



**BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA**

**TỔNG
LUẬN**

**KHOA HỌC
CÔNG NGHỆ
KINH TẾ**

ISBN 0866 - 7712

Số 5 - 2016

SINGAPO PHÁT TRIỂN NỀN KINH TẾ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO



Hà Nội - 2016

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

Địa chỉ: 24, Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội. Tel: (04)38262718, Fax: (04)39349127
Ban biên tập: TS. **Lê Xuân Định** (*Trưởng ban*), ThS. Trần Thị Thu Hà,
KS. Nguyễn Mạnh Quân, ThS. Nguyễn Lê Hằng, ThS. Phùng Anh Tiến.

MỤC LỤC

	Trang
<i>Lời giới thiệu</i>	2
I. SINGAPO ĐANG CHUYỂN DỊCH SANG NỀN KINH TẾ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO/KINH TẾ TRI THỨC	3
1.1. Khái niệm về nền kinh tế đổi mới sáng tạo và tóm lược quá trình phát triển kinh tế của Singapore	3
1.2. Chiến lược chuyển sang nền kinh tế dựa vào đổi mới sáng tạo	6
1.2.1. <i>Bối cảnh kinh tế khi ra đời chiến lược phát triển nền kinh tế đổi mới sáng tạo/kinh tế tri thức</i>	6
1.2.2. <i>Chiến lược đối với một số ngành/lĩnh vực/khu vực</i>	8
1.2.3. <i>Chính sách khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo phục vụ cho quá trình chuyển đổi sang nền kinh tế đổi mới sáng tạo</i>	15
II. NHỮNG THÀNH TỰU TRONG QUÁ TRÌNH PHÁT TRIỂN NỀN KINH TẾ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA SINGAPO	26
2.1. Thứ hạng trong Chỉ số cạnh tranh toàn cầu	26
2.2. Thứ hạng trong Chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu	29
2.3. Thứ hạng trong Chỉ số kinh tế tri thức	31
2.4. Các chỉ số về nghiên cứu và phát triển	33
III. CÁC KẾ HOẠCH KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA SINGAPO	38
3.1. Kế hoạch KH&CN 1991-1995	38
3.2. Kế hoạch KH&CN 1996-2000	38
3.3. Kế hoạch KH&CN 2001-2005	39
3.4. Kế hoạch KH&CN 2006-2010	39
3.5. Kế hoạch Nghiên cứu, Đổi mới sáng tạo và Doanh nghiệp giai đoạn 2011-2015 (RIE 2015)	41
3.6. Kế hoạch Nghiên cứu, Đổi mới sáng tạo và Doanh nghiệp giai đoạn 2016-2020 (Kế hoạch Rie 2020)	42
Kết luận	45
Tài liệu tham khảo	48

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

Địa chỉ: 24, Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội. Tel: (04)38262718, Fax: (04)39349127
Ban biên tập: TS. Lê Xuân Định (*Trưởng ban*), ThS. Trần Thị Thu Hà,
KS. Nguyễn Mạnh Quân, ThS. Nguyễn Lê Hằng, ThS. Phùng Anh Tiến.

