu tố dẫn dắt sản xuất (Drivers of Production)

Nhóm chỉ số: Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (Technology & Innovation)

**I. Tên chỉ số** Độ bao phủ của mạng di động LTE

Tên gốc tiếng Anh LTE mobile network coverage

**2. Ý nghĩa** LTE – Long term evolution – là một cụm từ được dùng để chỉ các mạng di động đang được phát triển từ công nghệ 3G lên tiệm cận 4G nhưng chưa hoàn toàn đáp ứng được yêu cầu của một mạng di động 4G theo tiêu chuẩn ITU-R. Mạng di động LTE có tốc độ cao hơn nhiều so với mạng di động 3G và có thể đáp ứng các nhu cầu về xem video và truyền tải thông tin trực tuyến. Độ bao phủ của mạng di động LTE thể hiện sự phát triển của hệ thống hạ tầng viễn thông của một quốc gia đối với việc áp dụng các công nghệ mới trong việc truyền tải dữ liệu tốc độ cao như LTE, WiMAX, WirelessMAN...

### 3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam

Mã chỉ số	2018		
	Giá trị	Điểm số	Thứ hạng
<b>2.02</b>	5	5	96

### 4. Nội hàm và phương pháp

Chỉ số này được đánh giá dựa vào tỉ lệ dân số sống trong diện tích bao phủ của ít nhất một trong các mạng lưới di động LTE/ LTE Nâng cao, mạng WiMAX/ WirelessMAN hoặc mạng dữ liệu di động nâng cao (bất kể đã đăng ký thuê bao hay không).

Phương thức tính toán: Số lượng dân số nằm trong diện tích bao phủ của các công nghệ di động kể trên / tổng dân số của quốc gia x 100 (Ngoại trừ số lượng dân cư được bao phủ duy nhất bởi HSPA, UMTS, EVDO hoặc công nghệ 3G trước đây và công nghệ WiMAX cố định).

### 5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập

Dữ liệu được lấy từ báo cáo đánh giá đo lường về xã hội thông tin – phần 2 (Measuring the Information Society Report 2017 - Volume 2. ICT country profiles) của Tổ chức viễn thông quốc tế (ITU) năm 2017.

Trong báo cáo FOB 2018, chỉ số 2.02 sử dụng dữ liệu năm 2016 (là dữ liệu sử dụng trong báo cáo nêu trên).

Dữ liệu có thể truy cập online tại địa chỉ:

Measuring the Information Society Report 2017 - Volume 2. ICT country profiles:

[https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2017/MISR2017_Volume2.pdf)

[misr2017/MISR2017\\_Volume2.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2017/MISR2017_Volume2.pdf). Trang 211.

### 6. Cách truy cập dữ liệu: Tương tự chỉ số 2.01

## Chỉ số 2.03 “Số lượng người dùng Internet”

Thuộc Trụ cột: Yếu tố dẫn dắt sản xuất (Drivers of Production)

Nhóm chỉ số: Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (Technology & Innovation)

**I. Tên chỉ số** Số lượng người sử dụng Internet

Tên gốc tiếng Anh Internet users

**2. Ý nghĩa** Chỉ số về số lượng người dùng Internet thể hiện khả năng truy cập mạng dữ liệu toàn cầu của người dân sống trong một quốc gia. Chỉ số càng cao thì điểm số và thứ hạng càng cao.

### 3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam

Mã chỉ số	2018		
	Giá trị	Điểm số	Thứ hạng
<b>2.03</b>	46.5	46.5	76

### 4. Nội hàm và phương pháp

Chỉ số này được tính bằng tỉ lệ người truy cập Internet từ bất kì khu vực nào trong một quốc gia và bằng bất cứ mục đích nào, không quan trọng thiết bị sử dụng truy cập và mạng sử dụng trong 3 tháng gần với thời điểm thu thập thông tin nhất.

**Lưu ý:** Chỉ số này cũng được sử dụng trong báo cáo về Năng lực cạnh tranh toàn cầu 4.0 năm 2018 (Global Competitiveness Index 4.0 2018 – GCI 4.0 2018) và báo cáo về ĐMST 2018 (Global Innovation Index 2018).

Trong báo cáo về ĐMST (GII) 2018), chỉ số này là một chỉ số phụ của trụ cột cơ sở hạ tầng về Công nghệ thông tin và Viễn thông.

### 5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập

Dữ liệu được lấy từ báo cáo về an ninh mạng (Global Cybersecurity Index - 2017) của Tổ chức viễn thông quốc tế (ITU) năm 2017.

Trong báo cáo FOB 2018, chỉ số 2.03 sử dụng dữ liệu năm 2016 (là dữ liệu được sử dụng trong báo cáo nêu trên).

Dữ liệu có thể truy cập online tại địa chỉ:

[https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/str/d-str-gci.01-2017-pdf-e.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/d-str-gci.01-2017-pdf-e.pdf).  
Trang 145.

### 6. Cách truy cập dữ liệu: tương tự chỉ số 2.01

## Chỉ số 2.04 “Đầu tư trực tiếp nước ngoài và chuyển giao công nghệ”

Thuộc Trụ cột: Yếu tố dẫn dắt sản xuất (Drivers of Production)

Nhóm chỉ số: Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (Technology & Innovation)

**I. Tên chỉ số** Đầu tư nước ngoài và chuyển giao công nghệ

Tên gốc tiếng Anh FDI and Technology Transfer

**2. Ý nghĩa** Đối với các nước đang phát triển khi khả năng tổ chức sản xuất và nguồn vốn còn khá hạn hẹp, đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) càng đóng vai trò ngày càng quan trọng hơn bởi nó “không chỉ có thể bổ sung nguồn lực đầu tư và việc hình thành vốn, mà nó còn có thể đóng vai trò là phương tiện chuyển giao công nghệ sản xuất, kỹ năng, năng lực đổi mới, và thực tiễn quản lý và tổ chức giữa các địa điểm, cũng như tiếp cận thị trường quốc tế” (IMF). Số lượng vốn FDI thể hiện sức hút của nền kinh tế đối với các nhà đầu tư từ nước ngoài.

Trong khi đó chuyển giao công nghệ đóng vai trò quan trọng trong việc tích lũy và củng cố nền tảng cho quá trình đổi mới sáng tạo (Sherman Gee, 1974) thông qua quá trình đầu tư ứng dụng công nghệ hiện đại và dây chuyền sản xuất tiên tiến tại các nhà máy sử dụng các nguồn vốn FDI từ các nước phát triển. Đồng thời chuyển giao công nghệ chính là thước đo cho sự hiệu quả trong việc hiện thực hóa trong sản xuất các sản phẩm và dịch vụ từ các nghiên cứu ban đầu của các viện nghiên cứu, trường đại học....

### 3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam

Mã chỉ số	2018		
	Giá trị	Điểm số	Thứ hạng
<b>2.04</b>	4.1	4.1	73

### 4. Nội hàm và phương pháp

Chỉ số được đánh giá dựa trên kết quả câu hỏi khảo sát: "Bạn đánh giá thế nào về việc đầu tư trực tiếp của nước ngoài đem lại công nghệ mới cho quốc gia của bạn" (thang điểm từ 1 - hoàn toàn không đến 7 – mức độ lớn).

Kết quả đánh giá (cho điểm) càng cao thì xếp hạng càng cao.

**Lưu ý:** Chỉ số này đã được sử dụng trong đánh giá về Năng lực cạnh tranh toàn cầu của WEF những năm trước đây (Global Competitiveness Index 2017-2018)

### 5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập

Trong báo cáo FOB 2018, chỉ số 2.04 sử dụng dữ liệu năm 2017.

Dữ liệu được lấy từ báo cáo sức cạnh tranh toàn cầu (The Global Competitiveness Report 2017-2018) của Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF) năm 2017-2018.

Dữ liệu có thể truy cập online tại địa chỉ:

<http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/>

[TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/GCI_Dataset_2007-2017.xlsx). Trang 309

Hoặc từ: GCI Dataset 2007-2017:

[http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/GCI\\_Dataset\\_2007-2017.xlsx](http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/GCI_Dataset_2007-2017.xlsx)

## 6. Cách truy cập dữ liệu:

**Bước 1: Truy cập trang web của Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF) tại địa chỉ:**

<https://www.weforum.org/>

The screenshot shows the homepage of the World Economic Forum. At the top, there is a navigation menu with 'Agenda', 'Initiatives', 'Reports', 'Events', and 'About'. A search bar is located on the right side of the header. The main content area features a large featured article titled '4 key steps towards a circular economy' by Antonia Gawel, dated 14 Feb 2019. To the right, there is a 'In the News' section with articles from BusinessLine and BBC. Below the main article, there are three smaller featured articles: 'Globalization 4.0', 'Agriculture, Food and Beverage', and 'Latin America'.