MỤC LỤC

Trang

MỞ ĐẦU	2
PHẦN I: TỔNG QUAN ĐỔI MỚI SÁNG TẠO XANH	3
1. Một số khái niệm và vai trò đổi mới sáng tạo xanh	3
1.1. Khái niệm	3
1.2. Vai trò đổi mới sáng tạo xanh	4
1.3. Những yếu tố ảnh hưởng đến đổi mới sáng tạo xanh	5
2. Cơ sở pháp lý cho chính sách đổi mới sáng tạo trong chiến lược phát triển xanh	6
3. Những mục tiêu chính sách cho đổi mới sáng tạo xanh	6
3.1. Định giá đúng	6
3.2. Gắn kết chính sách cho đổi mới xanh	7
3.3. Phối hợp chính sách cho đổi mới sáng tạo xanh	8
4. Chiến lược quốc gia và các ưu tiên trong việc ủng hộ đổi mới xanh	9
5. Các công cụ chính sách cho đổi mới sáng tạo xanh	9
5.1. Tiêu chuẩn cho việc thiết kế các công cụ chính sách đổi mới sáng tạo xanh	9
5.2. Những chính sách gián tiếp bên cung cho đổi mới sáng tạo xanh	10
5.3. Những chính sách gián tiếp bên cầu cho đổi mới sáng tạo xanh	14
5.4. Các chính sách về người tiêu dùng	16
5.5. Các chính sách ứng dụng và triển khai	17
6. Một số ưu tiên phát triển đổi mới sáng tạo xanh	18
6.1. Khuyến khích tài trợ nghiên cứu công cho đổi mới sáng tạo xanh	18
6.2. Hỗ trợ doanh nghiệp NC&PT cho đổi mới sáng tạo xanh	19
7. Những rào cản đối với phát triển, thu hút công nghệ và đổi mới xanh	21
8. Các công nghệ cho đổi mới sáng tạo xanh	22
8.1. Lưới điện thông minh	22
8.2. Các công nghệ hội tụ: công nghệ sinh học, công nghệ nano	23
PHẦN II: CHÍNH SÁCH ĐỔI MỚI SÁNG TẠO XANH Ở MỘT SỐ QUỐC GIA	25
1. Đổi mới sáng tạo xanh ở các nước đang phát triển	25
1.1. Phương thức khuyến khích Đổi mới sáng tạo xanh mới	26
1.2. Cung cấp hỗ trợ sức đẩy công nghệ toàn cầu cho cán cân thanh toán (BoP) và các công nghệ bị quên lãng	27
1.3. Những kết nối quốc tế cho sáng tạo xanh	29
2. Đổi mới sáng tạo xanh ở một số nước phát triển	32
2.1. Hàn Quốc	32
2.2. CHLB Đức	39
2.3. Nhật Bản	40
3. Đổi mới sáng tạo xanh ở Việt Nam	41
3.1. Phát triển kinh tế xanh thông qua Đổi mới sáng tạo xanh ở Việt Nam	41
3.2. Chiến lược Quốc gia về tăng trưởng xanh của Việt Nam	41
3.3. Những khó khăn và thách thức của Việt Nam trong việc thực hiện Chiến lược tăng trưởng xanh quốc gia	42
KẾT LUẬN	43
TÀI LIỆU THAM KHẢO	44

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

Địa chỉ: 24, Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội. Tel: (04)38262718, Fax: (04)39349127
Ban biên tập: TS. Lê Xuân Định (*Trưởng ban*), ThS. Trần Thị Thu Hà,
KS. Nguyễn Mạnh Quân, ThS. Nguyễn Lê Hằng, ThS. Phùng Anh Tiến.

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
Bảng các chữ viết tắt	1
GIỚI THIỆU	2
I. NỀN KINH TẾ SÁNG TẠO Ở HÀN QUỐC	3
1. Sự phát triển khái niệm nền kinh tế sáng tạo	3
2. Lý do Hàn Quốc chuyển đổi sang nền kinh tế sáng tạo	5
II. QUY TRÌNH THỰC THI CHÍNH SÁCH NỀN KINH TẾ SÁNG TẠO	8
1. Kế hoạch hành động	8
2. Kế hoạch cơ bản về KH&CN lần thứ 3	14
3. Kế hoạch 3 năm cho Trung tâm đổi mới kinh tế sáng tạo	15
4. Tài chính cho nền kinh tế sáng tạo	16
5. Các tổ chức liên quan đến nền kinh tế sáng tạo	17
III. ƯU TIÊN CHÍNH SÁCH VÀ KHUYẾN NGHỊ ĐỂ PHÁT TRIỂN NỀN KINH TẾ SÁNG TẠO	19
1. Đẩy mạnh đổi mới sáng tạo	23
2. Nới lỏng gánh nặng pháp lý và thúc đẩy cạnh tranh	28
3. Đẩy mạnh tinh thần kinh doanh và đầu tư mạo hiểm	31
4. Tạo sự gắn kết chặt chẽ hơn giữa giáo dục và đào tạo với thị trường lao động	33
5. Cải cách thị trường lao động để khuyến khích sự hòa nhập xã hội và tăng năng tăng trưởng	36
KẾT LUẬN	39
Tài liệu tham khảo	40