**Bước 2: Gõ từ khóa tìm kiếm "The Global Competitiveness Report 2017–2018" vào ô tìm kiếm để tìm và truy cập kết quả của báo cáo**

The screenshot shows the search results page on the World Economic Forum website. The search query is 'The Global Competitiveness Report 2017–2018'. The search bar is highlighted with a red box, and a red arrow points from it to the search results. The search results are sorted by 'Relevance' and show about 3,830 results. The top result is 'The Global Competitiveness Report 2017–2018' with a link to the PDF report. Below it, there are several other search results, including one from World Economic Forum dated Sep 26, 2017, and another from Oct 16, 2018. The search bar and the first search result are highlighted with red boxes.



**Bước 3: Báo cáo của Diễn đàn kinh tế thế giới về Sức cạnh tranh toàn cầu 2017-2018 có thể tải về dưới định dạng file PDF theo hình dưới đây.**

The screenshot shows the World Economic Forum website. The main heading is "The Global Competitiveness Report 2017-2018". Below the heading is a large blue graphic of a globe. To the right, there is a "Report" section with a "Download PDF" button highlighted by a red box. Below the "Download PDF" button is a "Report Reader" button. Further down, there are social media sharing options for Facebook, Twitter, LinkedIn, and Email. A short paragraph of text is visible below the globe graphic.

**Bước 4: Để download bộ dữ liệu (dataset cho báo cáo GCI 2017 – 2018), tiếp tục chọn “Report Reader”, chọn “Data” và “DATA” để tải về bộ dữ liệu dưới định dạng Excel.**

The screenshot shows the World Economic Forum website. The main heading is "The Global Competitiveness Report 2017-2018". Below the heading is a short paragraph of text. To the right, there is a "Share" section with social media icons and a "Download PDF" button. Below the text, there are two dropdown menus: "Select economy" and "Select index component". Below these are four main sections: "Highlights", "Data" (highlighted with a red box), "Global Themes", and "About". Below these sections are several tabs: "SHOW ALL", "ABOUT", "AFRICA AND MIDDLE EAST", "AMERICAS", "ASIA AND PACIFIC", "DATA" (highlighted with a red box), "EUROPE AND EURASIA", and "GLOBAL THEMES". Below the tabs are several smaller sections, each with a "DATA" button. A red arrow points from the "Data" button in the "Data" section to the "DATA" button in the "Downloads" section.

## Chỉ số 2.05 “Tiếp thu công nghệ ở doanh nghiệp”

Thuộc Trụ cột: Yếu tố dẫn dắt sản xuất (Drivers of Production)

Nhóm chỉ số: Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (Technology & Innovation)

- I. Tên chỉ số** Tiếp thu công nghệ ở doanh nghiệp
- Tên gốc tiếng Anh Firm-level technology absorption
- 2. Ý nghĩa** Thể hiện mức độ, năng lực sẵn sàng áp dụng, tiếp thu các công nghệ mới ở các công ty ở cả khu vực tư nhân và nhà nước đối với sự thay đổi về mặt công nghệ.

### 3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam

Mã chỉ số	2018		
	Giá trị	Điểm số	Thứ hạng
<b>2.05</b>	4.2	4.2	78

### 4. Nội hàm và phương pháp

Chỉ số được đánh giá dựa trên kết quả câu hỏi khảo sát: "Ở nước bạn, các doanh nghiệp áp dụng, tiếp thu các công nghệ mới nhất ở mức độ nào?" (thang điểm từ 1 – hoàn toàn không đến 7 – mức độ lớn).

Kết quả đánh giá (cho điểm) càng cao thì xếp hạng càng cao.

**Lưu ý:** Chỉ số này đã được sử dụng trong đánh giá về Năng lực cạnh tranh toàn cầu của WEF những năm trước đây (Global Competitiveness Index 2017-2018)

### 5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập

Trong báo cáo FOB 2018, chỉ số 2.05 sử dụng dữ liệu năm 2017.

Dữ liệu được lấy từ báo cáo sức cạnh tranh toàn cầu (The Global Competitiveness Report 2017-2018) của Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF) năm 2017-2018.

Dữ liệu có thể truy cập online tại địa chỉ:

The Global Competitiveness Report 2017–2018:

<http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/>

[TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf). Trang 309

Hoặc từ: GCI Dataset 2007-2017:

[http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/GCI\\_Dataset\\_2007-2017.xlsx](http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/GCI_Dataset_2007-2017.xlsx)

### 6. Cách truy cập dữ liệu: tương tự chỉ số 2.04

## Chỉ số 2.06 “Tác động ICT đến dịch vụ và sản phẩm mới”

Thuộc Trụ cột: Yếu tố dẫn dắt sản xuất (Drivers of Production)

Nhóm chỉ số: Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (Technology & Innovation)

**I. Tên chỉ số** Tác động ICT đến dịch vụ và sản phẩm mới

Tên gốc tiếng Anh ICTs-enable business models

**2. Ý nghĩa** Thể hiện ảnh hưởng của Công nghệ thông tin và Viễn thông (ICTs) trong việc sự hình thành của các mô hình sản xuất và kinh doanh sản phẩm và dịch vụ mới của quốc gia.

### 3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam

Mã chỉ số	2018		
	Giá trị	Điểm số	Thứ hạng
<b>2.06</b>	4.4	4.4	70

### 4. Nội hàm và phương pháp

Chỉ số được đánh giá dựa trên kết quả câu hỏi khảo sát: “Ở đất nước bạn, Công nghệ thông tin và Viễn thông ảnh hưởng thế nào đến việc hình thành các mô hình kinh doanh mới ?” (thang điểm từ 1 – hoàn toàn không đến 7 – mức độ lớn).

Kết quả đánh giá (cho điểm) càng cao thì xếp hạng càng cao.

**Lưu ý:** Chỉ số này cũng được sử dụng trong báo cáo về chỉ số ĐMST toàn cầu (GII - 2018).

### 5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập

Trong báo cáo FOB 2018, chỉ số 2.06 sử dụng dữ liệu năm 2017.

Dữ liệu được lấy từ GCI Dataset 2007-2017:

[http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/GCI\\_Dataset\\_2007-2017.xlsx](http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/GCI_Dataset_2007-2017.xlsx)

### 6. Cách truy cập dữ liệu: tương tự chỉ số 2.04

## Chỉ số 2.07 “Cam kết an ninh mạng”

Thuộc Trụ cột: Yếu tố dẫn dắt sản xuất (Drivers of Production)

Nhóm chỉ số: Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (Technology & Innovation)

- I. Tên chỉ số** Cam kết an ninh mạng
- Tên gốc tiếng Anh Cybersecurity Commitment
- 2. Ý nghĩa** Thể hiện cam kết của chính phủ thông qua các việc thiết lập và duy trì các tổ chức kỹ thuật, tổ chức đào tạo và nghiên cứu phát triển, tổ chức điều phối chính sách chiến lược, cơ chế trao đổi thông tin với các đối tác và các khuôn khổ pháp lý về vấn đề liên quan đến an ninh mạng và tội phạm công nghệ cao.

### 3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam

Mã chỉ số	2018		
	Giá trị	Điểm số	Thứ hạng
<b>2.07</b>	0.245	0.245	90

### 4. Nội hàm và phương pháp

Chỉ số được đánh giá dựa 5 tiêu chí:

- Pháp lý: Được đo lường dựa trên sự tồn tại của các thể chế và khuôn khổ pháp lý liên quan đến an ninh mạng và tội phạm mạng.
- Kỹ thuật: Được đo lường dựa trên sự tồn tại của các tổ chức kỹ thuật và khuôn khổ liên quan đến an ninh mạng.
- Tổ chức: Được đo lường dựa trên sự tồn tại của các tổ chức điều phối chính sách và chiến lược phát triển an ninh mạng ở cấp quốc gia.
- Xây dựng năng lực: Đo lường dựa trên sự tồn tại của các chương trình nghiên cứu và phát triển, giáo dục và đào tạo; các chuyên gia được chứng nhận và các cơ quan khu vực công thúc đẩy xây dựng năng lực.
- Hợp tác: Được đo lường dựa trên sự tồn tại của các quan hệ đối tác, khung hợp tác và mạng lưới chia sẻ thông tin

### 5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập

Trong báo cáo FOB 2018, chỉ số 2.07 sử dụng dữ liệu năm 2017.

Dữ liệu được lấy từ báo cáo về an ninh mạng (Global Cybersecurity Index - 2017) của Tổ chức viễn thông quốc tế (ITU) năm 2017.

Dữ liệu có thể truy cập online tại địa chỉ:

[https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/str/d-str-gci.01-2017-pdf-e.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/d-str-gci.01-2017-pdf-e.pdf).

Trang 55.

### 6. Cách truy cập dữ liệu:

**Bước 1: Truy cập trang web của Tổ chức Viễn thông quốc tế (ITU) tại địa chỉ :**

<https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx>.

← → ↻ International Telecommunications Union (ITU) [CH] | https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx

**ITU** Committed to connecting the world  
 العربية 中文 Español Français Русский

What would you like to search for?

ITU General Secretariat Radiocommunication Standardization Development ITU Telecom Members' Zone **Join ITU**

About ITU Media Centre Events Publications Statistics Areas of Action Regional Presence Careers

## ITU Telecom World 2019

Join the best in creative connectivity in Budapest this September. ITU Telecom World 2019 takes place from 9-12 September in Budapest, Hungary. Great minds don't always agree but they always make for great debate.

Join ITU Telecom World as a speaker. >



**WHAT'S HAPPENING**

**Latest News** RSS

ITU and WHO launch 'safe listening' toolkit to protect people's hearing  
 Friday, February 15, 2019

Listen to the global impact of radio: World Radio Day podcast  
 Wednesday, February 13, 2019

**Events** RSS

ITU Workshops, Seminars and Symposia

Symposium on the Future Networked Car (FNC-2019)  
 7 March 2019, Geneva, Switzerland

WSIS Forum 2019  
 8-12 April 2019, Geneva, Switzerland

**Backgrounders** RSS



**Bước 2: Gõ từ khóa tìm kiếm “Global Cybersecurity Index 2017” vào ô tìm kiếm phía trên để tìm kiếm báo cáo.**

← → × International Telecommunications Union (ITU) [CH] | https://www.itu.int/search#?q=Global%20Cybersecurity%20Index%202017&fi=0&tex=false&targ...

**ITU Search** ITU Home

Global Cybersecurity Index 2017 **Search**

All Media Social media

136483 Results found (1.42 seconds) All sectors All types English Relevance

oneM2M - TP-20180299R02: LS/r on ITU-T SG20 comments on TS-0003  
 December, 2019  
 ITU-T Meeting Documents

Global Cybersecurity Index  
 November, 2018  
 ...f PH cybersecurity Netherlands Ranks Top-15 in ITU Global Cyber Security Index 2017 Global Cybersecurity Index 2017 reveals that 50% of countries have no cybersecurity strategy in place UN cyber security index 2...  
 ITU-D Web Pages EN







Global Cybersecurity Index  
 June, 2017  
 ...Global Cybersecurity Index Committed to connecting the world Español Français Sign In Search for: ITU About ITU M... Global Cybersecurity Index Committed to connecting the world Español Français Sign In Search for: ITU About ITU M...> E-Strategies > Global Cybersecurity Index > 2017 Share Global Cybersecurity Index Year: 2017 Persi...  
 ITU-S Web Pages

**ITU-D GCI.01 (2017): Global Cybersecurity Index**  
 July, 2017  
 ...H-1211 Geneva 20Switzerland www.itu.int/Printed in Switzerland/Geneva, 2017/Photo credits: Shutterstock/Global Cybersecurity Index 2017 © ITU 2017/All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, by any means whatsoever...  
 ITU-D Publications EN

**Bước 3: Nhấp vào từ khóa “Download”** theo hình dưới để tải dữ liệu hoặc xem trực tiếp trên trình duyệt web của báo cáo dưới định dạng PDF/ Mobi hoặc Epub.

The screenshot shows the ITU website interface. At the top, there is a navigation bar with the ITU logo and the slogan "Committed to connecting the world". Below this is a search bar and a menu with categories like "General Secretariat", "Radiocommunication", "Standardization", "Development", "ITU Telecom", "Members' Zone", and "Join ITU". The main content area is titled "Global Cybersecurity Index" and includes a breadcrumb trail: "YOU ARE HERE HOME > ITU PUBLICATIONS > DEVELOPMENT (ITU-D) > E-STRATEGIES > GLOBAL CYBERSECURITY INDEX > 2017".

The main content area features a description of the Global Cybersecurity Index (GCI) and a table of contents. A red arrow points to the "DOWNLOAD" button in the table. The table has the following structure:

ITEM DETAIL	ARTICLE	PRICE	
ENGLISH  		Free of charge	<a href="#">DOWNLOAD</a>
  Kindle.mobi		Free of charge	<a href="#">DOWNLOAD</a>
  iBooks epub		Free of charge	<a href="#">DOWNLOAD</a>

At the bottom of the page, there is a URL: [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/str/D-STR-GCI.01-2017-R1-PDF-E.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-GCI.01-2017-R1-PDF-E.pdf)

## Chỉ số 2.08 “Hiện trạng phát triển của các cụm công nghiệp”

Thuộc Trụ cột: Yếu tố dẫn dắt sản xuất (Drivers of Production)

Nhóm chỉ số: Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (Technology & Innovation)

- I. Tên chỉ số** Hiện trạng phát triển của các cụm công nghiệp
- Tên gốc tiếng Anh State of cluster development
- 2. Ý nghĩa** Thể hiện sự tập trung về địa lý giữa nhà cung cấp, chế biến và dịch vụ liên quan trong chuỗi cung ứng của một lĩnh vực sản xuất cụ thể.

### 3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam

Mã chỉ số	2018		
	Giá trị	Điểm số	Thứ hạng
<b>2.08</b>	3.8	3.8	59

### 4. Nội hàm và phương pháp

Chỉ số được đánh giá dựa trên kết quả câu hỏi khảo sát: “Ở nước bạn, các cụm công nghiệp phát triển sâu và rộng như thế nào (mức độ tập trung theo địa lý của các công ty, nhà cung cấp, nhà sản xuất các sản phẩm và dịch vụ liên quan và các tổ chức chuyên ngành trong một lĩnh vực cụ thể)?” (thang điểm từ 1 – hoàn toàn không đến 7 – mức độ rất cao).

Kết quả đánh giá (cho điểm) càng cao thì xếp hạng càng cao.

**Lưu ý:** Chỉ số này cũng được sử dụng trong chỉ số ĐMST (GII), chỉ số cạnh tranh toàn cầu những năm trước đây (GCI), và chỉ số cạnh tranh toàn cầu 4.0 năm 2018 (GCI 4.0-2018).

### 5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập

Trong báo cáo FOB 2018, chỉ số 2.08 sử dụng dữ liệu năm 2017.

Dữ liệu được lấy từ báo cáo sức cạnh tranh toàn cầu (The Global Competitiveness Report 2017-2018) của Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF) năm 2017-2018.

Dữ liệu có thể truy cập online tại địa chỉ:

<http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>. Trang 309

Hoặc từ: GCI Dataset 2007-2017:

[http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/GCI\\_Dataset\\_2007-2017.xlsx](http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/GCI_Dataset_2007-2017.xlsx)

### 6. Cách truy cập dữ liệu: tương tự chỉ số 2.04

## Chỉ số 2.09 “Đầu tư của doanh nghiệp cho các công nghệ mới nổi”

Thuộc Trụ cột: Yếu tố dẫn dắt sản xuất (Drivers of Production)

Nhóm chỉ số: Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (Technology & Innovation)

- 1. Tên chỉ số** Đầu tư của doanh nghiệp cho các công nghệ mới nổi
- Tên gốc tiếng Anh Company investment in emerging technology
- 2. Ý nghĩa** Thể hiện mức độ đầu tư của các công ty cho các sản phẩm công nghệ mới của cuộc cách mạng công nghệ 4.0.

### 3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam

Mã chỉ số	2018		
	Giá trị	Điểm số	Thứ hạng
<b>2.09</b>	3.7	3.7	50

### 4. Nội hàm và phương pháp

Chỉ số được đánh giá dựa trên kết quả câu hỏi khảo sát: "Ở nước bạn, các doanh nghiệp đầu tư cho các công nghệ mới nổi (ví dụ: Internet kết nối vạn vật, phân tích nâng cao và trí tuệ nhân tạo, robot tự động, công nghệ in 3D) ở mức độ nào?" (thang điểm từ 1 – hoàn toàn không đến 7 – mức độ nhiều).

Kết quả đánh giá (cho điểm) càng cao thì xếp hạng càng cao.

### 5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập

Trong báo cáo FOB 2018, chỉ số 2.09 sử dụng dữ liệu năm 2017.

Dữ liệu được lấy từ GCI Dataset 2007-2017:

[http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/GCI\\_Dataset\\_2007-2017.xlsx](http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/GCI_Dataset_2007-2017.xlsx)

### 6. Cách truy cập dữ liệu: tương tự chỉ số 2.04



## Chỉ số 2.10 “Mua sắm của chính phủ đối với các công nghệ tiên tiến”

Thuộc Trụ cột: Yếu tố dẫn dắt sản xuất (Drivers of Production)

Nhóm chỉ số: Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (Technology & Innovation)

- 1. Tên chỉ số** Mua sắm của chính phủ đối với các công nghệ tiên tiến
- Tên gốc tiếng Anh Government procurement of advanced technology
- 2. Ý nghĩa** Mức độ mua sắm của chính phủ đối với các công nghệ hiện đại qua đó thể hiện sự khuyến khích của chính phủ với quá trình ĐMST.