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

Địa chỉ: 24, Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội. Tel: (04)38262718, Fax: (04)39349127

Ban biên tập: TS. Lê Xuân Định (*Trưởng ban*), ThS. Trần Thị Thu Hà,
KS. Nguyễn Mạnh Quân, ThS. Nguyễn Lê Hằng, ThS. Phùng Anh Tiến.

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
Lời giới thiệu	1
I. CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4	2
1.1. <i>Quá trình định hình</i>	2
1.2. <i>Khái niệm về CMCN lần thứ 4 - Công nghiệp 4.0</i>	6
1.3. <i>Các động lực cho CMCN lần thứ 4</i>	10
1.4. <i>Cơ hội và thách thức</i>	15
II. NHỮNG TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4	18
2.1. <i>Tác động đối với chính phủ</i>	18
2.2. <i>Tác động đối với doanh nghiệp/kinh doanh</i>	19
2.3. <i>Tác động đối với người dân</i>	21
2.4. <i>Tác động đối với việc làm và phân cực lực lượng lao động</i>	22
2.5. <i>Cuộc CMCN lần thứ tư và tương lai của những bến cảng</i>	24
III. CHIẾN LƯỢC VÀ CHÍNH SÁCH CÔNG NGHIỆP CỦA MỘT SỐ NƯỚC TRƯỚC CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4	26
3.1. <i>Hoa Kỳ</i>	26
3.2. <i>Đức</i>	28
3.3. <i>Trung Quốc</i>	31
3.4. <i>Một số nước khác</i>	35
KẾT LUẬN	39
MỘT SỐ KHUYẾN NGHỊ ĐỐI VỚI VIỆT NAM	41
Tài liệu tham khảo	44

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

Địa chỉ: 24, Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội. Tel: (04)38262718, Fax: (04)39349127
Ban biên tập: TS. Lê Xuân Định (*Trưởng ban*), ThS. Trần Thị Thu Hà,
KS. Nguyễn Mạnh Quân, ThS. Nguyễn Lê Hằng, ThS. Phùng Anh Tiến.

MỤC LỤC

	Trang
LỜI NÓI ĐẦU	1
CÁC CHỮ VIẾT TẮT	2
CHƯƠNG 1. LƯỢC SỬ LÝ THUYẾT VÀ PHƯƠNG THỨC PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN	3
1.1. Thập niên 1950-60: Mang hiện đại hóa đến vùng nông thôn “lạc hậu”.....	3
1.2. Thập niên 1970: Bình đẳng và nghèo đói giữ vị trí quan trọng	5
1.3. Thập niên 1980-90: Kỷ nguyên tự do hóa	7
1.4. Thập niên 1990 và 2000: Bức tranh nhiều sắc thái	10
CHƯƠNG 2. THẾ GIỚI NÔNG THÔN NGÀY NAY.....	14
2.1. Phát triển nông thôn ở các nước phát triển và đang phát triển	14
2.2. Chuyển đổi nông thôn ở các nước phát triển và đang phát triển	15
2.3. Những thách thức với khu vực nông thôn ở các nước đang phát triển	18
2.4. Bài học phát triển nông thôn từ quá khứ và cơ hội tương lai	20
2.5. Công nghệ cung cấp giải pháp chuyển đổi cho khu vực nông thôn.....	35
CHƯƠNG 3. MÔ HÌNH PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN MỚI	44
3.1. Kinh nghiệm phát triển nông thôn mới ở một số nước.....	44
3.2. Mô hình phát triển nông thôn mới cho các nước phát triển.....	46
3.3. Bảy bước xây dựng chiến lược phát triển nông thôn quốc gia	50
KẾT LUẬN	53
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	54