### 3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam

Mã chỉ số	2018		
	Giá trị	Điểm số	Thứ hạng
<b>2.10</b>	3.6	3.6	31

### 4. Nội hàm và phương pháp

Chỉ số được đánh giá dựa trên kết quả câu hỏi khảo sát: “Ở nước bạn, các quyết định mua sắm chính phủ để khuyến khích đổi mới sáng tạo ở mức độ nào?” (thang điểm từ 1 đến 7).

Kết quả đánh giá (cho điểm) càng cao thì xếp hạng càng cao.

**Lưu ý:** Chỉ số này đã được sử dụng trong chỉ số Năng lực cạnh tranh toàn cầu (GCI) các năm trước đây.

### 5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập

Trong báo cáo FOB 2018, chỉ số 2.10 sử dụng dữ liệu năm 2017.

Dữ liệu được lấy từ báo cáo sức cạnh tranh toàn cầu (The Global Competitiveness Report 2017-2018) của Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF) năm 2017-2018.

Dữ liệu có thể truy cập online tại địa chỉ:

<http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/>

[TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf). Trang 309.

Hoặc từ: GCI Dataset 2007-2017:

[http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/GCI\\_Dataset\\_2007-2017.xlsx](http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/GCI_Dataset_2007-2017.xlsx)

### 6. Cách truy cập dữ liệu: tương tự chỉ số 2.04

## Chỉ số 2.11 “Doanh nghiệp ủng hộ những ý tưởng táo bạo”

Thuộc Trụ cột: Yếu tố dẫn dắt sản xuất (Drivers of Production)

Nhóm chỉ số: Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (Technology & Innovation)

- I. Tên chỉ số** Doanh nghiệp ủng hộ những ý tưởng táo bạo  
Tên gốc tiếng Anh Companies embracing disruptive ideas
- 2. Ý nghĩa** Đánh giá mức độ chấp nhận các ý tưởng táo bạo, rủi ro trong các doanh nghiệp.
- 3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam**

Mã chỉ số	2018		
	Giá trị	Điểm số	Thứ hạng
<b>2.11</b>	3.6	3.6	47

### 4. Nội hàm và phương pháp

Chỉ số được đánh giá dựa trên kết quả câu hỏi khảo sát: "Ở nước bạn, các doanh nghiệp chấp nhận rủi ro hoặc các ý tưởng táo bạo ở mức độ nào?" (thang điểm từ 1 – hoàn toàn không đến 7 - mức độ cao).

Kết quả đánh giá (cho điểm) càng cao thì xếp hạng càng cao.

**Lưu ý:** Chỉ số này cũng được sử dụng trong chỉ số cạnh tranh toàn cầu 4.0 năm 2018 (GCI 4.0-2018).

### 5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập

Trong báo cáo FOB 2018, chỉ số 2.11 sử dụng dữ liệu năm 2017.

Dữ liệu được lấy từ báo cáo chỉ số cạnh tranh toàn cầu trong cuộc cách mạng công nghệ 4.0(The Global Competitiveness Report 4.0 -2018) của Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF) năm 2018.

Dữ liệu có thể truy cập online tại địa chỉ:

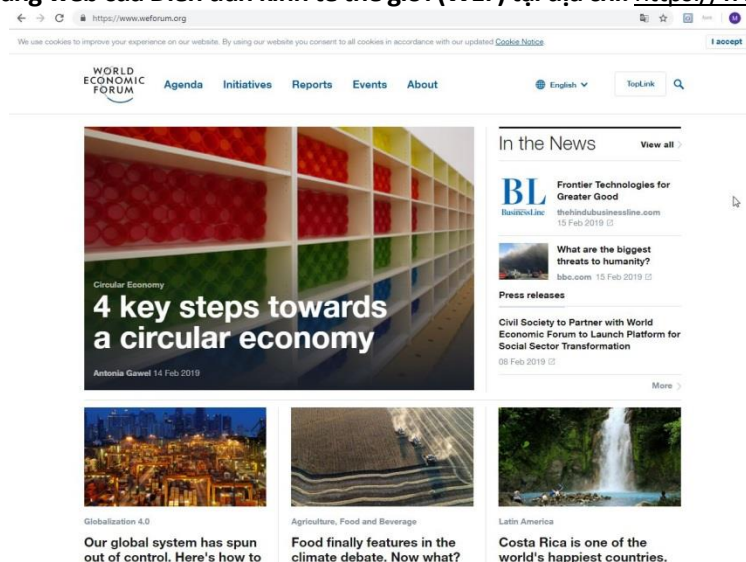
<http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf>. Trang 601.

Hoặc từ: GCI 4.0 2018 Dataset:

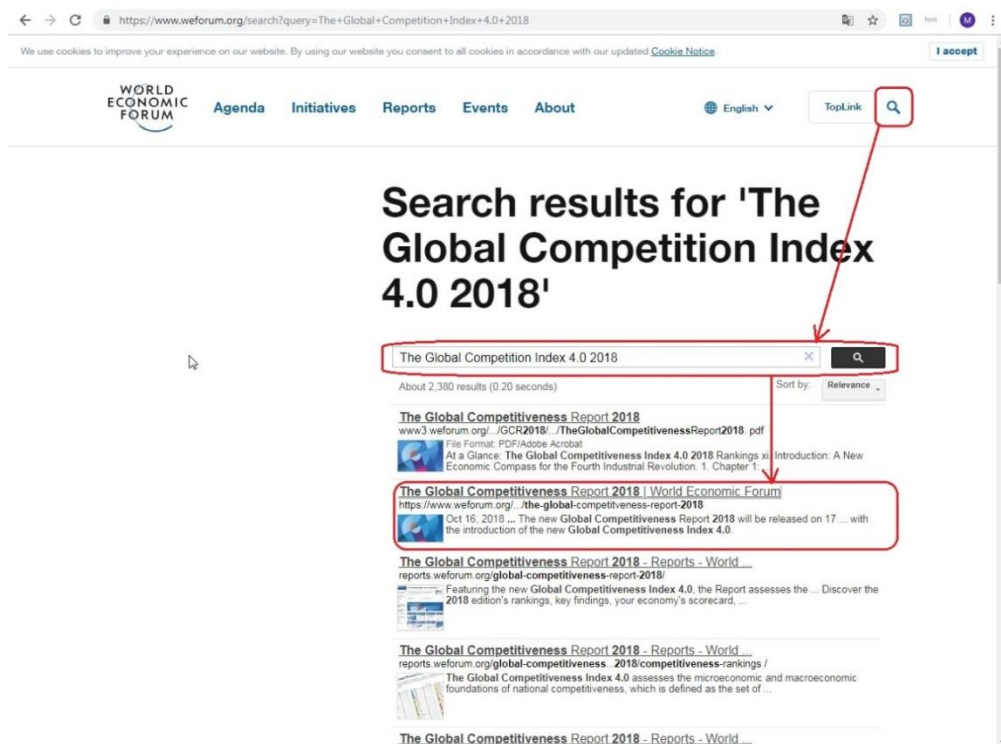
[http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/GCI\\_4.0\\_2018\\_Dataset.xlsx](http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/GCI_4.0_2018_Dataset.xlsx)