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

Địa chỉ: 24, Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội. Tel: (04)38262718, Fax: (04)39349127
Ban biên tập: TS. Lê Xuân Định (*Trưởng ban*), ThS. Trần Thị Thu Hà,
KS. Nguyễn Mạnh Quân, ThS. Nguyễn Lê Hằng, ThS. Phùng Anh Tiến.

MỤC LỤC

	Trang
GIỚI THIỆU	1
CÁC CHỮ VIẾT TẮT	2
1. KINH TẾ BIỂN ĐẾN NĂM 2030 - CÁC XU HƯỚNG TOÀN CẦU VÀ YẾU TỐ TÁC ĐỘNG	3
1.1. Định nghĩa và khái niệm về kinh tế biển	3
1.2. Phạm vi của ngành kinh tế biển.....	4
1.2.1. Các ngành kinh tế biển	4
1.2.2. Hệ sinh thái biển	6
1.2.3. Đóng góp của ngành kinh tế biển	7
2. CÁC YẾU TỐ VÀ XU HƯỚNG TOÀN CẦU ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ PHÁT TRIỂN CỦA KINH TẾ BIỂN ĐẾN NĂM 2030.....	8
2.1. Các xu hướng toàn cầu và những yếu tố không chắc chắn.....	8
2.1.1. Dân số	8
2.1.2. Tăng trưởng kinh tế toàn cầu và thương mại quốc tế	9
2.1.3. Năng lượng	10
2.1.4. Thực phẩm	12
2.1.5. Kim loại và khoáng sản	13
2.2. Những thay đổi về môi trường đại dương tác động đến kinh tế biển.....	14
2.2.1. Nhiệt độ và mực nước biển.....	15
2.2.2. Axít hóa	17
2.2.3. Nồng độ oxy giảm trong các đại dương tác động đến sự sống của các sinh vật biển và các ngành kinh tế biển liên quan	19
2.2.4. Các dòng hải lưu và mô hình tuần hoàn.....	19
2.2.5. Đại dương và chu trình thủy văn	20
2.3. Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trong kinh tế biển tương lai.....	21
2.3.1. Khoa học: Kiến thức cần thiết cho nền kinh tế biển	22
2.3.2. Phát triển công nghệ gia tăng trong nền kinh tế biển.....	23
2.3.3. Những đổi mới từng bước và đột phá kết hợp với nhiều công nghệ	29
2.4. Quy định hàng hải quốc tế và các ngành kinh tế biển mới nổi.....	33
2.4.1. Bảo vệ đa dạng sinh học biển	34
2.4.2. Ô nhiễm (không khí và đại dương)	36
2.4.3. An toàn hàng hải	37
3. TRIỂN VỌNG PHÁT TRIỂN KINH TẾ BIỂN ĐẾN NĂM 2030.....	39
3.1. Giá trị gia tăng và việc làm trong nền kinh tế biển đến năm 2030	39
3.2. Giá trị gia tăng và việc làm theo từng ngành cụ thể đến năm 2030	41
3.3. Các ngành kinh tế biển đến năm 2030 theo hai kịch bản thay thế khác.....	46
KẾT LUẬN.....	49
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	52

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

Địa chỉ: 24, Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội. Tel: (04)38262718, Fax: (04)39349127
Ban biên tập: TS. Lê Xuân Định (*Trưởng ban*), ThS. Trần Thị Thu Hà,
KS. Nguyễn Mạnh Quân, ThS. Nguyễn Lê Hằng, ThS. Phùng Anh Tiến.