### 7. Cách truy cập dữ liệu

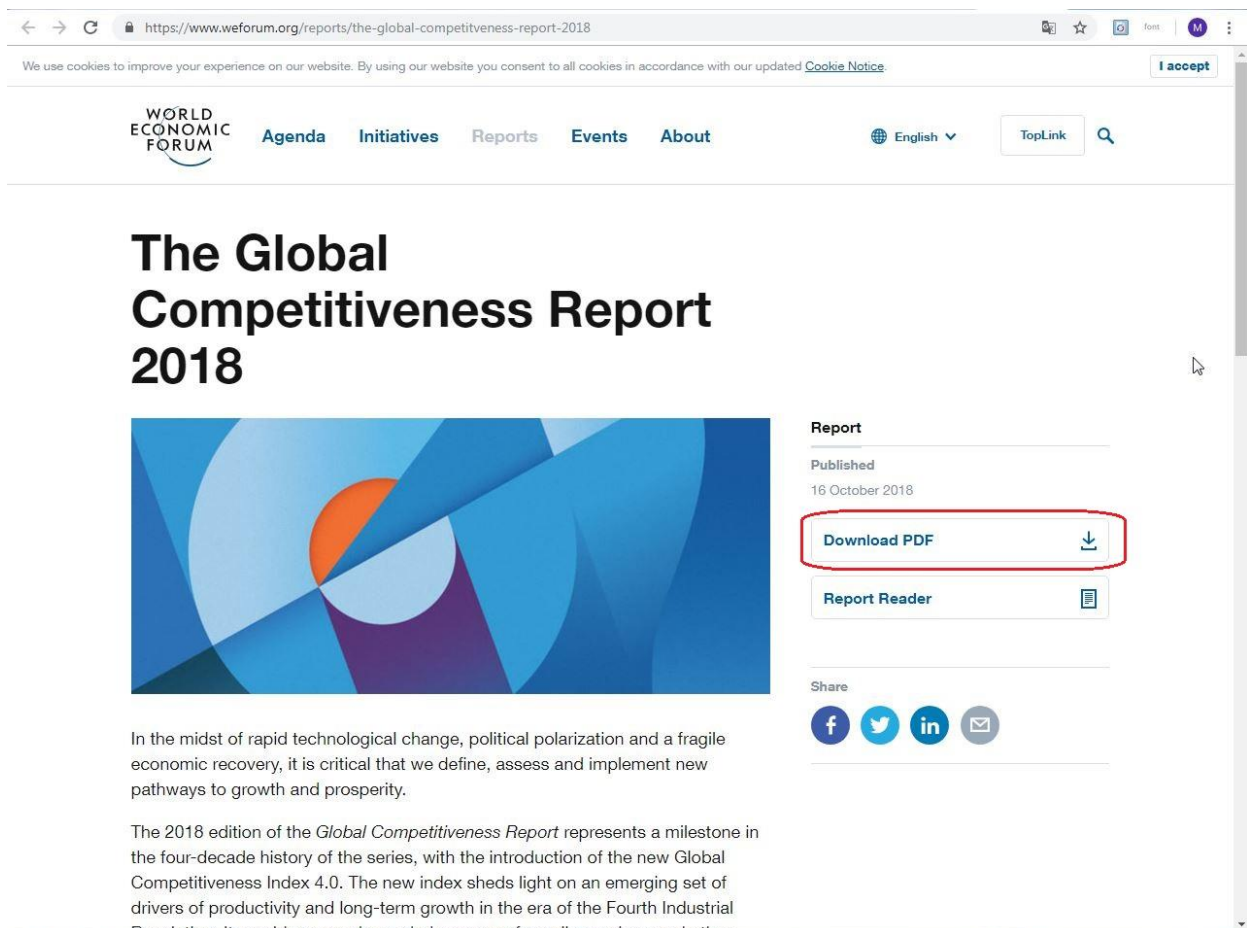
**Bước 1: Truy cập trang web của Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF) tại địa chỉ:** <https://www.weforum.org/>



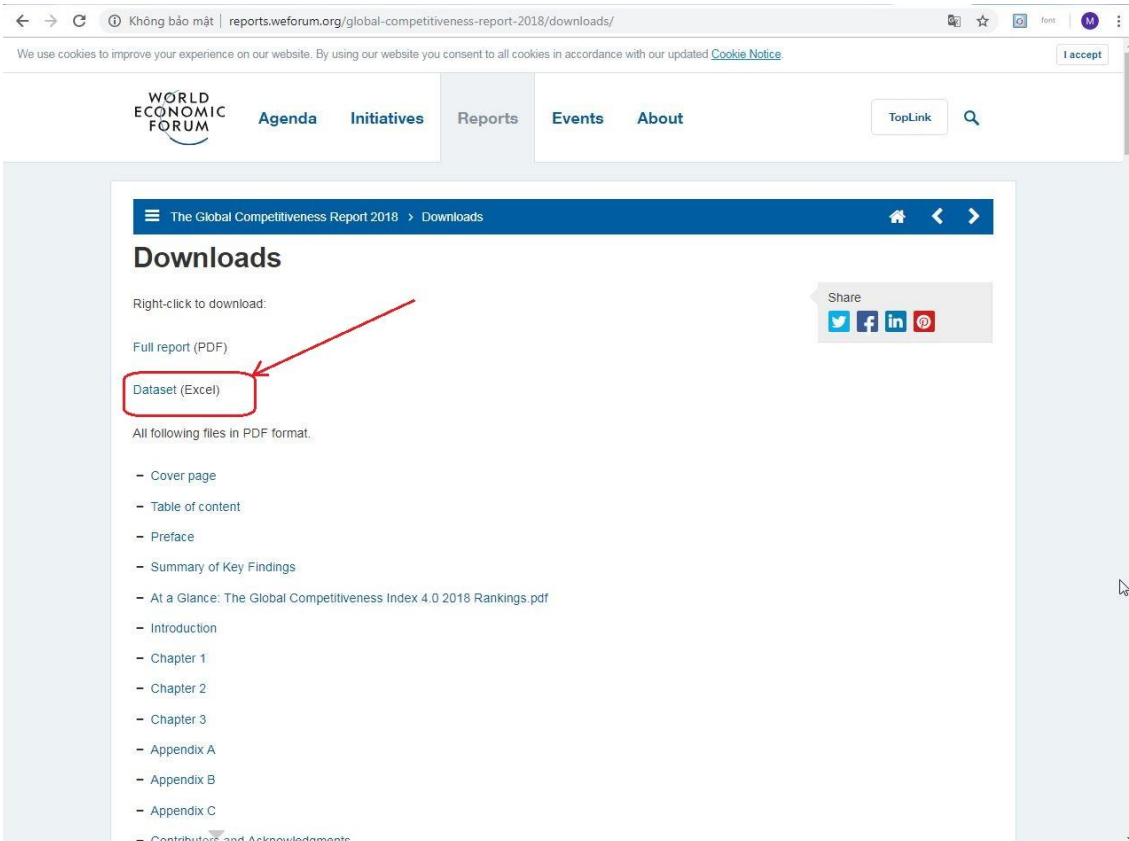
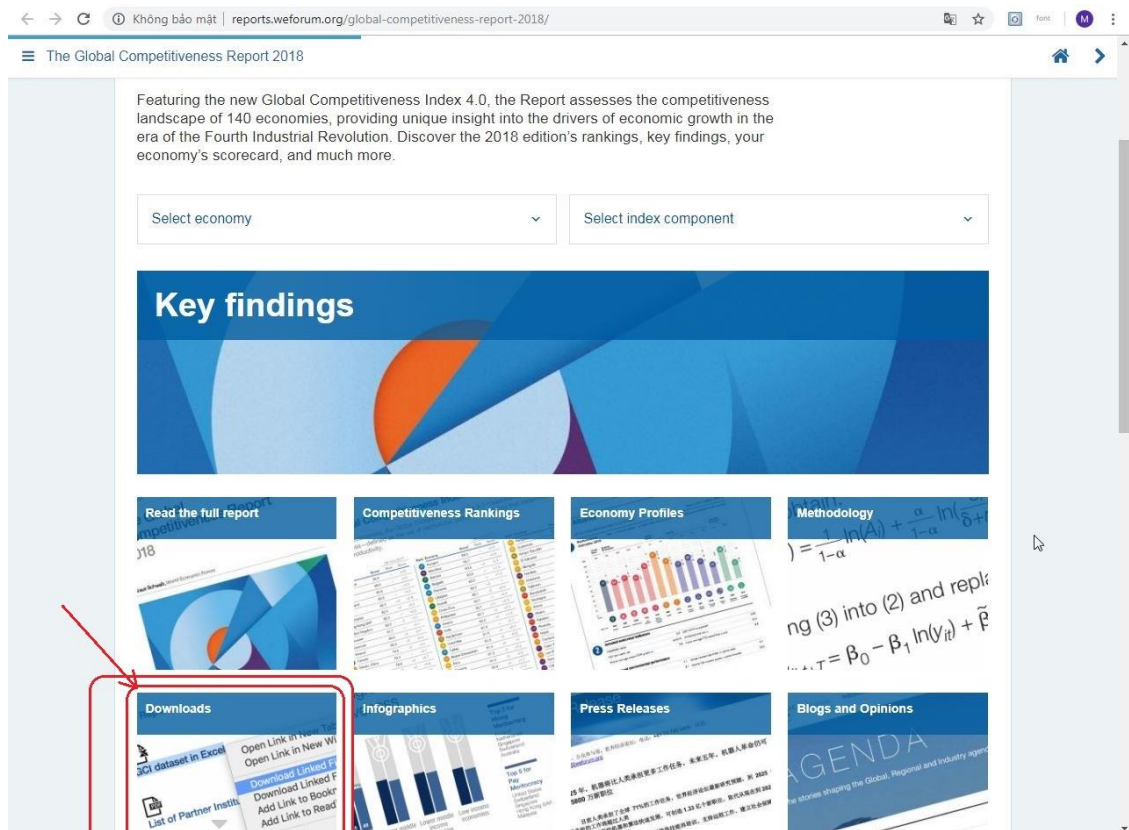
**Bước 2: Gõ từ khóa tìm kiếm “The Global Competitiveness Index 4.0 2018” vào ô tìm kiếm để tìm và truy cập kết quả của báo cáo**



**Bước 3: Báo cáo của Diễn đàn kinh tế thế giới về Sức cạnh tranh toàn cầu thời đại công nghệ 4.0 2018 có thể tải về dưới định dạng file PDF theo hình dưới đây.**



**Bước 4: Để download bộ dữ liệu (dataset cho báo cáo GCI 4.0 2018), tiếp tục chọn “Report Reader”, chọn “Download” và “Dataset” để tải bộ dữ liệu về dưới định dạng file Excel.**



## Chỉ số 2.12 “Hợp tác nhiều bên”

Thuộc Trụ cột: Yếu tố dẫn dắt sản xuất (Drivers of Production)

Nhóm chỉ số: Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (Technology & Innovation)

**I. Tên chỉ số** Hợp tác nhiều bên

Tên gốc tiếng Anh Multistakeholder collaboration

**2. Ý nghĩa** Đánh giá về mức độ hợp tác giữa các cá nhân trong nội bộ một công ty, giữa các công ty với nhau hoặc giữa các công ty với trường đại học và cơ sở nghiên cứu ở một quốc gia.

### 3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam

Mã chỉ số	2018		
	Giá trị	Điểm số	Thứ hạng
<b>2.12</b>	3.5	3.5	72

### 4. Nội hàm và phương pháp

Điểm số của chỉ số được tính theo bình quân điểm số của kết quả của 3 câu hỏi khảo sát:

- “Ở nước bạn, mọi người trong công ty cộng tác và chia sẻ ý tưởng ở mức độ nào?” (thang điểm từ 1 đến 7 – cao nhất)
- “Ở nước bạn, các công ty cộng tác và chia sẻ ý tưởng về đổi mới ở mức độ nào?” (thang điểm từ 1 đến 7 – cao nhất)
- “Ở nước bạn, sự hợp tác giữa các công ty và các trường đại học về nghiên cứu và phát triển ở mức độ nào?” (thang điểm từ 1 đến 7 – cao nhất)

**Lưu ý:** Chỉ số này cũng được sử dụng trong Chỉ số cạnh tranh toàn cầu 4.0 (GCI 4.0-2018); điểm số của câu hỏi về sự hợp tác giữa các doanh nghiệp và trường đại học về nghiên cứu và phát triển cũng được sử dụng trong Chỉ số ĐMST toàn cầu (GII).

### 5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập

Trong báo cáo FOB 2018, chỉ số 2.12 sử dụng dữ liệu năm 2017.

Dữ liệu được lấy từ báo cáo chỉ số cạnh tranh toàn cầu trong cuộc cách mạng công nghệ 4.0 (The Global Competitiveness Report 4.0 -2018) của Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF) năm 2018.

Dữ liệu có thể truy cập online tại địa chỉ:

<http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf>. Trang 601.

Hoặc từ: GCI 4.0 2018 Dataset:

[http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/GCI\\_4.0\\_2018\\_Dataset.xlsx](http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/GCI_4.0_2018_Dataset.xlsx)

### 6. Cách truy cập dữ liệu: Tương tự chỉ số 2.11

## Chỉ số 2.13 “Chi phí cho nghiên cứu và phát triển”

Thuộc Trụ cột: Yếu tố dẫn dắt sản xuất (Drivers of Production)

Nhóm chỉ số: Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (Technology & Innovation)

- I. Tên chỉ số** Chi phí cho nghiên cứu và phát triển
- Tên gốc tiếng Anh R&D expenditures
- 2. Ý nghĩa** Đánh giá về mức độ đầu tư cho nghiên cứu và phát triển của cả khu vực công và tư.

### 3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam

Mã chỉ số	2018		
	Giá trị	Điểm số	Thứ hạng
<b>2.13</b>	0.2	0.2	84

### 4. Nội hàm và phương pháp

Chi phí cho nghiên cứu và phát triển được tính là chi phí thường xuyên và chi đầu tư (cả khu vực công và tư nhân) cho các hoạt động sáng tạo, nghiên cứu và phát triển được thực hiện một cách có hệ thống nhằm nâng cao kiến thức, bao gồm kiến thức về nhân văn, văn hóa, xã hội và việc sử dụng kiến thức cho các ứng dụng mới. Nghiên cứu và phát triển bao gồm nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu áp dụng và phát triển thử nghiệm.

**Lưu ý:** Chỉ số này cũng được sử dụng trong chỉ số ĐMST (GII), và chỉ số cạnh tranh toàn cầu 4.0 năm 2018 (GCI 4.0-2018). Tuy nhiên, GIÍ sử dụng số liệu cập nhật hơn (GIÍ 2018 sử dụng dữ liệu năm 2015, nguồn UNESCO), GCI 4.0 năm 2018 sử dụng dữ liệu năm 2015.

### 5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập

Trong báo cáo FOB 2018, chỉ số 2.13 sử dụng dữ liệu năm 2011.

Dữ liệu được lấy từ dữ liệu của World Bank về R&D.

Dữ liệu có thể truy cập online tại địa chỉ:

<http://api.worldbank.org/v2/en/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?downloadformat=excel>

Hoặc từ: GCI 4.0 2018 Dataset:

[http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/GCI\\_4.0\\_2018\\_Dataset.xlsx](http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/GCI_4.0_2018_Dataset.xlsx)

### 6. Cách truy cập dữ liệu: tương tự chỉ số 2.11

## Chỉ số 2.14 “Công bố khoa học và kỹ thuật”

Thuộc Trụ cột: Yếu tố dẫn dắt sản xuất (Drivers of Production)

Nhóm chỉ số: Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (Technology & Innovation)

- 1. Tên chỉ số** Công bố khoa học và kỹ thuật
- Tên gốc tiếng Anh Scientific and technical publications
- 2. Ý nghĩa** Đánh giá về mức độ đầu tư cho các đề tài nghiên cứu được công bố rộng rãi trên các tạp chí khoa học và xã hội.

### 3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam

Mã chỉ số	2018		
	Giá trị	Điểm số	Thứ hạng
<b>2.14</b>	5.6	5.6	74

### 4. Nội hàm và phương pháp

Giá trị của chỉ số được tính theo số lượng bài báo về khoa học kỹ thuật được công bố/phát hành mỗi 1 tỉ đô la GDP tính theo sức mua tương đương. Các bài báo được tính từ tập hợp các tạp chí thuộc chỉ số trích dẫn khoa học (SCI) và chỉ số trích dẫn khoa học xã hội (SSCI).

Các bài báo được phân loại theo năm công bố và được chỉ định cho từng quốc gia/nền kinh tế dựa trên các địa chỉ của các tổ chức được liệt kê trong bài báo. Các bài báo được tính dựa trên phép đếm cơ sở (hơn là sử dụng phép đếm rời rạc) - nghĩa là, với những bài báo có sự hợp tác của các viện ở nhiều nước/nền kinh tế, mỗi nước/nền kinh tế đều nhận được điểm trên việc tham gia của mình.

**Lưu ý:** Chỉ số này cũng được sử dụng trong chỉ số ĐMST (GII).

### 5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập

Trong báo cáo FOB 2018, chỉ số 2.14 sử dụng dữ liệu năm 2017.

Dữ liệu được lấy từ GCI 4.0 2018 Dataset:

[http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/GCI\\_4.0\\_2018\\_Dataset.xlsx](http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/GCI_4.0_2018_Dataset.xlsx)

### 6. Cách truy cập dữ liệu: tương tự chỉ số 2.11

## Chỉ số 2.15 “Đơn cấp bằng sáng chế”

Thuộc Trụ cột: Yếu tố dẫn dắt sản xuất (Drivers of Production)

Nhóm chỉ số: Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (Technology & Innovation)

- 1. Tên chỉ số** Đơn cấp bằng sáng chế
- Tên gốc tiếng Anh Patent applications
- 2. Ý nghĩa** Đánh giá về số lượng bằng sáng chế được nộp tại các văn phòng đăng ký bằng sáng chế của Tổ chức sở hữu trí tuệ thế giới (WIPO).

### 3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam

Mã chỉ số	2018		
	Giá trị	Điểm số	Thứ hạng
<b>2.15</b>	0.18	0.18	73

### 4. Nội hàm và phương pháp

Giá trị của chỉ số được tính dựa trên số lượng đơn sáng chế nộp tại ít nhất 2 trên 5 văn phòng sáng chế chính trên thế giới trên mỗi 1 triệu dân. Năm văn phòng đó là :

- Văn phòng sáng chế Châu Âu (EPO).
- Văn phòng sáng chế Nhật Bản (JPO).
- Văn phòng sở hữu trí tuệ Hàn Quốc (KIPO).
- Văn phòng sở hữu trí tuệ quốc gia Trung Quốc (SIPO).
- Văn phòng sáng chế và nhãn hiệu Hoa Kỳ (USPTO).

Dữ liệu được trích xuất từ PATSTAT theo ngày nộp sớm nhất và quốc gia sáng chế. Điểm số này được tính bằng số lượng sáng chế trung bình trong 3 năm chia cho dân số bình quân trong 3 năm kể trên.