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU.....	1
1. GIỚI THIỆU.....	3
1.1. Lược sử TTNT.....	3
1.2. Trí tuệ nhân tạo là gì?.....	5
1.3. Hiện trạng phát triển TTNT.....	6
2. CÁC ỨNG DỤNG CỦA TTNT CHO HÀNG HÓA CÔNG.....	11
3. TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG CHÍNH PHỦ.....	13
4. TRÍ TUỆ NHÂN TẠO VÀ QUY ĐỊNH.....	14
Nghiên cứu điển hình: Xe ô-tô và máy bay tự trị.....	16
5. NGHIÊN CỨU VÀ LỰC LƯỢNG LAO ĐỘNG.....	21
5.1. Giám sát tiến độ trong TTNT.....	21
5.2. Hỗ trợ liên bang cho TTNT.....	23
5.3. Phát triển và đa dạng lực lượng lao động.....	25
5.4. Thách thức đa dạng.....	27
6. TRÍ TUỆ NHÂN TẠO, TỰ ĐỘNG HÓA VÀ KINH TẾ.....	28
7. CÔNG BẰNG, AN TOÀN, VÀ QUẢN TRỊ.....	29
7.1. Luật pháp, Công bằng, và trách nhiệm.....	29
7.2. An toàn và kiểm soát.....	32
8. NHỮNG SỰ CÂN NHẮC VÀ AN NINH TOÀN CẦU.....	35
8.1. Hợp tác quốc tế.....	35
8.2. Trí tuệ nhân tạo và an ninh mạng.....	36
8.3. Trí tuệ nhân tạo trong các hệ thống vũ khí.....	37
KẾT LUẬN.....	39

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

Địa chỉ: 24, Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội. Tel: (04)38262718, Fax: (04)39349127
Ban biên tập: TS. Lê Xuân Định (*Trưởng ban*), ThS. Trần Thị Thu Hà,
KS. Nguyễn Mạnh Quân, ThS. Nguyễn Lê Hằng, ThS. Phùng Anh Tiến.

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU.....	1
1. HIỆN TRẠNG VÀ XU HƯỚNG NGHIÊN CỨU TTNT	4
1.1. Định nghĩa	4
1.2. Thực trạng TTNT	5
1.3. Các xu hướng nghiên cứu TTNT	6
2. NGHIÊN CỨU VÀ ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG MỘT SỐ LĨNH VỰC.....	11
2.1. Giao thông	11
2.2. Người máy phục vụ/gia đình.....	14
2.3. Y tế	16
2.4. Giáo dục	21
2.5. An ninh và an toàn công cộng.....	24
2.6. Việc làm và môi trường làm việc.....	25
2.7. Giải trí	27
3. KẾ HOẠCH CHIẾN LƯỢC NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO CỦA HOA KỲ	30
3.1. Kết quả kỳ vọng	30
3.2. Triển vọng các ưu tiên quốc gia với TTNT	30
3.3. Chiến lược nghiên cứu và phát triển	34
Chiến lược 1: Đầu tư lâu dài vào nghiên cứu TTNT.....	34
Chiến lược 2: Phát triển các phương pháp hợp tác người-TTNT.....	39
Chiến lược 3: Hiểu và giải quyết các tác động xã hội, luật pháp và đạo đức của TTNT.....	43
Chiến lược 4: Đảm bảo an toàn và an ninh của hệ thống TTNT.....	46
Chiến lược 5: Phát triển các bộ dữ liệu và môi trường công cộng sử dụng chung trong đào tạo và kiểm tra TTNT	46
Chiến lược 6: Đo lường và đánh giá các công nghệ TTNT thông qua các tiêu chuẩn và mức chuẩn.....	48
Chiến lược 7: Hiểu rõ hơn nhu cầu nhân lực NC&PT TTNT	50
KẾT LUẬN	51
TÀI LIỆU THAM KHẢO CHÍNH.....	52