### 5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập

Trong báo cáo FOB 2018, chỉ số 2.15 sử dụng dữ liệu từ năm 2012 – 2014.

Dữ liệu được lấy từ báo cáo sức cạnh tranh toàn cầu (The Global Competitiveness Report 2017-2018) của Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF) năm 2017-2018.

Dữ liệu có thể truy cập online tại địa chỉ:

<http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/>

[TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf). Trang 309.

Hoặc từ: GCI Dataset 2007-2017:

[http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/GCI\\_Dataset\\_2007-2017.xlsx](http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/GCI_Dataset_2007-2017.xlsx)

### 6. Cách truy cập dữ liệu: tương tự chỉ số 2.04



## Chỉ số 2.16 “Khối lượng giao dịch đầu tư mạo hiểm”

Thuộc Trụ cột: Yếu tố dẫn dắt sản xuất (Drivers of Production)

Nhóm chỉ số: Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (Technology & Innovation)

- 1. Tên chỉ số** Khối lượng giao dịch đầu tư mạo hiểm
- Tên gốc tiếng Anh Venture capital deal volume
- 2. Ý nghĩa** Đánh giá về mức độ tham gia của các công ty về các giao dịch đầu tư mạo hiểm.

### 3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam

Mã chỉ số	2018		
	Giá trị	Điểm số	Thứ hạng
<b>2.16</b>	2712.8	2712.8	49

### 4. Nội hàm và phương pháp

Giá trị của chỉ số sử dụng đơn vị triệu đô la Mỹ và được bằng tính trung bình cộng của các giao dịch đầu tư mạo hiểm trong vòng 3 năm của các công ty thuộc quốc gia được đánh giá. Trong đó tình trạng giao dịch bao gồm: Đã hoàn thành, công bố, đang đấu giá, sắp tiến hành, hoãn lại, đã thỏa thuận từ ngày 1/1/2014 đến 31/12/2016.

### 5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập

Trong báo cáo FOB 2018, chỉ số 2.16 sử dụng dữ liệu từ năm 2014 - 2016. Dữ liệu về giao dịch đầu tư mạo hiểm có thể truy cập (tài khoản truy cập phải trả tiền) từ trang web của Pitchbook: <https://pitchbook.com/platform-data/deals>.

## Chỉ số 2.17 “Khối lượng giao dịch đầu tư mạo hiểm trên quy mô nền kinh tế”

Thuộc Trụ cột: Yếu tố dẫn dắt sản xuất (Drivers of Production)

Nhóm chỉ số: Công nghệ & Đổi mới sáng tạo (Technology & Innovation)

- 1. Tên chỉ số** Khối lượng giao dịch đầu tư mạo hiểm trên quy mô nền kinh tế
- Tên gốc tiếng Anh Venture capital deal volume per size of economy
- 2. Ý nghĩa** Mức độ tham gia của các công ty về các giao dịch đầu tư mạo hiểm trên quy mô nền kinh tế được đánh giá.

### 3. Hiện trạng điểm số và thứ hạng của Việt Nam

Mã chỉ số	2018		
	Giá trị	Điểm số	Thứ hạng
<b>2.17</b>	14	14	55

### 4. Nội hàm và phương pháp

Giá trị của chỉ số sử dụng đơn vị triệu đô la Mỹ/ GDP và được tính bằng trung bình cộng của các giao dịch đầu tư mạo hiểm trong vòng 3 năm chia cho GDP bình quân trong 3 năm. Trong đó tình trạng giao dịch bao gồm: Đã hoàn thành, công bố, đang đấu giá, sắp tiến hành, hoãn lại, đã thỏa thuận từ ngày 1/1/2014 đến 31/12/2016. Dữ liệu được báo cáo dựa trên đơn vị 1 tỉ đô la GDP tính theo sức mua tương đương..

### 5. Nguồn dữ liệu và cách thức thu thập

Trong báo cáo FOB 2018, chỉ số 2.17 sử dụng dữ liệu từ năm 2014 - 2016. Dữ liệu về giao dịch đầu tư mạo hiểm có thể truy cập (tài khoản truy cập phải trả tiền) từ trang web của Pitchbook: <https://pitchbook.com/platform-data/deals>.

## Phụ lục 1. Chỉ số FOB 2018 của Việt Nam

Chỉ số	Giá trị/ điểm số	Xếp hạng
<b>Cấu trúc của nền sản xuất (điểm từ 0 đến 10)</b>		<b>72</b>
1.01 Độ phức tạp của nền kinh tế	-0.3	72
<b>Quy mô của nền sản xuất (điểm từ 0 đến 10)</b>		<b>17</b>
1.02 Giá trị gia tăng của ngành chế biến - chế tạo trong nền kinh tế (% GDP)	21	9
1.03 Giá trị gia tăng của ngành chế biến - chế tạo (triệu đô la Mỹ)	34,512	40
<b>Yếu tố dẫn dắt: Công nghệ và Đổi mới sáng tạo (điểm từ 0 đến 10)</b>		<b>90</b>
<b>Nền tảng công nghệ (điểm từ 0 đến 10)</b>		<b>90</b>
2.01 Số thuê bao điện thoại di động trên 100 dân	128	39
2.02 Tỷ lệ cư dân được phủ sóng di động LTE (% dân số)	5	96
2.03 Người dùng Internet (% dân số)	46.5	76
2.04 FDI và chuyển giao công nghệ (điểm từ 1 đến 7)	4.1	73
2.05 Tiếp thu công nghệ ở doanh nghiệp (điểm từ 1 đến 7)	4.2	78
2.06 Tác động của ICT đến dịch vụ và sản phẩm mới (điểm từ 1 đến 7)	4.4	70
2.07 Cam kết an ninh mạng (điểm từ 0 đến 1)	0.2	90
<b>Năng lực đổi mới sáng tạo (điểm từ 0 đến 10)</b>		<b>77</b>
2.08 Hiện trạng phát triển các cụm (điểm từ 1 đến 7)	3.8	59
2.09 Đầu tư của doanh nghiệp cho các công nghệ mới nổi (điểm từ 1 đến 7)	3.7	50
2.10 Mua sắm của chính phủ đối với các sản phẩm công nghệ tiên tiến (điểm từ 1 đến 7)	3.6	31
2.11 Doanh nghiệp ủng hộ những ý tưởng táo bạo (disruptive ideas) (điểm từ 1 đến 7)	3.6	47
2.12 Hợp tác nhiều bên (điểm từ 1 đến 7)	3.5	72
2.13 Chi tiêu cho R&D (%GDP)	0.2	84
2.14 Công bố khoa học và kỹ thuật (số công bố trên 1 tỷ đô la GDP theo sức mua tương đương)	5.6	74
2.15 Đơn đăng ký pa-tăng (số đơn/triệu dân)	0.18	73
2.16 Khối lượng giao dịch vốn mạo hiểm (triệu đô la Mỹ)	2.712.8	49
2.17 Khối lượng giao dịch vốn mạo hiểm trên quy mô nền kinh tế (USD/GDP)	14	55
<b>Yếu tố dẫn dắt: Nguồn nhân lực (điểm từ 0 đến 10)</b>		<b>70</b>
<b>Lực lượng lao động hiện tại</b>		<b>70</b>
3.01 Việc làm trong ngành chế biến - chế tạo (% tổng dân số trong độ tuổi lao động)	14.4	28
3.02 Việc làm thâm dụng tri thức (% tổng dân số trong độ tuổi lao động)	10.8	81
3.03 Sự tham gia của nữ giới trong lực lượng lao động (% tổng dân số trong độ tuổi lao động)	0.73	57
3.04 Số năm đi học trung bình (năm)	8	74
3.05 Sự sẵn có của các nhà khoa học và kỹ sư (điểm từ 1 đến 7)	3.8	70
3.06 Người dân có kỹ năng số (điểm từ 1 đến 7)	4	66
<b>Lực lượng lao động tương lai</b>		<b>62</b>
3.07 Di cư (di cư/100.000 dân)	-2.2	62
3.08 Năng lực thu hút và giữ chân người tài (điểm từ 1 đến 7)	3.5	44
3.09 Chất lượng các trường đại học	0	75
3.10 Chất lượng đào tạo toán và khoa học (điểm từ 1 đến 7)	3.7	68
3.11 Chất lượng đào tạo nghề (điểm từ 1 đến 7)	3.6	80

Chỉ số	Giá trị/ điểm số	Xếp hạng
3.12 Số năm đi học kì vọng (năm)	12.6	79
3.13 Tỷ lệ học sinh/giáo viên của đào tạo tiểu học	19.2	62
3.14 Giảng dạy khuyến khích tư duy phản biện (điểm từ 1 đến 7)	3.2	63
3.15 Chính sách lao động năng động (điểm từ 1 đến 7)	3.4	50
3.16 Đào tạo theo hình thức vừa làm vừa học (điểm từ 1 đến 7)	3.8	74
3.17 Tuyển dụng và sa thải (điểm từ 1 đến 7)	4	39
<b>Yếu tố dẫn dắt: Đầu tư và Thương mại toàn cầu (điểm từ 0 đến 10)</b>		<b>13</b>
<b>Thương mại (điểm từ 1 đến 10)</b>		<b>40</b>
4.01 Thương mại (% GDP)	184.7	5
4.02 Hàng rào thương mại (% hải quan)	0.08	76
4.03 Hàng rào phi thuế quan (điểm từ 1 đến 7)	3.9	87
4.04 Hiệu quả logistics (điểm từ 1 đến 5)	3	57
<b>Đầu tư (điểm từ 1 đến 10)</b>		<b>10</b>
4.05 Đầu tư greenfield	21,947. 1	7
4.06 Dòng vào FDI (triệu US\$)	10,173. 6	27
4.07 Tín dụng nội địa cho khu vực tư (% GDP)	123.8	19
<b>Cơ sở hạ tầng (điểm từ 1 đến 10)</b>		<b>51</b>
4.08 Cơ sở hạ tầng giao thông (điểm từ 0 đến 100)	45.6	57
4.09 Cơ sở hạ tầng điện (điểm từ 0 đến 100)	84.9	45
<b>Yếu tố dẫn dắt: Khung thể chế (điểm từ 0 đến 10)</b>		<b>53</b>
<b>Chính phủ (điểm từ 0 đến 10)</b>		<b>53</b>
5.01 Hiệu quả của các quy định pháp luật (điểm từ 0 đến 100)	66.5	65
5.02 Tình trạng tham nhũng (điểm từ 0 đến 100)	33	78
5.03 Định hướng tương lai của chính phủ (điểm từ 1 đến 7)	3.8	43
5.04 Chất lượng của các quy định pháp luật	0	51
<b>Yếu tố dẫn dắt: Các nguồn lực bền vững (điểm từ 0 đến 10)</b>		<b>87</b>
<b>Bền vững (điểm từ 0 đến 10)</b>		<b>87</b>
6.01 Sử dụng năng lượng nguyên tử và các năng lượng thay thế (% tổng sử dụng năng lượng)	0.3	33
6.02 Mật độ CO2 - khí thải CO2 megatons/GDP (tỉ US\$)	0.9	90
6.03 Mật độ CH4 - Khí thải CH4 megatons/GDP (tỉ US\$)	0.4	82
6.04 Mật độ N2O - khí thải N2O megatons/GDP (tỉ US\$)	0.1	79
6.05 Nước bề mặt - thu hồi hàng năm, % nước biển	1	29
6.06 Xử lí nước thải	19.8	89
<b>Yếu tố dẫn dắt: Môi trường nhu cầu (điểm từ 0 đến 10)</b>		<b>39</b>
<b>Nhu cầu trong nước và nước ngoài (điểm từ 0 đến 10)</b>		<b>29</b>
7.01 Quy mô thị trường (điểm từ 0 đến 10)	6.4	29
<b>Nền tảng tiêu dùng (điểm từ 0 đến 10)</b>		<b>67</b>
7.02 Trình độ phát triển của người mua (điểm từ 1 đến 7)	3.3	59
7.03 Mức độ chiếm lĩnh thị trường (điểm từ 1 đến 7)	3.6	64

**Phụ lục 2. Kết quả đánh giá Yếu tố Công nghệ và ĐMST của Việt Nam và một số nước ASEAN**

Chỉ số	Sơ khởi						Di sản				Dẫn đầu			
	Việt Nam		Cambodia		Indonesia		Philippines		Thailand		Singapore		Malaysia	
	Điểm số/ giá trị	Xếp hạng	Điểm số/ giá trị	Xếp hạng	Điểm số/ giá trị	Xếp hạng	Điểm số/ giá trị	Xếp hạng	Điểm số/ giá trị	Xếp hạng	Điểm số/ giá trị	Xếp hạng	Điểm số/ giá trị	Xếp hạng
<b>Công nghệ và Đổi mới sáng tạo</b>	3.1	90	3.3	83	4.0	61	4.0	59	4.6	41	7.4	6	5.9	23
<b>Nền tảng công nghệ (điểm 1-10)</b>	4.3	92	4.7	83	5.4	69	6.3	47	7.0	29	8.7	1	8.3	4
<b>Sự sẵn có về ICT</b>														
<b>2.01</b> Số thuê bao điện thoại di động trên 100 dân	128	39	124.9	47	149.1	15	109.2	72	172.6	5	146.9	19	8.3	4
<b>2.02</b> Tỷ lệ cư dân được phủ sóng di động LTE (% dân số)	5.0	96	50	76	37.9	82	80	55	98	21	100	1	141.2	24
<b>2.03</b> Người dùng Internet (% dân số)	46.5	76	25.6	91	25.4	93	55.5	65	47.5	75	81	23	88	44
<b>2.04</b> FDI và chuyển giao công nghệ (điểm từ 1 đến 7)	4.1	73	4.6	49	4.7	41	4.5	56	4.8	37	5.9	2	78.8	29
<b>Sử dụng ICT</b>														
<b>2.05</b> Tiếp thu công nghệ ở doanh nghiệp (điểm từ 1 đến 7)	4.2	78	4.2	75	5.0	35	4.7	46	4.9	38	5.6	12	5.4	12
<b>2.06</b> Tác động của ICT đến dịch vụ và sản phẩm mới (điểm từ 1 đến 7)	4.4	70	4.5	66	4.9	43	4.6	52	5.2	30	5.8	7	5.4	15
<b>An ninh số và Bảo mật dữ liệu</b>														
<b>2.07</b> Cam kết an ninh mạng (điểm từ 0 đến 1)	0.2	90	0.3	86	0.4	69	0.6	39	0.7	25	0.9	1	0.9	3
<b>Năng lực ĐMST (điểm từ 0-10)</b>	1.9	77	1.9	75	2.6	44	1.8	85	2.1	63	6.0	11	3.4	30
<b>Hoạt động công nghiệp</b>														
<b>2.08</b> Hiện trạng phát triển các cụm (điểm từ 1 đến 7)	3.8	59	4.0	43	4.6	24	3.8	54	3.8	58	5.2	9	5.1	12
<b>2.09</b> Đầu tư của doanh nghiệp cho các công nghệ mới nổi (điểm từ 1 đến 7)	3.7	50	3.7	47	4.3	30	3.6	54	4.1	35	5.1	12	5.1	11
<b>2.10</b> Mua sắm của chính phủ đối với các sản phẩm công nghệ tiên tiến	3.6	31	3.2	62	4.4	10	3.0	68	3.4	33	4.9	5	5.0	4

Chỉ số	Sơ khởi						Di sản				Dẫn đầu			
	Việt Nam		Cambodia		Indonesia		Philippines		Thailand		Singapore		Malaysia	
	Điểm số/ giá trị	Xếp hạng	Điểm số/ giá trị	Xếp hạng	Điểm số/ giá trị	Xếp hạng	Điểm số/ giá trị	Xếp hạng	Điểm số/ giá trị	Xếp hạng	Điểm số/ giá trị	Xếp hạng	Điểm số/ giá trị	Xếp hạng
(điểm từ 1 đến 7)														
<b>2.11</b> Doanh nghiệp ủng hộ những ý tưởng táo bạo (disruptive ideas) (điểm từ 1 đến 7)	3.6	47	3.4	63	4.3	18	3.8	35	3.9	25	4.4	16	5.0	4
<b>2.12</b> Hợp tác nhiều bên (điểm từ 1 đến 7)	3.5	72	3.5	64	4.5	22	3.8	40	3.9	37	5.0	12	5.2	8
<b>Nghiên cứu</b>														
<b>2.13</b> Chi tiêu cho R&D (%GDP)	0.2	84	0.1	92	0.1	96	0.1	89	0.5	62	2.2	17	1.3	30
<b>2.14</b> Công bố khoa học và kỹ thuật (số công bố trên 1 tỷ đô la GDP theo sức mua tương đương)	5.6	74	5.0	79	0.7	97	1.6	92	6.5	67	26.1	27	12.3	50
<b>2.15</b> Đơn đăng ký pa-tăng (số đơn/triệu dân)	0.18	73	0.02	88	0.08	83	0.3	68	0.7	60	100.94	13	5.66	36
<b>Sự sẵn có về tài chính</b>														
<b>2.16</b> Khối lượng giao dịch vốn mạo hiểm (triệu đô la Mỹ)	2.712,8	49	372.6	74	23809.4	22	3722.8	43	4028.3	42	22867.8	23	6.155,5	37
<b>2.17</b> Khối lượng giao dịch vốn mạo hiểm trên quy mô nền kinh tế (USD/GDP)	14.0	55	20.4	45	26.6	34	12.7	59	10	67	76.1	11	19.8	46